

REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI BRESCIA

COMUNE di PONCARALE



Progetto di nuovo insediamento produttivo finalizzato alla vendita all'ingrosso di prodotti farmaceutici

secondo la procedura SUAP di cui all'art. 8 del DPR 160/2010 e s.m.i. e all'art. 97 della L.R. 12/2005 e s.m.i.

PROPONENTE

ASCA COSTRUZIONI SRL

Via Mulini, n.114/A - 25039 Travagliato (Bs)

P.IVA e C.F. 03802810980

PEC ascacostruzionisrl@legalmail.it



UTILIZZATORE

CEF Cooperativa Esercenti Farmacia S.C.R.L.

Via Achille Grandi, n.18 - 25125 Brescia (Bs)

P.IVA e C.F. 00272680174

PEC cefscrl@pec.confcooperative.it



COMPONENTE URBANISTICA

Tavola numero

URB 02

Analisi paesistica di contesto

Scala

Fase

Data

Revisione

Febbraio 2024

PROGETTISTI

PIANO zero p r o g e t t i

S.R.L. STP

Ing. Cesare Bertocchi

Arch. Cristian Piovanelli

Pian. Alessandro Martinelli

Ing. Ilaria Garletti

via Palazzo n.5, 25081 Bedizzole (BS)

Tel. 030 674924

email: info@pianozeroprogetti.it

PEC: pianozeroprogettisrlstp@legalmail.it

P.IVA: 04259650986

RESPONSABILI COMMESSA

Pian. Alessandro Martinelli

Arch. Cristian Piovanelli

COLLABORATORI

Ing. Francesco Botticini

Diseg. Maria Tomasoni

SPORTELLO UNICO PER LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE – SUAP VARIANTE AL PGT

DPR 160/2010 e s.m.i.

Analisi paesistica di contesto

Sommario

1	PREMESSA	7
2	INTRODUZIONE ALL'ANALISI PAESISTICA	8
2.1	METODOLOGIA DELL'ANALISI PAESISTICA.....	20
3	IL PROGETTO DI SVILUPPO PRODUTTIVO	22
3.1	INQUADRAMENTO DELLE CARATTERISTICHE E CONTENUTI DEL SUAP.....	22
3.1.1	Inquadramento territoriale.....	22
3.1.2	Inquadramento catastale.....	24
3.1.3	Interventi.....	25
3.1.4	Dati planivolumetrici subcomparto A.....	28
3.2	DESCRIZIONE DEI CARATTERI AZIENDALI.....	32
3.2.1	Normativa di riferimento	32
3.2.2	Descrizione dell'attività svolta dalla CEF.....	33
4	ANALISI DEL CONTESTO PAESISTICO	34
4.1	VINCOLI PAESAGGISTICI SOVRAORDINATI.....	34
4.1.1	AREE PROTETTE AMBITO INFLUENZA TERRITORIALE	34
4.1.2	VINCOLI MONUMENTALI	38
4.1.3	SITI ARCHEOLOGICI	41
4.1.4	TRACCIATI GUIDA PAESAGGISTICI.....	42
4.1.5	AREA RISPETTO CORSI ACQUA.....	43
4.1.6	NAF.....	44
4.1.7	BOSCHI E FORESTE	45
4.2	PTR – PIANO TERRITORIALE REGIONALE	48
4.2.1	Ambiti e componenti intercettati dalla proposta di SUAP	48
4.2.2	Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale.....	53
4.2.3	Sintesi della coerenza tra il SUAP e il PTR.....	71
4.3	PPR – PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	73
4.3.1	Ambiti e componenti intercettati dalla proposta di SUAP	73
4.3.2	Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale.....	78
4.3.3	Sintesi della coerenza tra il SUAP e il PPR.....	79
4.4	RER – RETE ECOLOGICA REGIONALE.....	80
4.4.1	Ambiti e componenti intercettati dalla proposta di SUAP	80
4.4.2	Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale.....	86

4.4.3	Sintesi della coerenza tra il SUAP e la RER.....	88
4.5	PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	89
4.5.1	Ambiti e componenti intercettati dalla proposta di SUAP	89
4.5.2	Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale.....	95
4.5.3	Sintesi della coerenza tra il SUAP e il PTCP	96
5	VERIFICA DI COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE VIGENTE	97
5.1	I CONTENUTI DELLA PIANIFICAZIONE VIGENTE	97
