

COMMITTENTE



COMUNE DI BRESCIA

TITOLO

**VARIANTE URBANISTICA AI SENSI DELL'ART. 56 DELLE NTA DEL PIANO DELLE REGOLE DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI BRESCIA  
-LOCALIZZAZIONE/REALIZZAZIONE NUOVA BASE HEMS IN VIA GHISLANDI-**

Regione Lombardia Provincia di Brescia Comune di Brescia

PROGETTISTA



EQUIPE-CONTRIBUTI SPECIALISTICI



ELABORATO

**SUB-ALLEGATO A ALL'ALLEGATO 03 AL RAPPORTO AMBIENTALE**

**VALUTAZIONE RILEVANZA AMBITI AGRICOLI STRATEGICI**

TAVOLA	SCALA	COMMESSA	SETTORE-TIPOLOGIA	N. AGGIORNAMENTO
-	-	<b>E210312</b>	<b>EP-R</b>	n. 00 data 12.10.2022
AGGIORNAMENTO	DATA	REDATTO	VERIFICATO/APPROVATO	
<b>00</b>	<b>12.10.2022</b>	<b>L.S.</b>	<b>R.B.</b>	

Studio Associato Professione Ambiente di Bellini Dott. Leonardo e Bellini Ing. Roberto  
Via S.A. Morcelli 2 – 25123 Tel. +39 030 3533699 Fax +39 030 3649731  
info@team-pa.it / www.team-pa.it

A termine delle vigenti leggi sui diritti di autore, questo elaborato non potrà essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza autorizzazione dello Studio Associato Professione Ambiente

## INDICE

1.	Premesse.....	3
2.	Descrizione dell'intervento.....	3
2.1.	L'intervento in oggetto .....	3
3.	Localizzazione del sito oggetto di intervento e stato di fatto dei luoghi .....	8
4.	Documentazione fotografica.....	11
5.	Inquadramento paesaggistico.....	15
6.	Rete ecologica .....	20
7.	Vincolo idrogeologico e reticolo idrico .....	26
8.	Ambiti agricoli strategici .....	28
9.	Inquadramento generale del settore agricolo .....	32
10.	Caratteristiche e uso del suolo agricolo forestale.....	33
10.1.	Caratteristiche pedologiche dei suoli agricoli comunali .....	33
10.2.	Caratteristiche pedologiche dei suoli agricoli dell'area di indagine .....	36
10.3.	Uso del suolo.....	43
10.4.	Colture di pregio, tutelate, biologiche .....	45
10.5.	Presenza di spazi aperti e loro stato di utilizzo agricolo .....	46
10.6.	Viabilità poderale .....	46
10.7.	Presenza di aree forestali e boscate .....	46
11.	Valore agricolo agronomico e forestale dei suoli.....	47
12.	Valutazione rilevanza ambito agricolo strategico .....	49
12.1.	Riconoscimento della particolare rilevanza dell'attività agricola.....	50
12.2.	Estensione e continuità territoriale di scala sovracomunale.....	50
12.3.	Le condizioni di specifica produttività dei suoli.....	51
13.	Conclusioni.....	52

## 1. PREMESSE

Nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per l'intervento di Localizzazione/Realizzazione nuova Base HEMS di Brescia in Variante allo strumento urbanistico (PGT) del Comune di Brescia ai sensi dell'art. 56 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole, i tecnici dello Studio Associato Professione Ambiente (TEAM-PA), hanno predisposto il presente studio specialistico finalizzato alla valutazione rispetto agli Ambiti destinati all'attività Agricola di interesse Strategico (AAS) in cui ricade la stessa area.

Nello specifico, il presente documento rappresenta l'indagine della "porzione di territorio rurale, agricolo e forestale" a supporto della suddetta procedura.

Considerato che tali terreni attualmente risultano inseriti nella pianificazione territoriale provinciale (PTCP) negli AAS, lo studio verterà sull'analisi degli effetti che l'eventuale sottrazione di suolo agricolo provocherebbe sul comparto agricolo e forestale stesso. Si valuterà se le aree oggetto di intervento abbiano o meno un ruolo rilevante quale ambito agricolo strategico.

Per la stesura della relazione si fa riferimento anche alla DGR del 19/09/2008 n. 8/8059 che definisce i "Criteri per la definizione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico nei Piani Territoriali di coordinamento Provinciale".

Il documento effettuerà un'analisi generale e di dettaglio degli aspetti agronomici della zona oggetto di intervento. Pertanto, si procederà alla valutazione delle caratteristiche geo – pedologiche del terreno, con particolare riferimento alla capacità d'uso e alla capacità protettiva, all'attitudine allo spandimento, alle colture effettuate, all'eventuale presenza di aziende agricole e zone boscate sui terreni in oggetto.

Il documento si compone di una parte descrittiva (analisi agronomica e relazione descrittiva delle misure mitigative) e di una valutativa della rilevanza strategica dell'ambito agricolo in funzione delle risultanze delle indagini conoscitive.

## 2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

### 2.1. L'intervento in oggetto

L'intervento oggetto di valutazione riguarda la Localizzazione/Realizzazione della nuova Base HEMS di Brescia in Variante allo strumento urbanistico (PGT) del Comune di Brescia ai sensi dell'art. 56 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole. Tale iniziativa discende dalle necessità operative per la nuova base HEMS che risultano inadeguate nell'attuale sede operativa degli Spedali Civili di Brescia (momentaneamente dislocata presso l'aeroporto di Montichiari).

Come si evince dalla documentazione progettuale preliminare "Realizzazione nuova Base HEMS Brescia, Via Ghislandi - Studio di fattibilità tecnica":

*"La base di elisoccorso (HEMS) di Brescia è una delle cinque basi della Regione Lombardia e, segnatamente, una delle due individuate per l'esecuzione dell'attività H24.*

*(...)*

*La sua realizzazione risale all'inizio del 2000 e se ne rende ora necessario lo spostamento in altra sede. Se, infatti, le strutture presenti all'ASST sono tutt'ora ritenute sufficienti ad ospitare un'elisupeficie a servizio del nosocomio, non altrettanto si può affermare per quanto riguarda una base HEMS, destinata ad accogliere*

*permanentemente aeromobile, equipaggio di condotta, equipaggio di missione e addetti all'assistenza antincendio, con tutto quel che ne consegue in termini di locali di stazionamento del personale, ricovero e manutenzione dell'aeromobile (raccomandazione di ricollocare la base è stata avanzata anche da ENAC).*

*A ciò si aggiunga che, in un'ottica di sempre maggiore utilizzo del mezzo su ala rotante, si è prospettato un incremento delle operazioni sia in termini quantitativi che qualitativi. In tale prospettiva è stata espletata ed aggiudicata recentemente da parte di ARLA la gara dei servizi aeronautici; l'offerta aggiudicataria prevede l'utilizzo di un vettore di elevate potenzialità ma di dimensioni maggiori a quelle dell'elicottero attuale. E' opportuno evidenziare che un aeromobile dotato di un vano sanitario di dimensioni maggiori garantisce anche una maggiore ergonomia operativa per gli operatori in occasione di operazioni speciali e complesse (es. calate in verricello), in particolare nelle ore notturne.*

*La dimensioni del nuovo elicottero rendono di fatto impercorribile la permanenza in loco della base stanti, tra l'altro, le insufficienti dimensioni dell'hangar, la cui presenza è condizione imprescindibile per il mantenimento della base stessa.*

*E' dunque indispensabile trasferire la base in un'altra sede che abbia caratteristiche conformi alle necessità cogenti. A tal fine è stata condotta una ricognizione (dettagliata nel documento allegato e approvata con delibera n. 244 del 1 luglio 2020), da cui è stata individuata l'area di via Ghislandi, subito a sud dell'autostrada A4, nei pressi dell'uscita Brescia Ovest, corrispondente al Foglio 227, particelle 200 e 202 del catasto terreni di Brescia, di proprietà della società SLAB Srl.*

*(...)*

#### **Classificazione dell'area**

*In base al Catasto Terreni della provincia di Brescia, attualmente l'area fa parte delle particelle 200 e 202 comprese nel foglio 227, ed è classificata come terreno agricolo in un ambito di salvaguardia e mitigazione ambientale (NTC, art. 85c). Allo stato attuale, pertanto, non sarebbe consentita la realizzazione di opere edilizie.*

*Alla luce di quanto sopra, risultano propedeutici alla realizzazione della base la modifica del PGT da parte degli enti competenti e il frazionamento catastale delle particelle citate, in quanto la superficie necessaria all'opera sarebbe notevolmente inferiore alla loro estensione.*

*Si ritiene opportuno segnalare, tuttavia, che la restante parte dell'area, non sfruttata per la base HEMS (si veda l'area bordata in azzurro all'allegato 2), potrebbe essere utilmente messa a frutto realizzando ulteriori infrastrutture qualora si volesse estendere l'attività elicotteristica anche ad altri fruitori (Vigili del Fuoco, Protezione Civile o privati) addivenendo alla realizzazione del progetto di "eliporto cittadino", più volte citato nel corso delle riunioni propedeutiche tenute con le autorità comunali negli anni scorsi. Va anche segnalato il rapido sviluppo che sta avendo la cosiddetta Urban/Advanced Air Mobility che vedrà a brevissimo l'impiego di droni per una serie di attività, tra le quali il trasporto di passeggeri, e la conseguente necessità di vertiporti. Così come concepito, il layout qui presentato è tale da rendere l'infrastruttura utilizzabile anche da questa nuova tipologia di aeromobili. Brescia sarebbe la prima città a dotarsene.*

#### **Opere previste**

*Sulla base delle norme aeronautiche e delle esigenze operative, all'interno della base HEMS sono previste le seguenti strutture:*

*Unità abitativa*

*E' destinata ad accogliere un nucleo di n. 8 persone composto da:*

- *Pilota comandante*
- *Copilota*
- *Tecnico aeronautico*
- *Medico*
- *Infermiere*
- *Tecnico del Soccorso Alpino (CNSAS)*
- *Squadra antincendio (n. 2 persone)*

Ognuna di tali figure dovrà disporre di un proprio locale ad eccezione della squadra antincendio che potrà condividere la stessa stanza.

Inoltre dovranno essere presenti:

- locale operativo
- locale cucina e sala mensa
- magazzino
- locale lavaggio materiale sanitario
- sala riunioni
- deposito farmaci
- servizi igienici completi di docce

per una superficie complessiva di almeno 300 mq (idealmente 500 mq).

L'unità abitativa dovrà avere classe energetica elevata (almeno A+), essere munita di pannelli fotovoltaici e/o altra fonte energetica sostenibile e prevederà l'allacciamento energetico elettrico, non mediante altri fluidi. La climatizzazione sarà dunque assicurata mediante pompe di calore.

Si dovrà prevedere inoltre un cablaggio strutturato in categoria 6 per la distribuzione della rete dati, con un numero di prese sovrabbondante presso il locale operativo al fine di garantire la ridondanza (e quindi la continuità di servizio) nei punti strategici per l'attivazione delle missioni.

Adiacente all'unità abitativa dovrà essere previsto un parcheggio in grado di ospitare almeno 16 vetture (una per ogni membro di equipaggio considerando i cambi turno) e un'ambulanza.

Hangar

Si tratta di una struttura tipo capannone industriale con le seguenti caratteristiche minime:

- dimensioni in pianta non inferiori 22 x 22 m e altezza compresa orientativamente tra 8 e 11 m.
- portellone di ingresso di dimensioni non inferiori a 6 (H) x 15 (L) m
- locale officina interno di circa 12 mq

Nel layout ipotizzato, si è optato per una soluzione ideale e più ampia, che comprenda all'interno del capannone anche una serie di locali destinati a magazzino tecnico. L'ingombro in pianta del capannone è pertanto di oltre 800 mq (circa 25 x 35 m), di cui 250 dedicate ai vani tecnici di supporto.

Piazzole di sosta

Sono costituite da n. 2 platee in materiale di consistenza tale da supportare il peso di un elicottero di 9.000 Kg (es. calcestruzzo) e di diametro di circa 25 m. Devono essere poste nelle immediate vicinanze dell'ingresso dell'hangar, in numero di 2 al fine di consentire la sosta di un secondo aeromobile in caso di necessità operative quali il trasbordo di pazienti, membri di equipaggio o materiale sanitario tra 2 elicotteri.

Piazzola di atterraggio/decollo (FATO - Final Approach and Take-Off area)

Si tratta di una platea di dimensioni e caratteristiche strutturali simili a una piazzola di sosta ma dotata di segnaletica orizzontale e luci a norma aeronautica e collegata alle piazzole di sosta da un percorso (via di rullaggio – taxi-way) anch'esso dotato di luci dedicate. L'orientamento della piazzola è condizionato dalle rotte di atterraggio e decollo, che nel caso specifico sono vincolate dalla presenza delle linee elettriche.

Distributore di carburante

E' costituito da una cisterna per il carburante aeronautico e dal sistema di erogazione, che deve essere collocato in posizione favorevole al rifornimento degli elicotteri.

Aree complementari

Vanno previsti spazi idonei alla gestione di attività collaterali. In particolare:

- adeguato percorso di ingresso e di posizionamento di un'autobotte per rifornire il serbatoio del distributore di carburante;
- ricovero ed area di sosta per il mezzo antincendio;
- area di sosta per ambulanza
- recinzione dell'area

#### *Impiantistica*

*Come già citato, l'approvvigionamento energetico si limita all'utenza elettrica, non sono richiesti fluidi se non il carburante ad uso elicottero.*

*Tutto il complesso dovrà essere supportato da un gruppo elettrogeno di soccorso (si ritengono sufficienti 200 KVA), mentre si richiede alimentazione in continuità mediante UPS per le luci aeronautiche e le apparecchiature informatiche essenziali in dotazione a sanitari e personale aeronautico (stimati 10 kVA).*

*Per quanto riguarda le utenze elettriche servite si individuano:*

- *normali utenze civili presso le unità abitative (con la citata eccezione delle dotazioni informatiche essenziali), tenendo conto della climatizzazione mediante pompe di calore;*
- *luci aeronautiche;*
- *illuminazione esterna verso le piazzole, le aree di accesso alle unità abitative e il parcheggio;*
- *alimentazione di tipo industriale per l'hangar (illuminazione, prese industriali monofase e trifase per officina e vano principale, riscaldamento mediante apparecchi ventilanti); potenza massima richiesta 60KW.*
- *alimentazione industriale con prese monofase e trifase a bordo piazzola di sosta per la messa in moto dell'elicottero; potenza massima richiesta 6KW.*

*La sezione idrica riguarderà:*

- *utenze civili (cucina e bagni) presso l'unità abitativa;*
  - *punto di erogazione acqua fredda interno all'hangar;*
  - *punto di erogazione acqua fredda presso una piazzola di sosta.*
- (...)*

#### **Requisiti di fattibilità tecnica**

*Alla luce di quanto esposto, si riassumono di seguito i requisiti essenziali per la realizzazione del progetto di che trattasi presso l'area individuata in via Ghislandi.*

- *Opportuna modifica del PGT in modo da consentire la realizzazione delle opere.*
- *Eventuale frazionamento catastale delle particelle interessate (Foglio 227, particelle 200 e 202 del Catasto Terreni della provincia di Brescia).*
- *Eventuale riduzione degli ostacoli al volo tangibili attualmente presenti nell'area (alberi, pali stradali, e simili).*
- *Applicazione di segnaletica cromatica e luminosa alla linea elettrica che interessa le traiettorie di decollo e atterraggio”.*



Per ogni ulteriore riferimento si rimanda al suddetto studio di fattibilità.

Dal punto di vista prettamente urbanistico, l'intervento rappresenta la Variante allo strumento urbanistico (PGT) del Comune di Brescia ai sensi dell'art. 56 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole. La Variante in oggetto riguarda pertanto sia il Piano delle Regole che il Piano dei Servizi del PGT.

### 3. LOCALIZZAZIONE DEL SITO OGGETTO DI INTERVENTO E STATO DI FATTO DEI LUOGHI

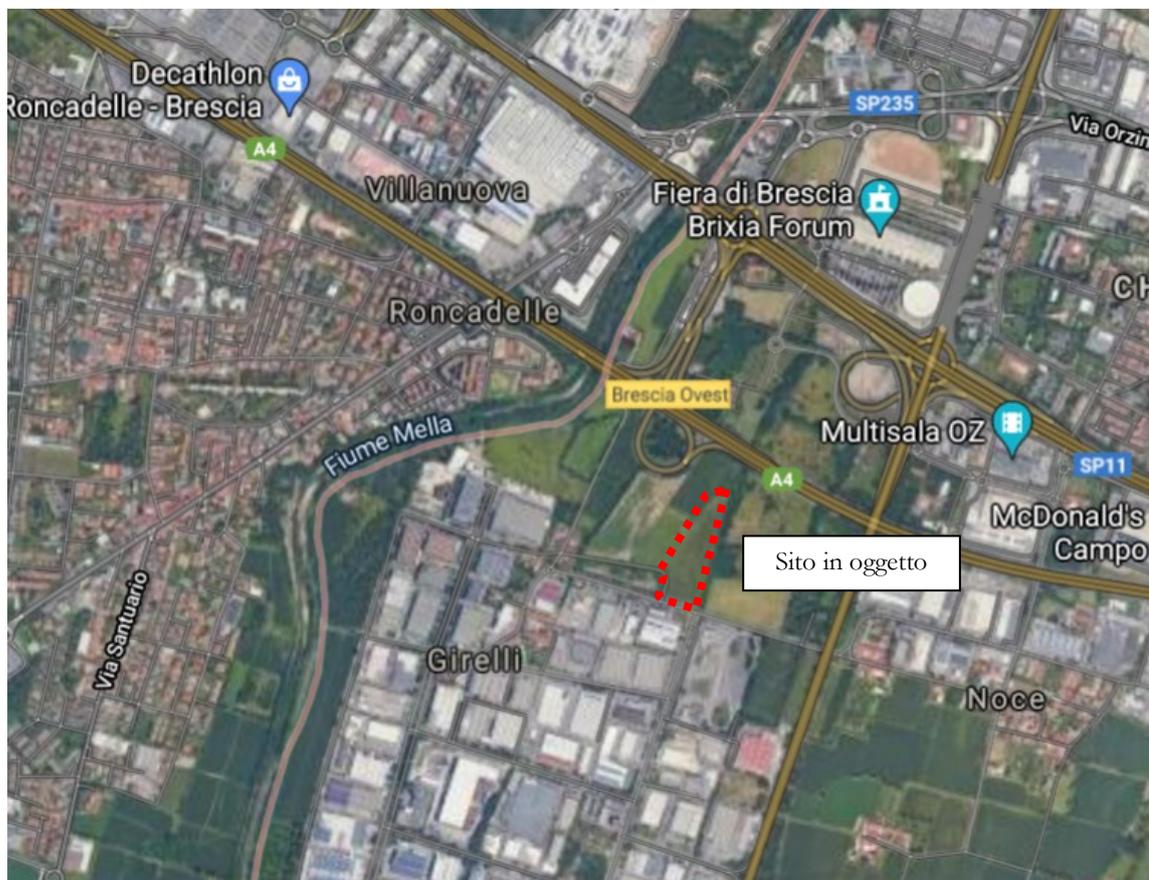
L'area oggetto di intervento è sita nel Comune di Brescia, in via Guglielmo Ghislandi, ed è geograficamente situata al limite della zona industriale localizzata nella porzione sud ed est.

In merito ai titoli conferenti la disponibilità dei terreni si precisa che il sito d'intervento è disposto sulle particelle catastali n. 200 del foglio 227 del Comune di Brescia.

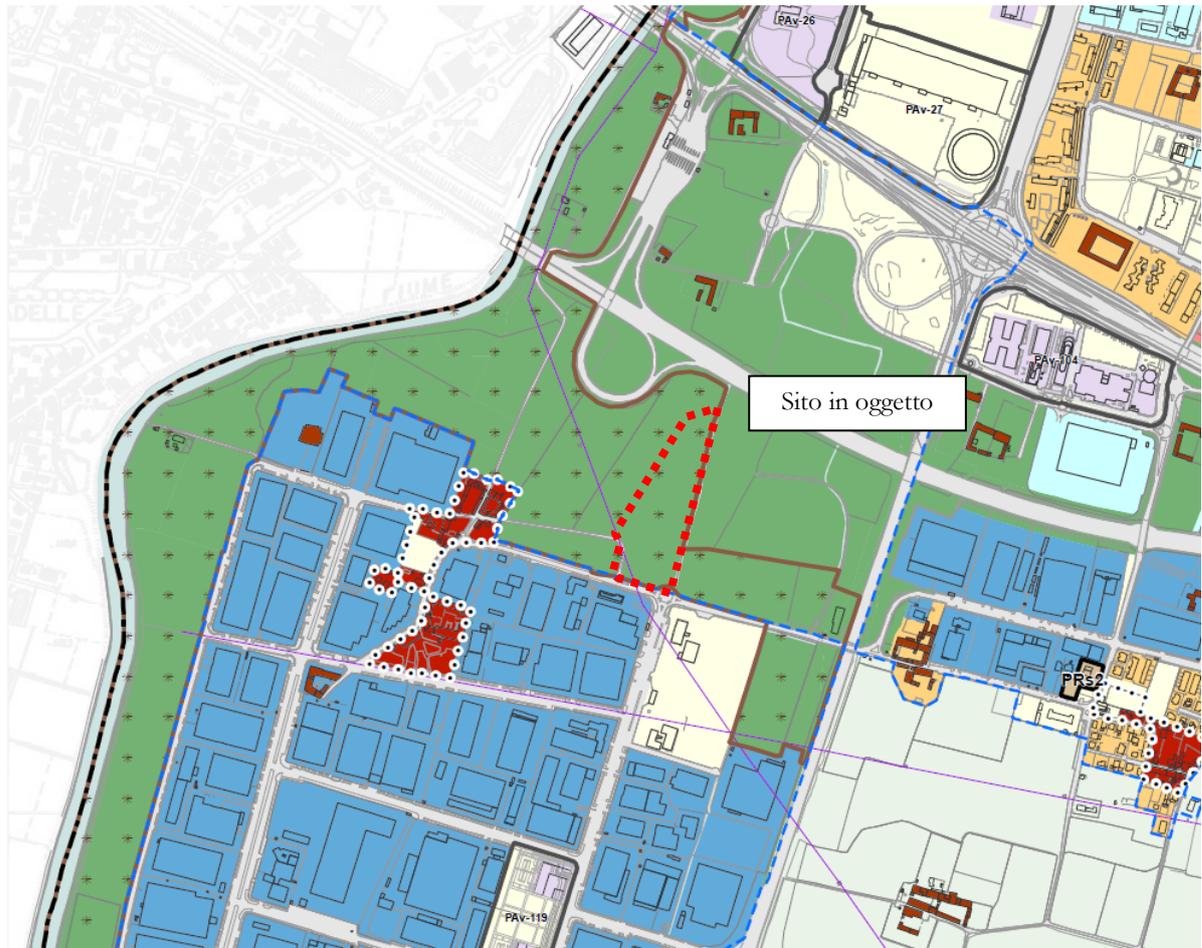
La superficie complessiva è pari a circa 25.000 mq. L'area ad ovest e a nord della zona d'intervento è costituita da terreni adibiti ad uso agricolo, mentre a sud ed a est confina con la zona industriale e commerciale consolidata comunale.

Il centro urbanizzato più prossimo all'area di intervento è il centro abitato di Roncadelle, le cui aree residenziali più vicine distano circa 1,5 km dal confine ovest del sito.

Di seguito si riporta un estratto di foto aerea al fine della localizzazione dell'area in oggetto.



Dal punto di vista urbanistico l'area è individuata come “Aree di salvaguardia e mitigazione ambientale (NTA art. 85c)” e ricade all'interno dei confini del PLIS delle Colline.



**Limiti e riferimenti territoriali**

-  Confine comunale
-  Rete idrografica e invasi artificiali

**Infrastrutture**

-  Infrastrutture viarie, ferroviarie e metrobuss
-  Viabilità di previsione

**Ambito del tessuto urbano consolidato**

-  Perimetro del tessuto urbano consolidato
-  Nuclei storici (NTA art.73)
-  Tessuti storici (NTA Art.80)
-  Edifici isolati di valore storico e architettonico (NTA art.70)
-  Tessuto a prevalente destinazione residenziale (NTA art.81)
-  Tessuto a prevalente destinazione residenziale - villaggi Marcolini (NTA art.81)

Città storica

	Tessuto a prevalente destinazione residenziale in ambito di elevato valore paesistico e ambientale (NTA art.81)
	Aree residenziali con rilevante presenza di commercio (NTA art.81)
	Tessuto a prevalente destinazione commerciale e distributiva (NTA art.81)
	Tessuto a prevalente destinazione terziaria e direzionale (NTA art.81)
	Tessuto a prevalente destinazione produttiva e artigianale (NTA art.81)
	Tessuto a prevalente destinazione produttiva e artigianale con limitazioni per le attività insalubri (NTA art.81)
	Grandi poli produttivi (NTA art.81)
	Ambiti produttivi in tessuti residenziali consolidati (NTA art.81)
	Aree per attività florovivaistiche (NTA art.81)
	Attrezzature e spazi aperti ad uso e di interesse pubblico (NTA art.55)

Città di recente formazione

#### Ambiti della città in trasformazione

	PR Progetti Speciali disciplinati del Piano delle Regole (NTA art.82)
	PS Progetti Speciali disciplinati del Piano dei Servizi (NTA art.63)
	AR Aree di rinaturalizzazione (NTA art.88)
	PAv Piani attuativi vigenti (NTA art.83a)
	AT Ambiti di Trasformazione con doppio regime (DdP-PdR) (NTA art.83b)
	AT Ambiti di trasformazione disciplinati del Documento di Piano (NTA art.83b)

#### Ambito non urbanizzato

	Aree agricole di cintura (NTA art.84a)
	Aree agricole pedecollinari (NTA art.84b)
	Aree rurali periurbane (NTA art.85a)
	Aree di salvaguardia ambientale (NTA art.85b)
	Aree di salvaguardia e mitigazione ambientale (NTA art.85c)
	PLIS delle Colline (NTA art.86)
	Estensione PLIS delle Colline (NTA art.86)
	PLIS delle cave di Buffalora e S. Polo (NTA art.87)

#### Estratto Tavola di sintesi delle azioni di piano del PdR del PGT di Brescia

L'area circostante la zona d'intervento è costituita da un mixité funzionale per la presenza di aree agricole, insediamenti produttivi/commerciali, infrastrutture viarie principali, ecc..

## 4. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

**FOTO 1 – STATO DEI LUOGHI – PERIODO: 2005**



Dalla foto aerea risalente all'anno 2005, il territorio oggetto di intervento risulta area agricola coltivata.

**FOTO 2 – STATO DEI LUOGHI – PERIODO: 2009**



Nella foto aerea del 2009 le condizioni dei luoghi risultano pressoché le medesime.

**FOTO 3 – STATO DEI LUOGHI – PERIODO: 2012**



Nella foto aerea del 2012 le condizioni dei luoghi risultano pressoché le medesime.

**FOTO 4 – STATO DEI LUOGHI – PERIODO: 2014**



Nella foto aerea del 2014 le condizioni dei luoghi risultano le medesime.

**FOTO 5 – STATO DEI LUOGHI – PERIODO: 2015**



Nella foto aerea del 2015 le condizioni dei luoghi risultano le medesime.

**FOTO 6 – STATO DEI LUOGHI – PERIODO: 2016**



Nella foto aerea del 2016 le condizioni dei luoghi risultano le medesime.

**FOTO 7 – STATO DEI LUOGHI – PERIODO: 2017**



A partire dall'anno 2016/2017 il sito sembrerebbe presentare una condizione di abbandono dell'attività agricola

**FOTO 8 – STATO DEI LUOGHI – PERIODO: 2018**



Nella foto aerea del 2018 le condizioni di abbandono dell'attività agricola dei luoghi risultano proseguire.

**FOTO 9 – STATO DEI LUOGHI – PERIODO: 2020**



Nella foto aerea del 2022 le condizioni di abbandono dell'attività agricola dei luoghi risultano proseguire.

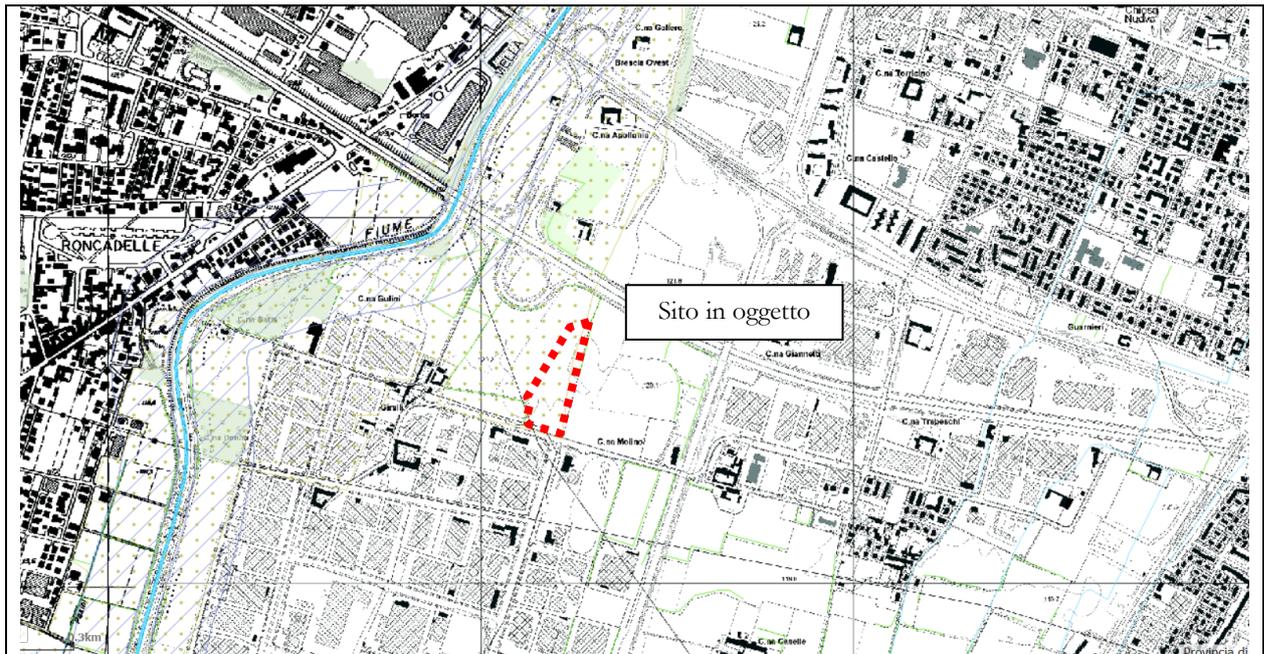
## 5. INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

Con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) la Provincia definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del proprio territorio connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale; sono interessi di rango provinciale e sovracomunale quelli riguardanti l'intero territorio provinciale o comunque quello di più comuni.

Il PTCP è atto d'indirizzo della programmazione socio – economica della provincia ed ha efficacia paesaggistico – ambientale. Le previsioni del PTCP in materia di tutela dei beni ambientali e paesaggistici hanno efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti del PGT.

Si riportano di seguito estratti della *Tavola 2.2 - Ambiti, Sistemi ed Elementi del Paesaggio* del PTCP centrata sull'area oggetto di indagine.

Come evidenziato dalla cartografia, il contesto agricolo si caratterizza per la presenza di appezzamenti destinati a “*seminativi e prati in rotazione*” e “*aree agricole di valenza paesistica*” identificate nelle vicinanze della viabilità autostradale. Sono numerose le “*siepi e filari*” che delimitano gli appezzamenti agricoli. Secondo la lettura del PTCP nell'intorno d'indagine, inoltre, non si evidenziano ambiti di elevato valore percettivo.



1) AMBITI DI PREVALENTE VALORE NATURALE

Sistema delle rilevanze geomorfologiche

- Crinali e loro ambiti di tutela
- Cordini morenici, morfologie glaciali, morfologie lacustri
- Elementi sommitali dei cordoni morenici del Sebino e del Garda
- Terrazzi naturali
- Terrazzi fluviali
- Rilievi isolati della pianura

Sistema dell' idrografia naturale

- Aree idriche e laghetti alpini
- Ghiacciai, nevai
- Reticolo idrico minore
- Corsi idrici principali: fiumi, torrenti e loro aree adiacenti

Sistema dei geositi (art.22 ITA-PPR/art.73 ITA-PTCP)

- ▲ GEOLOGIA STRATIGRAFICA
- ▲ GEOMORFOLOGICO
- ▲ PALEOANTROPOLOGICO
- ▲ GEOLOGIA STRUTTURALE
- ▲ IDROGEOLOGICO
- ▲ PALEONTOLOGICO
- ▲ GEOMINERARIO
- ▲ MINERALOGICO
- ▲ SEDIMENTOLOGICO
- ▲ NATURALISTICO
- ▲ VULCANOLOGICO

Sistema delle aree di rilevanza ambientale

- Alberi monumentali (art.40 ITA-PTCP)
- Zone umide (art.41 ITA-PTCP)
- Riserve naturali
- Monumenti naturali
- Parchi regionali nazionali
- Parchi naturali riconosciuti
- SIC e ZPS
- Parchi Locali di Interesse Sovracomunale
- Ambiti ad elevata naturalità (PPR art. 17/art.41 ITA-PTCP)
- Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale (PPR art.19)
- Fontanili attivi
- Fascia dei fontanili
- Siepi e filari (art.39 ITA-PTCP)
- Boschi, macchie e frange boscate
- Accumuli detritici e affioramenti litoidi
- Pascoli e prati permanenti/ Alpeggi
- Aree sabbiose e ghiaiose
- Vegetazione naturale erbacea e cespuglieti dei versanti
- Vegetazione palustre e delle torbiere





### 3) AMBITI DI PREVALENTE VALORE SIMBOLICO SOCIALE

★ Luoghi dell'identità, della memoria storica e della leggenda

Nuovi luoghi significativi per la collettività insediata

▲ Mercati storici    ▲ Sistema fieristico

### 4) AMBITI DI PREVALENTE VALORE FRUITIVO E VISIVO PERCETTIVO

Sistema della viabilità storica-paesaggistica a livello regionale (art.26 ITA -PPR)

Tracciati stradali di riferimento

■ Strade panoramiche

Tracciati guida paesaggistici (art.26 ITA -PPR)

● Ferrovie Storica

● Sentieri

● Tracciati guida paesaggistici

● Strade

— Vie navigabili

— Strade del vino

Luoghi della rilevanza percettiva

a livello regionale

— Belvedere, visuali sensibili regionali e punti di osservazione del paesaggio lombardo (art.27 ITA-PPR)

a livello provinciale

▨ Ambiti alto valore percettivo

▭ Contesti di rilevanza storico-testimoniale

⊙ Luoghi di rilevanza paesistica e percettiva caratterizzati da beni storici puntuali (land marks)

— Limitazione all'estensione degli ambiti delle trasformazioni condizionate

— Viabilità esistente

— Viabilità in progetto

Sistema della viabilità di fruizione paesaggistica a livello provinciale

— Sentieri valenza paesistica

— Piste ciclabili provinciali

— Itinerari fruizione paesistica

— Ippovie

— Linea di navigazione Lago d'Ildro

▨ Ambiti alto valore percettivo proposti

★ Punti panoramici

||| Visuali panoramiche

— Varchi

— Limite varco

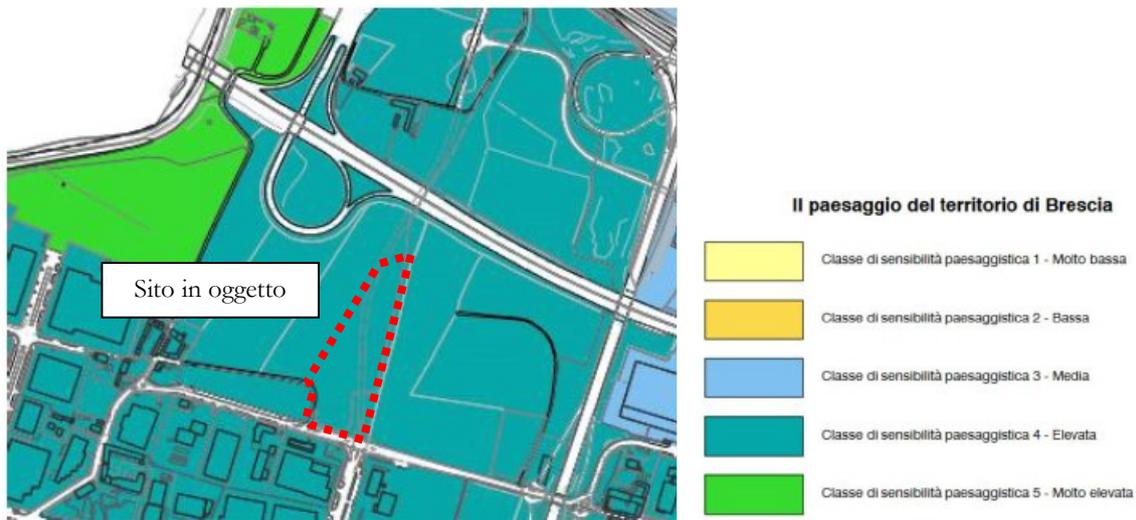
— Diretrice di permeabilità

▭ Confine provinciale

▭ Confini comunali

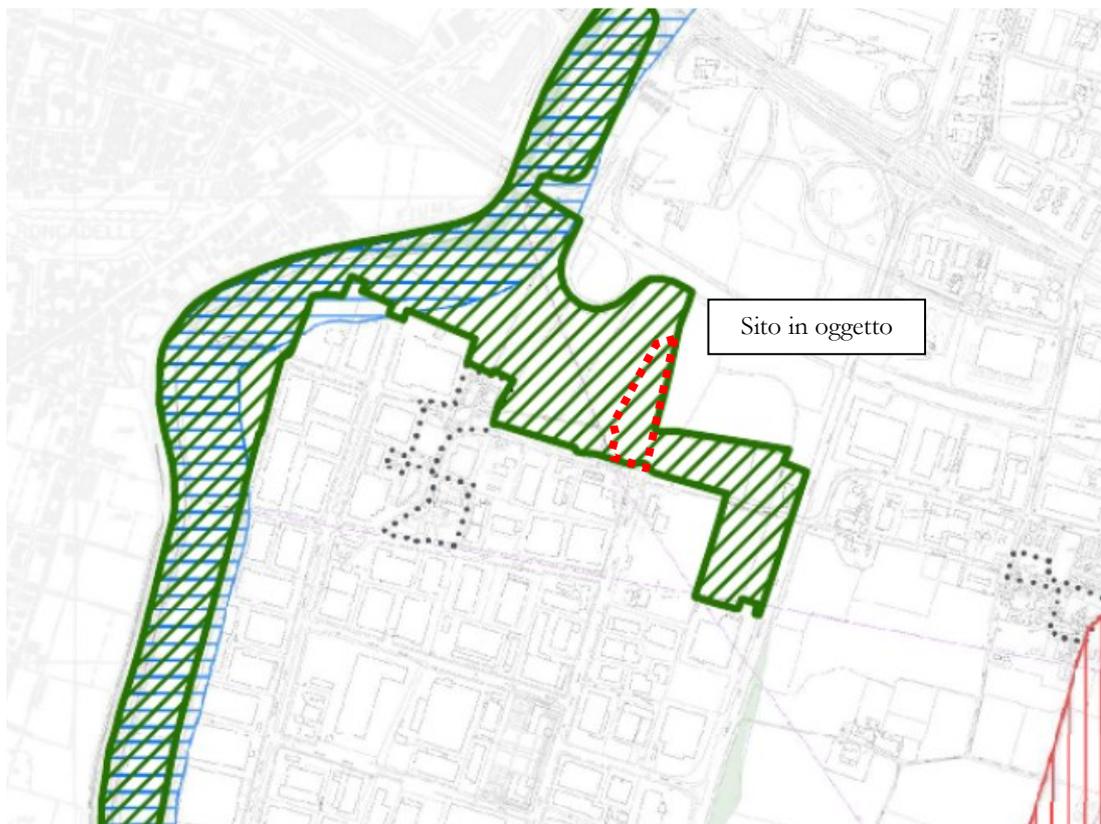
Le indicazioni e prescrizioni provinciali vengono recepite dagli strumenti paesistici comunali, che oltre a mappare gli elementi del paesaggio, classificano il territorio comunale in classi di sensibilità paesistica.

L'elaborato di individuazione della classe di sensibilità paesistica è stato definito tramite il Documento di Piano del PGT comunale: tale studio ricomprende l'area in una *Classe 4 – Sensibilità paesistica elevata*.



Estratto della carta di sensibilità paesaggistica

Sempre a livello comunale, l'area oggetto di intervento viene inserita nel "Pis delle Colline ed estensione a Caionvico e al Mella" come di seguito evidenziato dalla tavola "Vincoli paesaggistici" del PGT.



## Beni paesaggistici (D.lgs 42/2004 e s.m.i.)

**n** Immobili con cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica (art.136 lettera a,b)

B. Decreto	Tipo immobile e ubicazione	A. Decreto	Tipo immobile e ubicazione
1	24/08/1967 Fascia di paggio attorno allo stadio militare, Brescia	18	25/10/1951 Cipressi via Amba d'Oro mapp. 750 fg.9, Brescia
2	06/12/1968 Giardino Butturi San Polo, Brescia	19	25/10/1951 Giardino via Boifava 31, Brescia
3	06/06/1962 Giardino Kaineri Salvadego via Boifava, Brescia	20	25/10/1951 Giardino via Venezia 61, Brescia
4	03/04/1964 Giardino via Marconi 29, Brescia	21	20/09/1944 Parco via S. Zeno, Brescia
5	17/10/1944 Parco provinciale viale Venezia, Brescia	22	27/09/1944 Cipressi monumento Bonomi sui rancchi di S. Fiorano, Brescia
6	22/04/1964 Giardino confinante con via Canocci, Brescia	23	22/09/1944 Paggio via Via Camonica 8, Brescia
7	08/11/1951 Giardino mapp. 1081 fg. 9 via Naviglio, Brescia	24	22/09/1944 Parco villa Orfici via L'avenaria, Brescia
8	08/11/1951 Giardino mapp. 1546 fg. 9/10 via Naviglio, Brescia	25	29/10/1951 Giardino via Ambra d'Oro, Brescia
9	25/10/1951 Giardino via Calvi, Brescia	26	29/10/1951 Parco via Cortica 14, Brescia
10	10/11/1944 Lucciflonda mapp. 1481 cens. S. Alessandro, Brescia	27	17/12/1951 Parco mapp. 1086 fg. 9 via Naviglio, Brescia
11	10/11/1944 Lucciflonda Collina S. Gottardo, Brescia	28	17/12/1951 Giardino mapp. 1081 fg. 9 via Naviglio, Brescia
12	20/09/1944 Parco del convento Ronchi S. Francesco, Brescia	29	04/07/1957 Parco L.ve S. Bartolomeo, Brescia
13	28/10/1951 Giardino via Milano 156, Brescia	30	29/10/1951 Giardino via Giaccone e, Brescia
14	28/10/1951 Giardino via Boifava 17, Brescia	31	01/07/1957 Parco villa Leghi loc. Ambraga, Brescia
15	25/10/1951 Bosco comunale via Pusterla di Porta Trento, Brescia	32	21/08/1944 Giardino via D'Azeglio 16, Brescia
16	25/10/1951 Giardino via Martinengo da Barco, Brescia	33	11/09/1944 Giardino via D'Azeglio, Brescia
17	28/10/1951 Giardino viale Venezia 51, Brescia		



Vincolo ambientale (art.136 lettera -c-)

D.M. 15/05/46 pubblicato su G.U. n.110 del 22/05/46 (1 - LA BADIA ALTA)  
D.M. 29/09/55 pubblicato su G.U. n.241 del 18/10/55 (4- VIA MARTINENGO DA BARCO)



Vincolo ambientale (art.136 lettera -d-)

D.M. 06/06/52 pubblicato su G.U. n.130 del 24/05/52 (3 - CIRCOSTANTE IL CASTELLO)  
D.M. 08/10/55 pubblicato su G.U. n.242 del 19/10/55 (5 - ORIENTE LA PUSTERLA)  
D.M. 20/03/58 pubblicato su G.U. n.85 del 09/04/58 (6 - RONCHI AZ. AGR. VIA PASOTTI)  
D.M. 07/10/59 pubblicato su G.U. n.242 del 26/09/59 (7 - SUD VIALE VENEZIA)  
D.M. 23/11/59 pubblicato su G.U. n.296 del 07/12/52 (8 - VILLA BORNATA)  
D.M. 14/01/63 pubblicato su G.U. n.35 del 07/02/63 (12 - CONO PANORAMICO)  
D.M. 14/01/63 pubblicato su G.U. n.35 del 07/02/63 (13 - SOTTO COLLINA S. GIUSEPPE)  
D.M. 05/07/71 pubblicato su G.U. n.238 del 12/09/74 (14 - COLLINA DI S. GIUSEPPE)



Vincolo ambientale (art.136 lettera -c- e -d-)

D.M. 07/05/52 pubblicato su G.U. n.116 del 19/05/52 (2 - VIALE VENEZIA)  
D.M. 15/12/59 pubblicato su G.U. n.42 del 19/02/60 (9 - COLLINA DI S. ANNA)  
D.M. 10/11/61 pubblicato su G.U. n. 296 del 29/11/61 (10 - COLLINA DI S. EMILIANO)  
D.M. 30/10/61 pubblicato su G.U. n.283 del 15/11/61 (11 - RONCHI DI VAL TAVAREDA)  
D.M. 25/03/72 pubblicato su G.U. n.140 del 31/05/72 (15 - VILLA LABIRINTO)



Fiumi e corsi d'acqua - fascia di rispetto (art.142 lettera -c-)



Ambito di elevato valore paesistico (P.T.R. art. 17)



Bosco ai sensi di legge

### Plis delle Colline ed estensione a Caionvico e al Mella



Plis delle Colline di Brescia riconosciuto con del. G.P. n°547/2002 ed ampliato al Mella e a Caionvico con decr. P.P. n. 323/2016



Plis delle Cave di Buffalora e San Polo

### Estratto della tavola "Vincoli paesaggistici"

## 6. RETE ECOLOGICA

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina. Successivamente con BURL n. 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010 è stata pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati.

La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiuta il PTR a svolgere una funzione di indirizzo per i

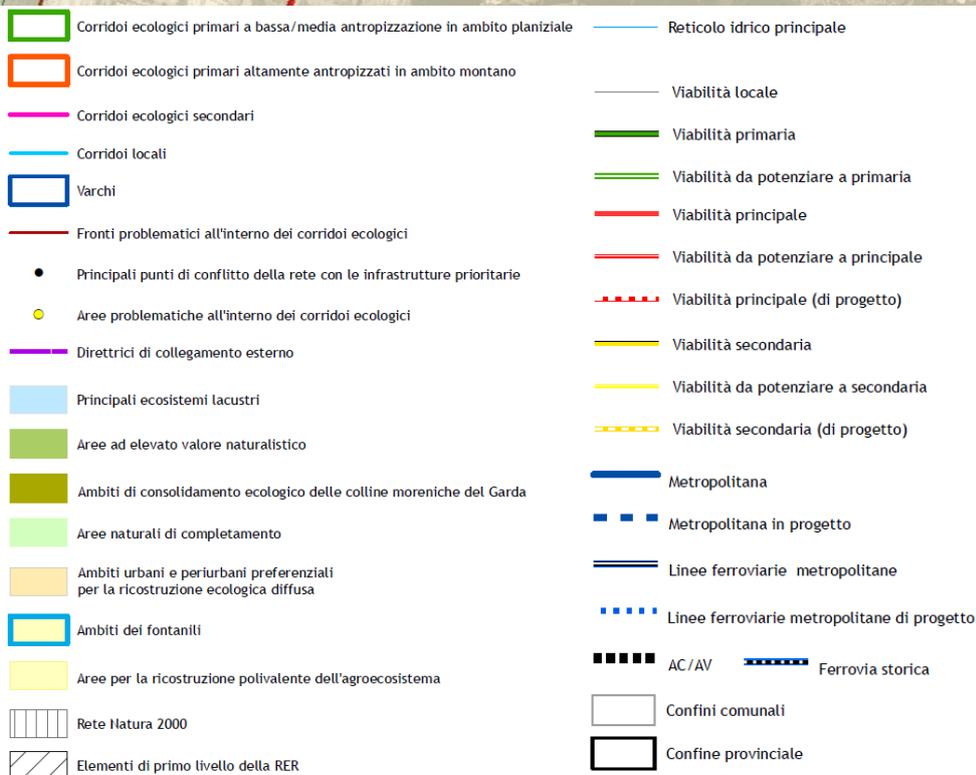
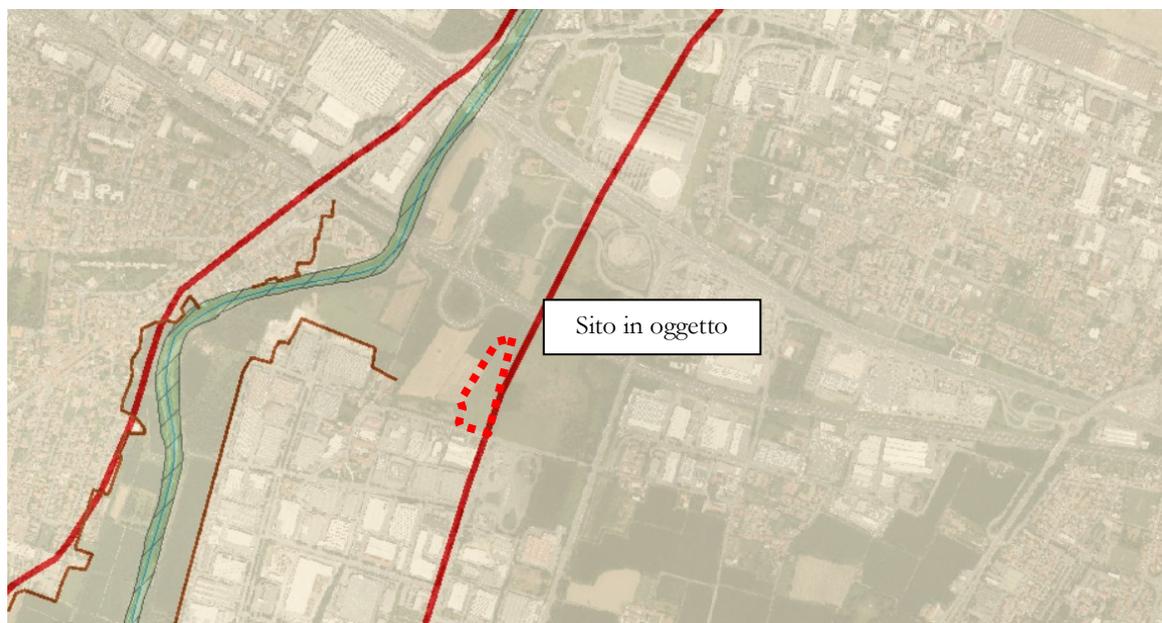
PTCP provinciali e i PGT/PRG comunali; aiuta il PTR a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; fornire agli uffici deputati all’assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema. I documenti “RER - Rete Ecologica Regionale” illustrano la struttura della Rete e degli elementi che la costituiscono, rimandando ai settori in scala 1:25.000, in cui è suddiviso il territorio regionale. Il documento “Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali” fornisce indispensabili indicazioni per la composizione e la concreta salvaguardia della Rete nell’ambito dell’attività di pianificazione e programmazione.

Si riporta di seguito un estratto della Tavola relativa alla RER, dal quale si evince che il sito in oggetto lambisce il limite dei “*corridoi regionali primari ad alta antropizzazione*” (elemento primario della RER) per la presenza del Fiume Mella. Nelle immediate vicinanze sono presenti anche elementi di primo e secondo livello della RER.



Estratto RER Regionale

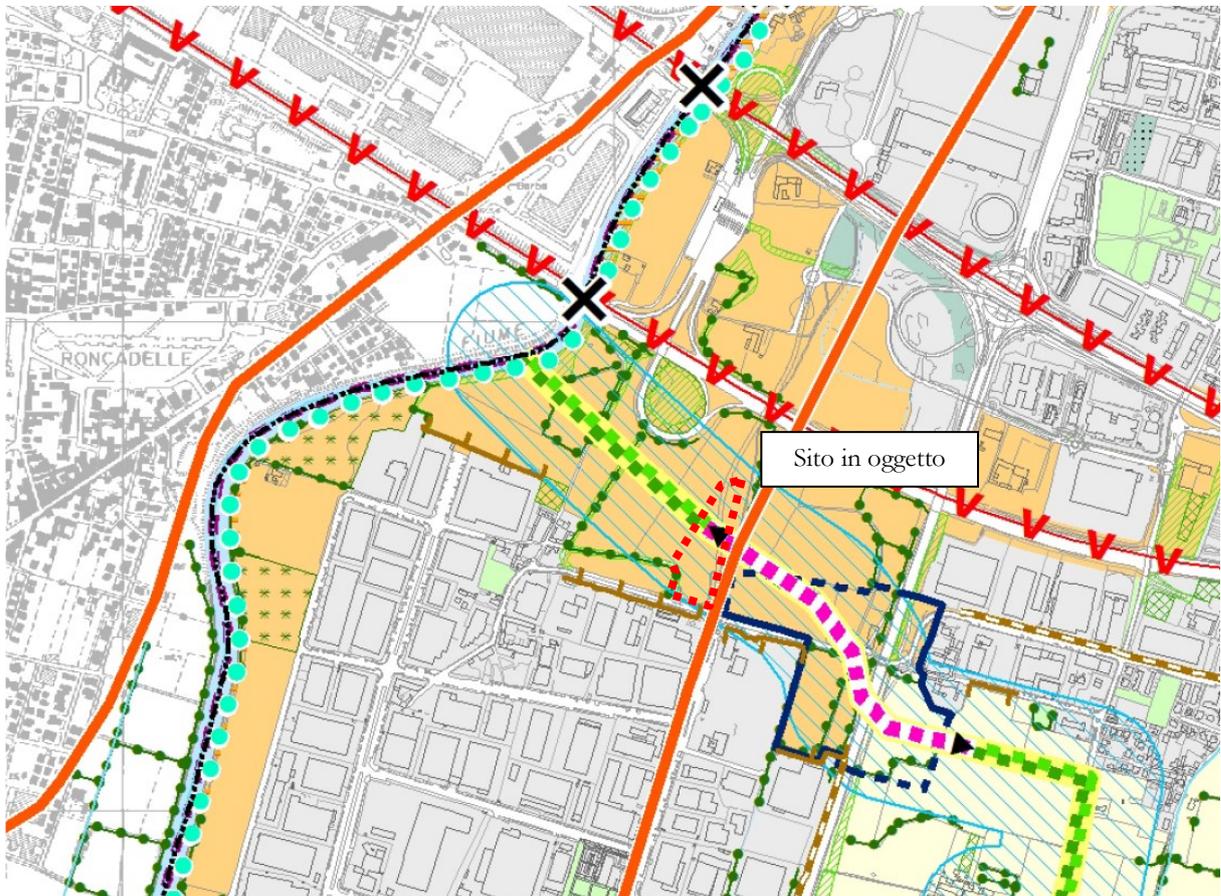
A livello provinciale, il PTCP di Brescia, nella “*Tavola 4: Rete ecologica provinciale*” classifica il sito in oggetto come “*Ambiti urbani e periurbani preferenziali per la ricostruzione ecologica diffusa*” ricadente all’interno di “*Corridoi ecologici primari altamente antropizzati in ambito montano*”.



**Tav 4 - Rete ecologica provinciale**

Anche a livello comunale si rileva la presenza di elementi appartenenti alla Rete Ecologica:

- corridoi ecologici primari altamente antropizzati in ambito montano;
- salvaguardia e mitigazione ambientale;
- corridoio eco-fruttivo;
- corridoi ecologici metropolitani – direttrice;
- corridoi ecologici metropolitani – zona buffer.



**NODI DELLA RETE ECOLOGICA**

-  Nodi primari e secondari (Core Area)
-  Zone Buffer dei nodi primari e secondari
-  Ambito di salvaguardia ambientale

**Boschi prati e radure**

-  Bosco
-  Radura/prato arido
-  Prato stabile/prato arborato/pascolo
-  Macchia boscata

**CONNESSIONI ECOLOGICHE**

-  Corridoi ecologici metropolitani - Direttrice
-  Corridoi ecologici metropolitani - Zona Buffer
-  Aree prioritarie per la connessione ecologica o di nodo
-  Reticolo idrico principale e minore

Elementi da REP (Delibera C.P. di approvazione n. 31 del 13 giugno 2014)

-  Corridoi ecologici primari a bassa/media antropizzazione in ambito pianiziale
-  Corridoi ecologici primari altamente antropizzati in ambito montano

**ELEMENTI PUNTUALI E LINEARI DELLA RETE ECOLOGICA**

-  Filari e sistemi delle alberature (DUSAF 2012)

-  Alberi monumentali

-  Zone umide (Censimento Provincia di Brescia)
-  Zone umide - Zona Buffer (150 m - art 41 Normativa PTCP)

-  Fontanili

**VARCHI DELLA RETE ECOLOGICA**

-  Direttrice di permeabilità del varco
-  Limite del varco

**CONNESSIONI ECO-FRUTTIVE**

**FRA AREE A NATURALITA' DIFFUSA O IN AREE ANTROPIZZATE**

-  eco-fruttiva
-  ecologica
-  fruttiva

**ITINERARI DI FRUIZIONE**

-  Greenway dei Parchi



### Estratto della carta della rete ecologica

Analizzando la cartografia della “Rete verde” di PGT si evince che il sito ricade in aree interessate dall’*Estensione del PLIS delle colline al Mella e a Caionvico*”.



**Limiti e riferimenti territoriali**

-  Confine comunale
-  Rete idrografica e invasi artificiali
-  Ambiti del tessuto urbano consolidato

**Ambiti di tutela/ripristino del paesaggio della continuità dei paesaggi naturali**

-  PLIS delle Colline
-  Estensione del PLIS delle Colline al Mella e a Caionvico
-  Estensione del PLIS delle Colline all'Area Vasta
-  PLIS di San Polo Buffalora e delle Cave
-  Ambito di salvaguardia e mitigazione ambientale

**Ambiti rurali di valore paesistico ambientale**

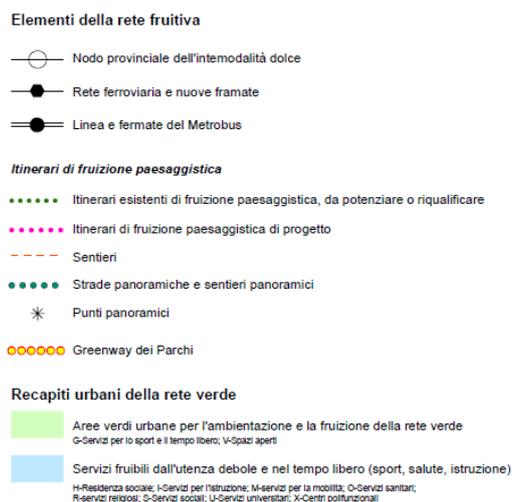
-  Aree agricole di cintura urbana
-  Aree agricole pedecollinari
-  Aree rurali periurbane

**Elementi identitari dei paesaggi culturali**

-  Nuclei di antica formazione e spazi aperti lungo il perimetro delle mura urbane
-  Tessuti storici
-  Elementi identitari dei paesaggi rurali (Cascine storiche e palazzi)
-  Landmarks
-  Alberi monumentali
-  Siepi e filari

**Diretrici di connessione ecologica e paesaggistica**

-  Connessioni ecofruttive
-  Connessioni ecologiche
-  Connessioni fruttive
-  Principali attraversamenti



Estratto della carta della rete verde

## 7. VINCOLO IDROGEOLOGICO E RETICOLO IDRICO

Dal punto di vista idrogeologico, il sito in oggetto ricade all'interno del Limite della Fascia C del PAI per la presenza del fiume Mella. In merito alla pericolosità, il sito ricade in aree con la seguente classificazione:

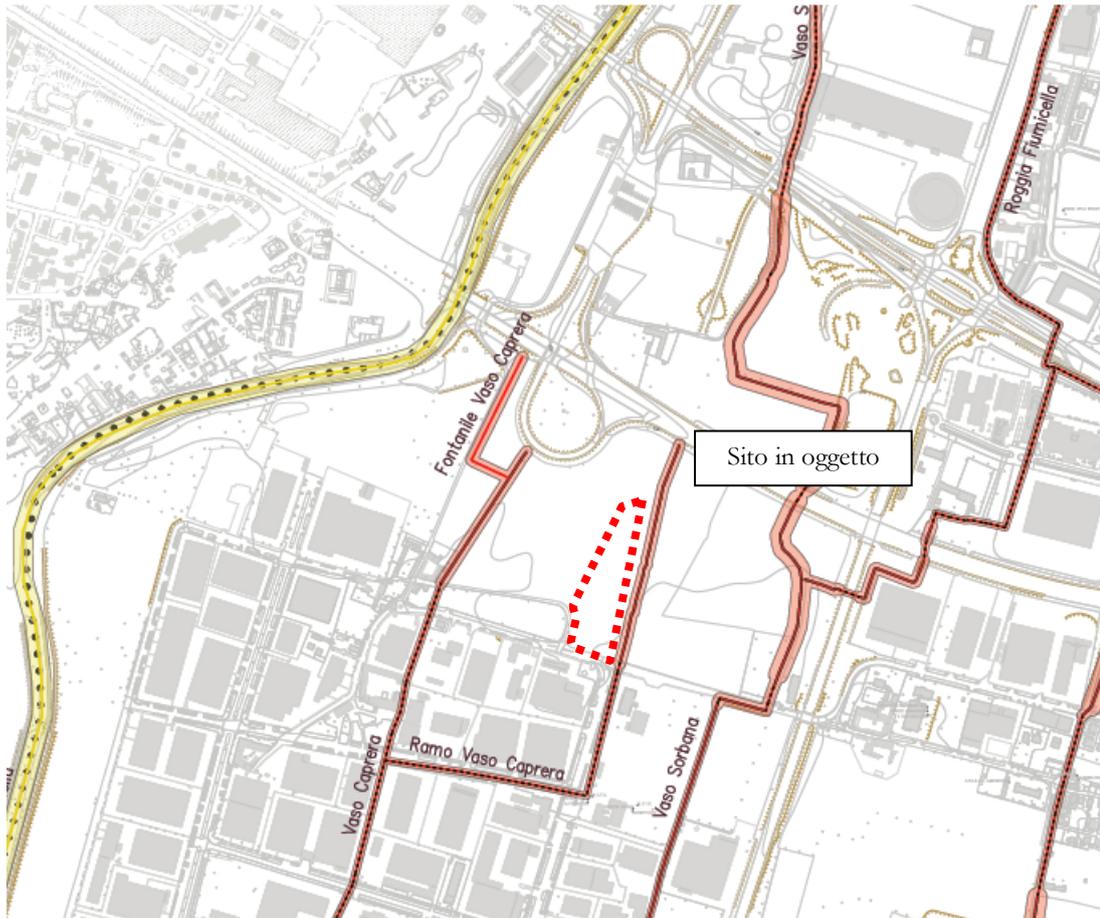
- Pericolosità RP scenario raro – L;
- Rischio moderato – R1.

Dalla consultazione delle cartografie dello studio geologico comunale si evince che l'area in oggetto ricade:

- in “*classe 2 – fattibilità con modeste limitazioni?*” (classe 2d<sup>2</sup> – settore sud-ovest);
- in zona Z4a – categoria di sottosuolo identificata C: in fase di progettazione per tipologie edilizie con periodo proprio compreso tra 0.1 e 0.5 s, è prevista l'applicazione diretta del terzo livello di approfondimento per la quantificazione degli effetti di amplificazione litologica (D.G.R. 30 novembre 2011 n. 9/2616 - All. 5, § 2.3.3) o l'utilizzo dello spettro di norma caratteristico della categoria di sottosuolo D (D.G.R. 30 novembre 2011 n. 9/2616 - All. 5, § 2.2.2);
- in “*Aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (aree P1/L)*”;
- la porzione territoriale sud ricade all'interno della “*Zona di rispetto valutata con criterio geometrico e con criterio temporale*” per la presenza di un pozzo ad uso idropotabile;
- all'interno del limite della Fascia C del PAI;
- *SIN falda (Brescia-Caffaro)*.

Dall'analisi del “*Reticolo idrico minore*” del territorio comunale di Brescia, in particolare della Tavola RIM “*Carta del reticolo idrico e delle relative fasce di rispetto*” riportata in estratto, si evidenzia come l'area in oggetto non sia direttamente interessata dal passaggio di corsi d'acqua. Si osserva che sul confine est è presente un ramo del RIM e relativa fascia di rispetto.

Di seguito si riporta un estratto cartografico della suddetta tavola del RIM.



LEGENDA

RETICOLO IDROGRAFICO

— ● — ● — Confine comunale

 Vasca di sedimentazione

**CORSI D'ACQUA DI COMPETENZA REGIONALE**

-  Corsi d'acqua del Reticolo Principale di Competenza Regionale - Tratti Scoperti Naturali
-  Corsi d'acqua del Reticolo Principale di Competenza Regionale - Tratti Coperti Naturali
-  Corsi d'acqua del Reticolo Principale di Competenza Regionale - Tratti Scoperti Artificiali
-  Corsi d'acqua del Reticolo Principale di Competenza Regionale - Tratti Coperti Artificiali

**CORSI D'ACQUA DI COMPETENZA DEL CONSORZIO DI BONIFICA**

-  Corsi d'acqua del Reticolo Minore di competenza del Consorzio di Bonifica - Tratti Scoperti Artificiali
-  Corsi d'acqua del Reticolo Minore di competenza del Consorzio di Bonifica - Tratti Coperti Artificiali

**CORSI D'ACQUA DI COMPETENZA COMUNALE**

-  Corsi d'acqua del Reticolo Minore di competenza Comunale - Tratti Scoperti Naturali
-  Corsi d'acqua del Reticolo Minore di competenza Comunale - Tratti Scoperti Artificiali
-  Corsi d'acqua del Reticolo Minore di competenza Comunale - Tratti Coperti Artificiali



#### FASCE DI RISPETTO

	Fascia di rispetto per corpi idrici del Reticolo Principale di competenza Regionale
	Fascia di rispetto per corpi idrici del Reticolo Minore
	Ambito di competenza del Consorzio di Bonifica su corpi idrici del Reticolo Minore
	Fascia di rispetto 10 metri (Non in scala)
	Fascia di rispetto 4 metri (Non in scala)
	Fascia di rispetto 1 metro (Non in scala)

#### Estratto della Tavola 02 del Reticolo Idrico

## 8. AMBITI AGRICOLI STRATEGICI

Il PTCP della Provincia di Brescia persegue obiettivi generali e specifici, finalizzati alla tutela e conservazione degli ambiti agricoli, che vengono definiti dall'art. 74 della Normativa di Piano e di seguito riportati:

- a) *contenere il consumo di suolo agricolo come risorsa non rinnovabile da preservare;*
- b) *tutelare i suoli più fertili e i suoli adatti alla gestione agronomica dei reflui zootecnici;*
- c) *tutelare i suoli e le colture di pregio nei diversi contesti territoriali;*
- d) *evitare la commistione di funzioni e lo sfrangiamento dei margini urbani;*
- e) *evitare la disseminazione di funzioni e insediamenti extra-agricoli in area agricola;*
- f) *controllare la qualità edilizia delle trasformazioni in area agricola recuperando prioritariamente il patrimonio edilizio storico;*
- g) *favorire la connessione fra sistema insediativo e sistema rurale con opere di costruzione e potenziamento della rete verde e rete ecologica.*

L'art. 75 della Normativa di Piano, norma gli ambiti destinati all'attività agricola strategica, anche in ambito collinare – montano, come di seguito riportato:

#### **Art. 75 Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico**

1. *Il PTCP individua, alla tavola 5, anche sulla base delle proposte dei comuni gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico di cui dell'art. 15, comma 4, della LR 12/05. Tale individuazione riguarda il suolo agricolo, ovvero l'insieme delle aree di fatto utilizzate per l'attività agricola e quelle, comunque libere da edificazioni e infrastrutture, suscettibili di utilizzazione agricola, ad esclusione delle attività forestali. Essa discende dall'interazione tra la fertilità dei suoli, le componenti dominanti di uso agricolo e la rilevanza socio-economica e turistico-ricreativa delle attività agricole nei marco-sistemi territoriali della pianura, della collina e della montagna di cui alla tavola 9, differenziando gli ambiti agricoli in base alle peculiarità di ciascuno di essi:*
  - a. *l'ambito della pianura per l'elevata capacità d'uso dei suoli, ovvero per la presenza di suoli adatti ad ogni tipo di utilizzo e per la rilevanza socio-economica delle attività agricole che in tale contesto dispongono di ampie superfici adatte alla gestione agronomica dei reflui zootecnici. Anche in questo ambito deve tuttavia essere considerato l'elevato livello di qualità paesaggistica e ambientale del territorio rurale, arricchita dalla presenza di elementi storico-culturali e vegetazionali e dal reticolo idrografico secondario e principale che costituisce la matrice della rete ecologica in pianura;*
- [...]
2. *Il PTCP caratterizza inoltre gli ambiti agricoli in ragione dello specifico valore ambientale e paesaggistico:*

- a) *gli ambiti di valore ambientale corrispondono a parchi, riserve naturali, siti rete natura 2000 e corridoi ecologici principali di cui all'art. 47 della rete ecologica;*
- b) *gli ambiti di valore paesaggistico corrispondono ai luoghi della rilevanza percettiva della tavola 2 e agli ambiti agricoli di valore paesaggistico ambientale e culturale quali elementi della rete verde di cui all'art. 67, rappresentati nella tavola 10.*

Nel sistema dell'agricoltura di pianura sono individuate come di interesse strategico le attività agricole che in tale contesto dispongono di ampie superfici adatte alla gestione agronomica dei reflui zootecnici.

Il PTCP provinciale, alla tavola 5 della propria variante di adeguamento approvata, individua gli ambiti agricoli di interesse strategico, ai quali i Comuni devono conformarsi in sede di redazione dei propri strumenti urbanistici.

Il PTCP fornisce, tra le altre cose, i seguenti tematismi: ambiti agricoli strategici, ambiti esterni, urbanizzato/urbanizzabile dai PGT vigenti.

Hanno efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti del PGT le seguenti previsioni del PTCP in ambito agricolo:

- la tutela e valorizzazione del patrimonio agricolo tramite il rispetto degli ambiti agricoli strategici;
- la individuazione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico, di cui all'articolo 15, comma 4 della l.r. 12/05, fino alla approvazione del PGT. Tale individuazione ha efficacia prevalente, nei limiti della facoltà dei comuni di apportarvi, in sede di redazione del piano delle regole, rettifiche, precisazioni e miglioramenti derivanti da oggettive risultanze riferite alla scala comunale.

Dalla consultazione del PTCP di Brescia si evince che l'area in oggetto appartiene “*Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (AAS)*” e “*Ambiti di valore paesistico ambientale*”.



**AMBITI DESTINATI ALL'ATTIVITA' AGRICOLA DI INTERESSE STRATEGICO**

- Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (AAS)
- Alpeggi
- Controdeduzione osservazione n° 345/2014/140/1
- Ambiti di valore ambientale-naturalistico**
- Parchi nazionali
- Parchi regionali
- Parchi naturali
- PLIS
- Riserve naturali
- Sic
- ZPS
- Corridoi ecologici primari altamente antropizzati in ambito montano
- Corridoi ecologici primari a bassa/media antropizzazione in ambito pianiziale
- Ecosistemi acquatici (DUSAF)
- Boschi (DUSAF e PIF)
- Aree sterili
- Reticolo idrico principale ai fini della polizia idraulica
- Laghi
- Ambiti di valore paesistico**
- Ambiti di valore paesistico ambientale
- Ambiti elevata naturalità art.17 PPR

**Estratto della Tavola AAS del PTCP**

Dalla il PGT identifica il sito come “*Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico - PTCP 2014*”.



**Rettifiche, precisazioni e miglioramenti agli ambiti agricoli strategici - Art. 76 Normativa PTCP**

-  Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico - PTCP 2014
-  Rettifiche, precisazioni e miglioramenti in riduzione degli ambiti agricoli strategici
-  Rettifiche, precisazioni e miglioramenti in aggiunta agli ambiti agricoli strategici

-  Ulteriori aree destinate all'agricoltura del Piano delle Regole
-  Aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche del Piano delle Regole
-  Aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche per le quali è ammessa la medesima edificabilità delle aree agricole di cintura da eservitarsi esclusivamente in queste ultime aree
-  Ambiti agricoli strategici confinanti

### Previsioni di Piano

PR	Progetti Speciali disciplinati del Piano delle Regole
PS	Progetti Speciali disciplinati del Piano dei Servizi
AT	Ambiti di Trasformazione disciplinati dal Documento di Piano
AR	Ambiti di rinaturalizzazione
Pav	Pianificazione attuativa vigente alla data di adozione del PGT

### Plis delle Colline ed estensione a Caionvico e al Mella

	Plis delle Colline di Brescia ampliato al Mella e Caionvico con decr. P.P. n°323/2016
	Plis delle Cave di Buffalora e San Polo

### Estratto della Tavola Ambiti agricoli strategici e aree agricole comunali

## 9. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SETTORE AGRICOLO

Nei prospetti seguenti sono riportati i parametri principali relativi al settore agricolo, con riferimento ai due censimenti ISTAT del 2000 e del 2010 (5° e 6° Censimento Generale dell'Agricoltura). Sarà analizzata la situazione del comparto agricolo del Comune di Brescia (cod. ISTAT 17029), sul cui territorio insiste l'area oggetto di valutazione.

Da tali parametri si evince che il comparto agricolo e zootecnico in Comune di Brescia è caratterizzato dalla presenza di un buon numero di aziende e allevamenti con dimensioni medio-piccolo, il cui numero è sensibilmente diminuito nell'ultimo decennio.

La coltivazione più vocata e tradizionale per il territorio di Brescia è il seminativo, mentre la tipologia di capi maggiormente allevati è quella dei bovini.

Territorio comunale	Aziende 2000	Aziende 2010	SAT (ha) 2000	SAT (ha) 2010	SAU (ha) 2000	SAU (ha) 2010
Brescia	224	139	2334,75	1758,03	1681,77	1274,09

Tabella: AZIENDE, SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU) E SUPERFICIE TOTALE (SAT) AI CENSIMENTI – COMUNALE. Fonte: ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) - Annuario Statistico Regionale (ASR) Lombardia.

Anno	Territorio comunale	Suini Aziende	Suini Capi	Avicoli Aziende	Avicoli Capi	Conigli Aziende	Conigli Capi
2010	Brescia	15	173	28	30	15	385

Tabella: AZIENDE CON ALLEVAMENTI E RELATIVI CAPI SECONDO LE PRINCIPALI SPECIE DI BESTIAME. SUINI, AVICOLI, CONIGLI. CENSIMENTI - COMUNALE. Fonte: ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) - Annuario Statistico Regionale (ASR) Lombardia.

<i>Territorio comunale</i>	<i>Brescia</i>	<b>Allevamenti Aziende 2010</b>	<i>Allevamenti Aziende 2000</i>
		32	68
<b><i>Bovini Aziende 2010</i></b>	<i>Bovini Aziende 2000</i>	<b><i>Bovini Capi 2010</i></b>	<i>Bovini Capi 2000</i>
20	46	1524	2760
<b><i>Bufalini Aziende 2010</i></b>	<i>Bufalini Aziende 2000</i>	<b><i>Bufalini Capi 2010</i></b>	<i>Bufalini Capi 2000</i>
	1		1
<b><i>Equini Aziende 2010</i></b>	<i>Equini Aziende 2000</i>	<b><i>Equini Capi 2010</i></b>	<i>Equini Capi 2000</i>
8	16	28	58
<b><i>Ovini Aziende 2010</i></b>	<i>Ovini Aziende 2000</i>	<b><i>Ovini Capi 2010</i></b>	<i>Ovini Capi 2000</i>
1	1	5	6
<b><i>Caprini Aziende 2010</i></b>	<i>Caprini Aziende 2000</i>	<b><i>Caprini Capi 2010</i></b>	<i>Caprini Capi 2000</i>
2	2	86	15

Tabella: AZIENDE CON ALLEVAMENTI E RELATIVI CAPI SECONDO LE PRINCIPALI SPECIE DI BESTIAME. BOVINI, BUFALINI, EQUINI, OVINI E CAPRINI. CENSIMENTI – COMUNALE. Fonte: ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) - *Annuario Statistico Regionale (ASR) Lombardia*.

<i>Territorio comunale</i>	<i>Brescia</i>		
<b><i>Seminativi Aziende 2010</i></b>	<i>Seminativi Aziende 2000</i>	<b><i>Seminativi Superficie (SAU) ha 2010</i></b>	<i>Seminativi Superficie (SAU) ha 2000</i>
99	143	955	1305
<b><i>Legnose agrarie Aziende 2010</i></b>	<i>Legnose agrarie Aziende 2000</i>	<b><i>Legnose agrarie Superficie (SAU) ha 2010</i></b>	<i>Legnose agrarie Superficie (SAU) ha 2000</i>
56	107	168	10
<b><i>di cui vite Aziende 2010</i></b>	<i>di cui vite Aziende 2000</i>	<b><i>di cui vite Superficie (SAU) ha 2010</i></b>	<i>di cui vite Superficie (SAU) ha 2000</i>
33	90	115	82
<b><i>Orti familiari Aziende 2010</i></b>	<i>Orti familiari Aziende 2000</i>	<b><i>Orti familiari Superficie (SAU) ha 2010</i></b>	<i>Orti familiari Superficie (SAU) ha 2000</i>
21	54	4	2
<b><i>Prati permanenti e pascoli Aziende 2010</i></b>	<i>Prati permanenti e pascoli Aziende 2000</i>	<b><i>Prati permanenti e pascoli Superficie (SAU) ha 2010</i></b>	<i>Prati permanenti e pascoli Superficie (SAU) ha 2000</i>
51	103	148	95

Tabella: AZIENDE E RELATIVE SUPERFICI INVESTITE SECONDO LE PRINCIPALI FORME DI SAU AI CENSIMENTI - COMUNALE. Fonte: ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) - *Annuario Statistico Regionale (ASR) Lombardia*.

## 10. CARATTERISTICHE E USO DEL SUOLO AGRICOLO FORESTALE

### 10.1. *Caratteristiche pedologiche dei suoli agricoli comunali*

La pedologia studia e descrive i suoli in maniera ragionata e programmata, ricostruendo la storia delle relazioni che essi hanno avuto “con” e “nel” paesaggio. Il territorio viene ripartito in

classi o porzioni di paesaggio, i paesaggi pedologici o pedopaesaggi, in cui si suppone che i suoli abbiano avuto una storia evolutiva simile; queste classi sono tanto più estese e variabili quanto più sintetica è la scala di indagine ed il livello informativo usato per caratterizzare i suoli.

La geografia dei suoli così ottenuta può essere rappresentata attraverso la cartografia, in modo tale che oltre l'aspetto tipologico sia possibile vedere dove e quanto sono diffuse le entità pedopaesaggistiche.

La catalogazione dei pedopaesaggi della Lombardia è organizzata in tre livelli gerarchici:

- il primo livello – regioni Pedologiche – è costituito da 5 unità, identificate a livello nazionale ed europeo, e separa grandi aree che differiscono prevalentemente per ragioni macroclimatiche e macrogeologiche;
- il secondo livello – Province pedologiche – contiene 18 unità identificate da nomi geografici, e descrive principalmente differenze climatico-bioclimatiche e vegetazionali;
- il terzo livello gerarchico, Distretti Pedologici, è formato da 63 unità, distinte per caratteri legati all'uso del suolo, alla geolitologia e alla geomorfologia.

La rappresentazione unitaria delle morfologie della pianura e collina lombarda è possibile grazie al “Catalogo dei pedopaesaggi”, che ERSAF (Ente Regionale di Sviluppo Agricolo e Foreste) ha predisposto a supporto dell'inquadramento fisiografico dei suoli, strutturato secondo tre classi (SISTEMA > SOTTOSISTEMA > UNITA'), univocamente definite a scala regionale.

I terreni del Comune di Brescia rientrano nel:

#### **SOTTOSISTEMA LW**

*Settore intermedio della piana proglaciale, caratterizzato da idromorfia più o meno accentuata, dovuta all'emergenza delle risorgive e/o alla presenza di una falda sottosuperficiale. Chiamato anche media pianura idromorfa, questo settore è convenzionalmente*

##### **UNITA' LW1**

*Superfici a morfologia subpianeggiante o ondulata e relativamente integra, rappresentative delle aree marginalmente intaccate dalle incisioni fluviali e con fenomeni di idromorfia di lieve o moderata entità.*

#### **SOTTOSISTEMA LC**

*Settore apicale della piana proglaciale o “piana pedemontana”, addossata ai rilievi (montagna, apparati morenici e terrazzi antichi), chiamata anche alta pianura ghiaiosa. È formata dalla coalescenza dei conoidi alluvionali, a morfologia subpianeggiante.*

##### **UNITA' LC1**

*Estese superfici a morfologia subpianeggiante, solcate da evidenti tracce di paleoidrografia a canali intrecciati e talvolta dolcemente ondulate in prossimità dei principali solchi vallivi. Sono costituite dai depositi di conoide.*

##### **UNITA' LC2**

*Superfici caratterizzate da sedimenti a granulometria medio-fine, comprendenti: 1) aree pianeggianti costituite da depositi di interconoide, prive di significativi dislivelli morfologici rispetto a quelle circostanti (LC1)*

#### **SOTTOSISTEMA PB**

*Piano basale, coincidente con la fascia fitoclimatica del Castanetum (<700 m ã 300 m). Comprende l'orizzonte submediterraneo a sclerofille (Quercus ilex, Olea europea) e quello submontano con boschi di latifoglie eliofile (Quercus robur pedunculata)*

### **UNITA' PB1**

*Versanti con pendenze da elevate a estremamente elevate (=25%), con soprassuolo a bosco di latifoglie termofile (occasionalmente mesofile) per la prevalente esposizione a meridione, da cui dipende il frequente utilizzo a pascolo, vigneto e frutteto,*

### **SOTTOSISTEMA PV**

*Fondivalle montani di origine alluvionale, comprendenti le superfici colluviali di raccordo ai versanti limitrofi, in cui trovano ampia diffusione le colture agrarie.*

### **UNITA' PV3**

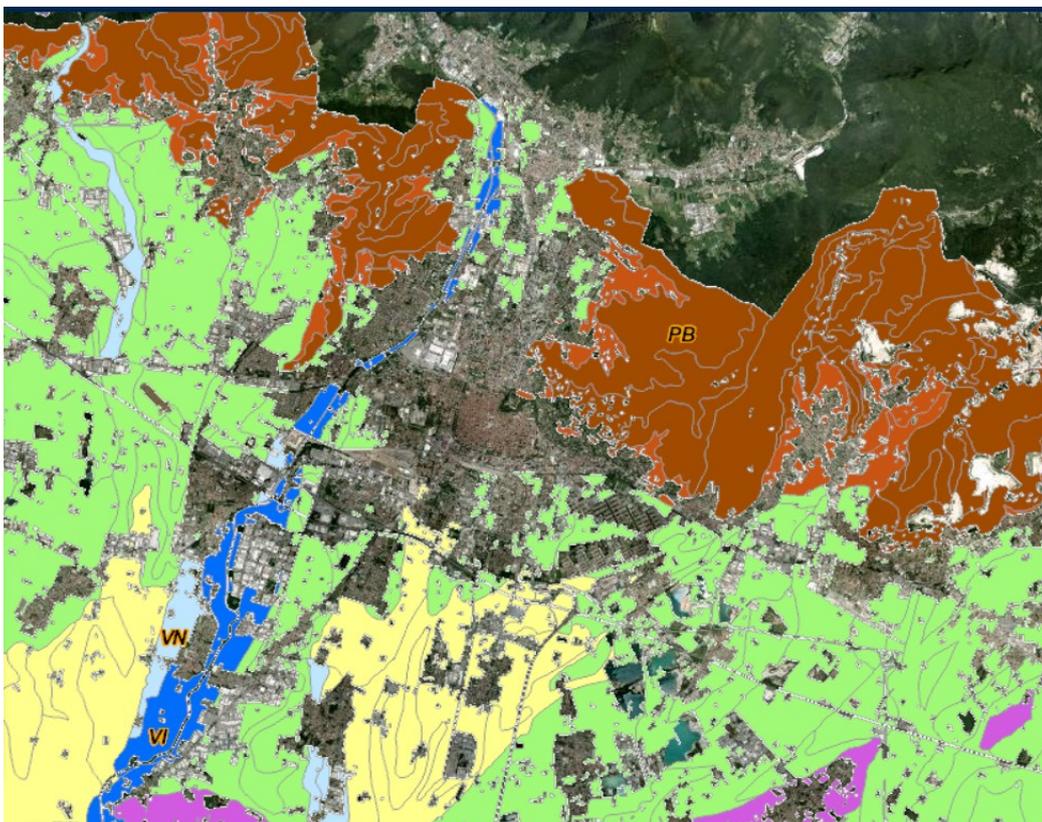
*Superfici pedemontane di raccordo con l'alta pianura, corrispondenti alle principali fasce colluviali di piede versante. Hanno pendenze basse o moderate (2-15%) e sono soggette a modellamento antropico.*

### **SOTTOSISTEMA VI**

*Piane fluviali a dinamica prevalentemente deposizionale, in parte inondabili, costituite da sedimenti recenti o attuali*

### **UNITA' VI6**

*Superfici a morfologia pianeggiante, situate alla stessa quota del corso d'acqua o poco in rilievo, inondabili durante le piene di maggiore consistenza (r.i. assente o lieve). Sono presenti nel tratto medio-superiore dei corsi d'acqua e nelle piane monta.*



<p>PM;Piano montano, coincidente con le fasce fitoclimatiche del Piceetum e del Fagetum (700-1700 m fl.300 m). Comprende l'orizzonte montano inferiore con boschi di latifoglie sciofile (<i>Fagus sylvatica</i>) e quello superiore con boschi di aghifoglie (<i>Picea excelsa</i>).</p> <p>PB;Piano basale, coincidente con la fascia fitoclimatica del Castanetum (&lt;700 m fl.300 m). Comprende l'orizzonte submediterraneo a sclerofille (<i>Quercus ilex</i>, <i>Olea europea</i>) e quello submontano con boschi di latifoglie eliofile (<i>Quercus robur pedunculata</i>, <i>Q. p</i>).</p> <p>PV;Fondivalle montani di origine alluvionale, comprendenti le superfici colluviali di raccordo ai versanti limitrofi, in cui trovano ampia diffusione le colture agrarie.</p> <p>MP;Apparati pre-wrmiani" costituiti da sedimenti glaciali, fluvio-glaciali e glaciolacustri, da molto a mediamente alterati, sepolti da sedimenti eolici ("loess") e/o colluviali (epoche glaciali mindel e riss).</p> <p>MW;Apparati wrmiani costituiti da sedimenti glaciali, fluvio-glaciali e glaciolacustri, poco alterati.</p>	<p>TA;Lembi residui di piane fluvio-glaciali pre-wrmiane costituenti superfici terrazzate sulla pianura, distinti in terrazzi superiori, attribuiti ad epoche glaciali piu' antiche del riss (mindel e precedenti), e terrazzi inferiori rissiani, entrambi costituiti.</p> <p>LC;Settore apicale della piana proglaciale o "piana pedemontana", addossata ai rilievi (montagna, apparati morenici e terrazzi antichi), chiamata anche alta pianura ghiaiosa. E' formata dalla coalescenza dei conoidi alluvionali, a morfologia subpianeggiante.</p> <p>LW;Settore intermedio della piana proglaciale, caratterizzato da idromorfia piu' o meno accentuata, dovuta all'emergenza delle risorgive e/o alla presenza di una falda sottosuperficiale. Chiamato anche media pianura idromorfa, questo settore e' convenzionalmente</p>	<p>LS;Settore distale della piana proglaciale, inciso da un reticolo idrografico permanente di tipo meandriforme. Presenta superfici stabili, costituite da sedimenti di origine fluviale a granulometria medio-fine. Costituisce il tratto piu' meridionale della pi</p> <p>VN;Superfici terrazzate delimitate da scarpate d'erosione e variamente rilevate sulle piane fluviali attuali. Testimoniano antiche piane fluviali riconducibili a precedenti cicli di erosione e sedimentazioni.</p> <p>VI;Piane fluviali a dinamica prevalentemente deposizionale, in parte inondabili, costituite da sedimenti recenti o attuali</p>
---	---	---

## 10.2. Caratteristiche pedologiche dei suoli agricoli dell'area di indagine

Il suolo è un elemento fondamentale del paesaggio; contribuisce alla variabilità degli ambienti, al pari di altri elementi, quali le acque, la vegetazione, la morfologia. Il suolo pertanto va considerato come una preziosa risorsa ambientale, difficilmente riproducibile. L'unità di pedopaesaggio, uno dei blocchi fondamentali della strutturazione del pedopaesaggio regionale, risulta da una lettura ragionata dei diversi elementi fisici che compongono l'ecosistema, e riassume sinteticamente l'azione dei fattori e dei processi che hanno controllato, fra l'altro, la formazione dei suoli di una determinata area; essa è pertanto un utile indicatore per conoscere la storia, in chiave pedologica, delle singole porzioni di quell'ecosistema.

La strutturazione nel rilevamento pedologico di semidettaglio della Lombardia, risulta suddivisa in quattro livelli, progressivamente più specifici: sistema, sottosistema, unità e sottounità di pedopaesaggio. I sistemi ed i sottosistemi vengono intesi come contenitori funzionali di specifici raggruppamenti di unità di pedopaesaggio; essi individuano ambiti significativi del territorio lombardo, con profonde differenziazioni in senso genetico e di formazione (ad esempio anfiteatri morenici pleistocenici, valli fluviali, superfici terrazzate di età diversa). I suoli collocati nei singoli sistemi e sottosistemi denotano una matrice genetica e processi di formazione che li accomunano e li differenziano in modo significativo dagli altri; ciò non esclude che tali suoli possano differenziarsi, anche fortemente, nel sottosistema, proprio perché ricadono in diverse unità e sottounità di pedopaesaggio.

Di seguito si riportano alcuni estratti cartografici desunti dal portale regionale al fine di caratterizzare pedologicamente i suoli oggetto d'intervento e il suo immediato intorno.



Carta della Capacità d'uso dei Suoli

-  1
-  2
-  3
-  4
-  5
-  6
-  7
-  8

Estratto cartografia Capacità d'uso

Dalla carta relativa alla capacità d'uso dei suoli di Regione Lombardia è possibile evincere che i suoli del sito in oggetto e del contesto agricolo indagato ricadono nella *classe 2* (sito in oggetto ed intorno ovest) e *classe 3* (intorno est).



Capacità protettiva dei suoli verso le acque superficiali 50k

- E, Elevata
- E/M, Elevata/Moderata
- B/E, Bassa/Elevata
- M, Moderata
- B/M, Bassa/Moderata
- B, Bassa

Estratto cartografia Capacità protettiva dei suoli verso le acque superficiali



Capacità protettiva dei suoli verso le acque sotterranee  
50k

- E, Elevata
- ▨ E/M, Elevata/Moderata
- ▨ B/E, Bassa/Elevata
- M, Moderata
- ▨ B/M, Bassa/Moderata
- B, Bassa

**Estratto cartografia Capacità protettiva dei suoli verso le acque sotterranee**



Carta del valore naturalistico dei suoli 50k

- A, Alto
- ▨ A/M, Alto/Moderato
- ▨ A/B, Alto/Basso
- M, Moderato
- B/M, Basso/Moderato
- B, Basso

**Estratto cartografia Valore naturalistico**



Carta dell'attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei fanghi di depurazione urbana 50k

-  S1; Suoli adatti, senza limitazioni: le gestione dei fanghi di depurazione puo' generalmente avvenire senza particolari c
-  S1/S2; Suoli adatti senza limitazioni/Suoli adatti con lievi limitazioni; S2/S1; Suoli adatti con lievi limitazioni/Suoli adatti
-  S1/S3; Suoli adatti senza limitazioni/Suoli adatti con moderate limitazioni
-  S1/N; Suoli adatti senza limitazioni/Suoli non adatti
-  S2; Suoli adatti, con lievi limitazioni: richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella geston
-  S2/S3; Suoli con lievi limitazioni/Suoli con moderate limitazioni
-  S3; Suoli adatti con moderate limitazioni: richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione
-  N/S2; Suoli non adatti/Suoli adatti con lievi limitazioni
-  N/S3; Suoli non adatti/Suoli adatti con moderate limitazioni
-  N; Suoli non adatti: presentano caratteristiche e qualita' tali da sconsigliare l'uso di fanghi e da rendere delicate le prati

**Estratto cartografia Attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei fanghi di depurazione urbana**



Carta dell'attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei liquami 50k

	S1, Suoli adatti senza limitazioni: la gestione dei liquami zootecnici puo' generalmente avvenire senza particolari ostac
	S1/S2, Suoli adatti senza limitazioni/Suoli adatti con lievi limitazioni
	S1/S3, Suoli adatti senza limitazioni/Suoli adatti con moderate limitazioni
	N/S1, Suoli non adatti/Suoli adatti senza limitazioni
	S2, Suoli adatti con lievi limitazioni: richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella gestio
	S2/S3, Suoli adatti con lievi limitazioni/Suoli adatti con moderate limitazioni
	S3, Suoli adatti con moderate limitazioni
	S2/N, Suoli adatti con lievi limitazioni/Suoli non adatti
	S3/N, Suoli adatti con moderate limitazioni/Suoli non adatti
	N, Suoli non adatti: presentano caratteristiche e qualita' tali da sconsigliare l'uso di reflui non strutturati e da rendere di

### Estratto cartografia Attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei liquami

Dall'osservazione delle cartografie sopra esposte si evince che il sito oggetto di intervento presenta se seguenti caratteristiche:

- Capacità protettiva dei suoli verso le acque superficiali: elevata;
- Capacità protettiva dei suoli verso le acque sotterranee: bassa/moderata;
- Valore Naturalistico: Basso;
- Attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei fanghi di depurazione urbana: S3 - Suoli adatti con moderate limitazioni: richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione;

- Attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei liquami: S2/S3, Suoli adatti con lievi limitazioni/Suoli adatti con moderate limitazioni.

### 10.3. *Uso del suolo*

Regione Lombardia ha intrapreso nel 2001 la realizzazione di uno strumento di analisi e monitoraggio dell'uso del suolo, attraverso la realizzazione di una banca dati omogenea su tutto il territorio regionale. Tale banca dati, che fotografa la "Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e forestali" è comunemente designata mediante il suo acronimo DUSAF.

Di seguito si riporta carta del progetto DUSAF 6 – Aggiornamento 2018 per il territorio ricompreso nell'area d'indagine.



Uso e copertura del suolo 2018 (DUSAF 6.0)

DUSAF 2018 (6.0)

	1111 - Tessuto residenziale continuo denso (>80% - grandi ed. residenziali)		1422 - Campeggi e strutture turistiche e ricettive
	1112 - Tessuto residenziale continuo mediamente denso (>80% - piccoli ed. residenziali)		1423 - Parchi divertimento
	1121 - Tessuto residenziale discontinuo (50 - 80%)		1424 - Aree archeologiche
	1122 - Tessuto residenziale rado e nucleiforme (30 - 50%)		2111 - Seminativi semplici
	1123 - Tessuto residenziale sparso (10 - 30%)		2112 - Seminativi arborati
	11231 - Cascine		21131 - Colture orticole a pieno campo
	12111 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali		21132 - Colture orticole protette
	12112 - Insediamenti produttivi agricoli		21141 - Colture floro-vivaistiche a pieno campo
	12121 - Insediamenti ospedalieri		21142 - Colture floro-vivaistiche protette
	12122 - Impianti pubblici e privati		2115 - Orti familiari
	12123 - Impianti tecnologici		213 - Risaie
	12124 - Cimiteri		221 - Vigneti
	12125 - Aree militari obliterate		222 - Frutteti e frutti minori
	12126 - Impianti fotovoltaici a terra		223 - Oliveti
	122 - Reti stradali, ferroviarie e spazi accessori		2241 - Pioppeti
	1221 - Reti stradali e spazi accessori		2242 - Altre legnose agrarie
	1222 - Reti ferroviarie e spazi accessori		2311 - Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive
	123 - Aree portuali		2312 - Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse
	124 - Aeroporti ed eliporti		2313 - Marcite
	131 - Cave		3111 - Boschi di latifoglie a densità media e alta
	132 - Discariche		31111 - Boschi di latifoglie a densità media e alta gov. ceduo
	133 - Cantieri		31112 - Boschi di latifoglie a densità media e alta gov. fustaia
	134 - Aree degradate non utilizzate e non vegetate		3112 - Boschi di latifoglie a densità bassa
	1411 - Parchi e giardini		31121 - Boschi di latifoglie a densità bassa gov. ceduo
	1412 - Aree verdi incolte		31122 - Boschi di latifoglie a densità bassa gov. fustaia
	1421 - Impianti sportivi		3113 - Formazioni ripariali
	3122 - Boschi di conifere a densità bassa		3114 - Castagneti da frutto
	3131 - Boschi misti a densità media e alta		3121 - Boschi conifere a densità media e alta
	31311 - Boschi misti a densità media e alta gov. ceduo		
	31312 - Boschi misti a densità media e alta gov. fustaia		
	3132 - Boschi misti a densità bassa		
	31321 - Boschi misti a densità bassa gov. ceduo		
	31322 - Boschi misti a densità bassa gov. fustaia		
	314 - Rimoboscimenti recenti		
	3211 - Praterie naturali d'alta quota assenza di specie arboree ed arbustive		333 - Vegetazione rada
	3212 - Praterie naturali d'alta quota con presenza di specie arboree ed arbustive sparse		335 - Ghiacciai e nevali perenni
	3221 - Cespuglieti		411 - Vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere
	3222 - Vegetazione dei greti		511 - Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali
	3223 - Vegetazione degli argini sopraelevati		5121 - Bacini idrici naturali
	3241 - Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree		5122 - Bacini idrici artificiali
	3242 - Cespuglieti in aree di agricole abbandonate		5123 - Bacini idrici da attività estrattive interessanti la falda
	331 - Spiagge, dune ed alvei ghiaiosi		9999 - N/D
	332 - Accumuli detritici e affioramenti litoidi privi di vegetazione		extra-regione

Dalla carta si evince che la destinazione d'uso principale dei suoli agricoli del sito in analisi risulta essere “*Seminativi semplici*”. Nell'immediato intorno si segnala la presenza di “*Insedimenti industriali, artigianali, commerciali*”, “*cespuglieti in aree di agricole abbandonate*”, “*Impianti di servizi pubblici e privati*”, “*Reti stradali e spazi accessori*”, “*Aree verdi incolte*”.

#### 10.4. Colture di pregio, tutelate, biologiche

Dalla consultazione della “*Carta dei vincoli legati agli usi del suolo*” del PPGR (fonte: SIT della Provincia di Brescia), emerge il Comune di Brescia è ricompreso nell'ambito di tutela a Indicazione Geografica Tipica (IGT Ronchi di Brescia Vini) e a Denominazione di Origine Protetta (DOP - Laghi Lombardi Sebino Olio) ed è escluso da aree a Denominazione Origine Controllata Garantita (DOCG), a Denominazione Origine Controllata (DOC).

Sull'area oggetto di intervento non sono presenti specifiche colture di pregio.



- Limiti amministrativi comunali
- 
- Vini DOC DOCG
- 5.3 Aziende agrituristiche
- Olio DOP
- Colture
  - 1 Boschi
  - 2 Categorie agricole di pregio
  - 3 Colture Orticole e Floricole
  - 4.1 Aree direttamente interessate da colture a vite per vinc. DOC e DOCG
  - 5.2 Aree interessate da agricoltura biologica
  - Vini IGT

### 10.5. *Presenza di spazi aperti e loro stato di utilizzo agricolo*

L'area oggetto di intervento non è utilizzata ai fini agricoli e non è di proprietà di azienda agricola. Come già citato, all'attualità l'area risulta incolta e priva di vegetazione arborea/arbustiva mentre il confine est è caratterizzato dalla presenza di elementi arbustivi e arborei lungo la roggia.

### 10.6. *Viabilità poderale*

L'eventuale diversa destinazione del mappale oggetto d'indagine non andrebbe ad interferire con la viabilità esistente, in quanto l'accesso all'area sarebbe attuato in continuità con via Guglielmo Ghislandi. Pertanto l'intervento non modifica l'assetto attuale delle strade poderali che consentono l'accesso ai terreni.

### 10.7. *Presenza di aree forestali e boscate*

Il Piano Generale di Indirizzo Forestale (PIF) è lo strumento utilizzato dalla Provincia per delineare gli obiettivi di sviluppo del settore silvopastorale e le linee di gestione di tutte le proprietà forestali, private e pubbliche. Il PIF della Provincia di Brescia è stato approvato dal Consiglio Provinciale il 20 aprile 2009, l'efficacia del piano è di 15 anni e riguarda il periodo 2009-2024.

La Tavola 11 del PIF *Carta del perimetro del bosco e dei sistemi verdi limita le indagini alle aree pianeggianti della pianura bresciana*, individua delle siepi e filari lungo i confini di appezzamenti vicini a quello interessato dall'intervento, ma che non hanno una reale connessione con quest'ultimo. Il sito risulta privo di vegetazione arborea/arbustiva come da riprese fotografiche riproposte nei capitoli precedenti.



## 11. VALORE AGRICOLO AGRONOMICO E FORESTALE DEI SUOLI

La DGR n. 8/8059 del 19/09/2008 definisce i criteri e la metodologia per la determinazione del valore agronomico dei suoli (Allegato 2).

Si riportano di seguito alcuni estratti della citata DGR al fine di esplicitare la metodologia di calcolo applicata per la classificazione del valore agronomico dei suoli degli ambiti ricadenti nel perimetro degli Ambiti Agricolo Strategici.

*“Richiamandosi al modello denominato Metland (Metropolitan Landscape planning model) elaborato a partire dal 1971 da un gruppo interdisciplinare di ricercatori dell’Università del Massachusetts (USA), la procedura di valutazione si basa sulle seguenti tre fasi:*

1. *Determinazione del valore intrinseco dei suoli (vocazione agricola), basata sulla attribuzione di punteggi alle classi di capacità d’uso (secondo i sistemi di classificazione in uso: sono previste otto classi di capacità d’uso, di cui le prime quattro individuano, con limitazioni crescenti, suoli potenzialmente destinabili all’uso agricolo) identificate nel territorio provinciale.*

*Gli strati informativi di riferimento utilizzabili, inseriti nel SIT regionale, sono attualmente costituiti per il territorio di pianura e prima collina, dalla cartografia redatta da ERSAF nell’ambito del Programma Regionale di cartografia dei suoli e, per il territorio montano, dalla cartografia redatta nell’ambito del progetto Cartografia geoambientale di Regione Lombardia.*

*Nella successiva tabella sono riportati i punteggi proposti come riferimento per le classi di capacità d’uso dei suoli.*

**TABELLA 1: Gruppi di capacità d’uso e punteggi relativi**

<b>Classe di Land Capability</b>	<b>Gruppo di capacità d’uso</b>	<b>Punteggio</b>
CLASSE I	1	100
CLASSE II	2	95
CLASSE III	3	75
CLASSE IV	4	65
CLASSI V – VI	5	50
CLASSI VII – VIII	6	25

2. *Definizione, mediante punteggi, del grado di riduzione del valore determinato nella prima fase (destinazione agricola reale), valutato in base all’uso reale del suolo. Lo strato informativo di riferimento utilizzabile, congruente sull’intero territorio regionale, è attualmente costituito dalla cartografia della destinazione d’uso agricola e forestale della Lombardia (DUSAF). Per meglio valutare e ponderare il valore da attribuire alle aree in base all’uso del suolo presente, questo tema potrà essere integrato alla luce delle informazioni di altre banche dati disponibili, regionali o allestite a livello locale, utili a caratterizzare le valenze specifiche di ogni territorio provinciale; in particolare si ravvisa l’opportunità di tenere conto della localizzazione delle zone riconosciute come vocate per la produzione di prodotti di pregio e tipici locali e delle informazioni relative agli aiuti comunitari percepiti dal settore agricolo desumibili dal SIARL.[...]*

*Nella successiva tabella sono riportati i punteggi proposti dalla D.G.R. sopra richiamata come riferimento per la valutazione del grado di riduzione della vocazione agricola in base all’uso del suolo.*

**TABELLA 2: Grado di riduzione della vocazione agricola in base all'uso del suolo**

Gruppo	Codice DUSAF	Classi di uso del suolo	Grado di riduzione
1	L1, L2, L3	Colture permanenti	- 25
2	S e P	Seminativi, prati e pascoli	0
3	L7, L8, N8t	Altre legnose agrarie, pioppeti, arboricoltura da legno	10
4	R4, L5, R2q	Aree agricole abbandonate con vegetazione naturale erbacea e cespugliosa, aree degradate non utilizzate, aree di cava recuperate	25
5	N8, N8b, N1, N2, 1411, 1412	Cespuglieti, paludi	50
11	B*	Boschi	75
12	U, R1, R2, R3, R5, N3, N4, N5, A1, A2, A3	Aree urbanizzate, cave, discariche, vegetazione dei greti, sabbie e ghiaie fluviali, ghiacciai, laghi, stagni, piccoli laghetti (< 5000 m), laghi di cava, corsi d'acqua	100

3. *Calcolo e determinazione del valore agricolo del sistema rurale, sulla base della combinazione tra i due fattori precedenti. Tale combinazione produce una serie di valori numerici (ai valori numerici più alti corrisponde un più alto valore agricolo), che si collocano in un range teorico che va da 0 a 114, e che concorrono all'attribuzione delle seguenti classi di valore agricolo finali:*

**Valore agricolo alto (punteggio indicativo > 90)**

*Comprende suoli caratterizzati da una buona capacità d'uso, adatti a tutte le colture o con moderate limitazioni agricole e/o dalla presenza di colture redditizie (seminativi, frutteti, vigneti, prati e pascoli - in particolare quelli situati nelle zone di produzione tipica -, colture orticole e ortoflorovivaistiche, ecc.). La classe comprende quindi i suoli ad elevato e molto elevato valore produttivo, particolarmente pregiati dal punto di vista agricolo.*

**Valore agricolo moderato (punteggio indicativo 65/70-90)**

*Vi sono compresi suoli adatti all'agricoltura e destinati a seminativo o prati e pascoli, ma con limitazioni culturali di varia entità e soggetti talvolta a fenomeni di erosione e dissesto, in particolare nelle zone montane. La classe comprende quindi i suoli a minore valore produttivo, sui quali peraltro l'attività agrosilvopastorale svolge spesso importanti funzioni di presidio ambientale e di valorizzazione del paesaggio.*

**Valore agricolo basso o assente (punteggio indicativo < 70)**

*Comprende le aree naturali, non interessate dalle attività agricole (quali i boschi, i castagneti, la vegetazione palustre e dei greti, i cespuglietti e tutte le restanti aree naturali in genere) ed anche le aree agricole marginali (quali le zone golenali, versanti ad elevata pendenza e/o soggetti a rischio di dissesto) e quelle abbandonate o in via di abbandono non aventi una significativa potenzialità di recupero all'attività agricola stessa.*

La formula di calcolo utilizzata è la seguente

$$\text{Valore agronomico} = 100 \times \{[(s-t) + 75] / 175\}$$

Dove:

s = punteggio relativo alla capacità d'uso del suolo;

t = grado di riduzione.

Di seguito si riepilogano le superfici interessate dalla trasformazione:

- Superficie totale = 25.000 mq
- Superficie agricola = 25.000 mq

- Superficie in classe II = 25.000 mq

Si procede, come esposto nella descrizione della metodologia di calcolo proposta dalla DGR n.8/8059, alla determinazione del valore agronomico dei suoli interessati dall'ambito in oggetto.

<b>Classe di capacità d'uso</b>	Classe II Superficie: 25.000 mq	Punteggio: 95 (s)
<b>Uso del suolo (DUSAF)</b>	Seminativi semplici	Grado di riduzione: 0 (t)
<b>Uso del suolo da sopralluogo</b>	Aree agricole abbandonate	Grado di riduzione: 25 (t)
<b>Valore Agronomico</b>	$100 \times \{[(95-0) + 75]/175\} = 97$  $100 \times \{[(95-25) + 75]/175\} = 83$ <i>da sopralluogo</i>	Valore Agronomico: <b>ALTO</b>  Valore Agronomico: <b>MODERATO</b>

## 12. VALUTAZIONE RILEVANZA AMBITO AGRICOLO STRATEGICO

Con la DGR. n. 8/8059 del 19.09.2008 vengono approvati i Criteri per la definizione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico nei Piani di Coordinamento provinciale. L'Allegato 1 alla citata DGR definisce gli Ambiti Agricoli Strategici come “*quelle parti di territorio provinciale connotate da uno specifico e peculiare rilievo, sotto il profilo congiunto dell'esercizio dell'attività agricola, dell'estensione e delle caratteristiche agronomiche del territorio*”.

L'Allegato 1 fornisce inoltre gli elementi sulla base dei quali devono essere individuati gli AAS e gli elementi di conoscenza utili alla individuazione e caratterizzazione degli stessi.

L'individuazione degli ambiti agricoli strategici deve avvenire sulla base dei seguenti elementi:

1. il riconoscimento della particolare rilevanza dell'attività agricola;
2. l'estensione e continuità territoriale di scala sovracomunale, anche in rapporto alla continuità e all'economia di scala produttiva e alla qualificazione di peculiari filiere e di produzioni tipiche;
3. le condizioni di specifica produttività dei suoli.

Per l'identificazione e la caratterizzazione degli AAS risultano utili i seguenti elementi di conoscenza:

- la valutazione della classe del valore agroforestale da individuarsi secondo la metodologia riportata nell'Allegato 2;
- gli aspetti socioeconomici del settore agro-silvo-pastorale comprensivi delle filiere agroindustriali e le opportunità multifunzionali dell'agricoltura;
- la valutazione della vocazione turistico-fruttiva dell'attività agricola;
- gli studi e le analisi esistenti in ordine all'economia di settore sotto il profilo della competitività la ricognizione della presenza di elementi naturali e di valenza ambientale specificamente connessi all'attività agricola, anche con riferimento alla Rete Ecologica

- Regionale e alle connotazioni paesaggistiche dei contesti rurali caratterizzanti le diverse unità tipologiche del paesaggio;
- la valutazione delle interferenze con le aree urbanizzate e le infrastrutture per la mobilità e i grandi impianti industriali ed energetici;
  - le relazioni con le aree territoriali del Programma di sviluppo rurale.

Nella relazione Illustrativa del PTCP della Provincia di Brescia, per gli aspetti strettamente legati alla componente agricola, gli ambiti agricoli sono distinti negli orizzonti di pianura, collina e montagna e per ognuno sono stati indicate le aree prioritarie che per caratteristiche pedologiche di fertilità, per la tipologia di coltura, o per rarità, presentano aspetti di pregio o rappresentano un'attività tipica dell'agricoltura bresciana.

*“In pianura sono prioritarie le porzioni di territorio che ricadono in:*

- *Carta pedologica – Liquami S1: suoli con elevata attitudine allo spandimento dei liquami zootecnici;*
- *Carta pedologica – LCC1: capacità d'uso dei suoli 1 (suoli adatti ad ogni tipo di utilizzazione agraria)*
- *Colture di pregio: vite da DUSAF 2009 in area DOC-IGT*
- *Corridoi ecologici”*

Di seguito saranno analizzati gli elementi di conoscenza indicati e applicati i criteri di individuazione per la valutazione della rilevanza strategica dell'area oggetto di intervento.

### **12.1. Riconoscimento della particolare rilevanza dell'attività agricola**

Dalle informazioni disponibili è emerso che l'area in oggetto è di proprietà della società SIAB Srl (Classificazione ATECO cod. 68.1 – compravendita di beni immobili effettuata su beni propri) che si è resa disponibile alla cessione di detti beni immobili per la realizzazione dell'intervento. Anche a seguito di sopralluoghi in sito è possibile sostenere che all'attualità sull'area non venga più svolta nessuna attività agricola.

Considerata la dimensione complessiva dell'area, la localizzazione in aderenza ad aree produttive/commerciali ed infrastrutture viarie principali nonché alla sua già cessata gestione a fini agricoli, non si ritiene che l'area in oggetto abbia particolare rilevanza per l'attività agricola.

### **12.2. Estensione e continuità territoriale di scala sovracomunale**

Nella tabella seguente si riportano le percentuali di superficie comunale sottratta a seguito dell'attuazione dell'intervento. Si evidenzia che i dati relativi alle superfici sono stati desunti dal censimento ISTAT 2010 (SAU e SA comunale) e da fonti ad oggi disponibili (stima della superficie comunale destinata ad AAS secondo le indicazioni contenute nell'elaborato “ALall05r - Componente agronomica – Relazione – set 2012” di PGT nonché rielaborazione di file del portale provinciale - da shape file della tav. 5 del PTCP 2016).

<b>SAU Comunale (Ha)</b>	<b>SAU AAS sottratta (Ha)</b>	<b>% riduzione</b>
1274,09	2,50	0,19%
<b>SA Comunale (Ha)</b>	<b>SA sottratta (Ha)</b>	<b>% riduzione</b>
1758,03	2,50	0,14%
<b>Superficie AAS comunale (Ha)</b>	<b>Superficie AAS sottratta (Ha)</b>	<b>% riduzione</b>

circa 1600	2,50	0,15%
------------	------	-------

Si consideri che la sottrazione dell'area oggetto di intervento avrebbe un'incidenza, sull'intero complesso degli AAS comunali individuati nel PTCP, di entità trascurabile: infatti in termini di superficie sottraendo 2,50 ha si avrebbe un'incidenza pari a 0,15% sul totale degli AAS comunali. Anche valutando l'incidenza sulla SA, cioè l'intera superficie agricola comunale, si avrebbe una perdita contenuta pari allo 0,14%, mentre sull'intera SAU (Superficie agricola utilizzata) comunale la perdita è pari a 0,19%, così come riportato nella tabella seguente:

Di seguito si riporta inoltre la quantificazione percentuale di perdita di AAS rispetto all'intero territorio provinciale.

	<b>Superficie AAS (Ha)</b>	<b>% riduzione</b>
<b>Superficie AAS sottratta dall'intervento</b>	2,50	
<b>Superficie AAS Comune di Brescia</b>	circa 1600	0,15%
<b>Superficie AAS Provincia di Brescia</b>	circa 145.350	0,0017%

In generale la sottrazione/mutamento di destinazione di tali terreni non incide significativamente sul sistema agricolo strategico del territorio Comunale e Provinciale.

### **12.3. Le condizioni di specifica produttività dei suoli**

Le condizioni di specifica produttività dei suoli sono state valutate analizzando le varie fonti informative utili a capire le peculiarità produttive presenti sul territorio, cui si è aggiunto il rilievo di campagna. Si riassumono di seguito gli esiti ottenuti per i mappali oggetto d'indagine.

- *Capacità del suolo:* Classe II
- *Uso del suolo:* seminativo semplice (potenziale anche se negli ultimi anni non effettivo)
- *Capacità protettiva dei suoli verso le acque superficiali:* elevata
- *Capacità protettiva dei suoli verso le acque sotterranee:* bassa/moderata
- *Valore naturalistico:* basso
- *Attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei fanghi di depurazione urbana:* S3
- *Attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei liquami:* S2/S3
- *Valore agricolo e forestale:* Alto (Valore: 97) per la porzione destinata a seminativi (potenziale e così considerato solo in termini cautelativi), Moderato (Valore:83) per la porzione a cespuglietti
- *Presenza di aree forestali:* assente
- *Interazione con viabilità poderali:* assente
- *Colture di pregio:* assente
- *Rete ecologica provinciale:* "Ambiti urbani e periurbani preferenziali per la ricostruzione ecologica diffusa" ricadente all'interno di "Corridoi ecologici primari altamente antropizzati in ambito montano"
- *Rete ecologica comunale:* corridoi ecologici primari altamente antropizzati in ambito montano; salvaguardia e mitigazione ambientale; corridoio eco-fruttivo; corridoi ecologici metropolitani – zona buffer.

Le conclusioni delle analisi valutative permettono di valutare i criteri di priorità riportati nella relazione illustrativa del PTCP e si evince che:

<b>Criterio PTCP</b>	
<i>Carta pedologica – Liquami S1: suoli con elevata attitudine allo spandimento dei liquami zootecnici</i>	<b>ASSENTE</b>
<i>Colture di pregio: vite, olivo, frutteto (DUSAF 5)</i>	<b>ASSENTE:</b> seminativo potenziale
<i>Aree agricole ricadenti in corridoio ecologico</i>	<b>ASSENTI</b>

### 13. CONCLUSIONI

Nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per l'intervento di Localizzazione/Realizzazione nuova Base HEMS di Brescia in Variante allo strumento urbanistico (PGT) del Comune di Brescia ai sensi dell'art. 56 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole, i tecnici dello Studio Associato Professione Ambiente (TEAM-PA), hanno predisposto il presente studio specialistico finalizzato alla valutazione rispetto agli Ambiti destinati all'attività Agricola di interesse Strategico (AAS) in cui ricade la stessa area.

Le valutazioni condotte portano a considerare marginale il ruolo di tale area nel contesto agricolo strategico comunale. Si ritiene che la sottrazione di tale area oggi non utilizzata ai fini agricoli non andrebbe a compromettere la strategicità del restante comparto agricolo sia a livello comunale che sovracomunale.

La sottrazione di tale area avrebbe un'incidenza trascurabile sull'intero complesso degli AAS comunali individuati nel PTCP (0,15%). Considerando un ambito più ampio, che ha preso in considerazione il complesso agricolo dell'intera Provincia di Brescia si registrerebbe una perdita dello 0,0017%.

In linea generale la sottrazione di tale terreno dall'assetto agricolo comunale non incide significativamente sul sistema agricolo strategico del territorio.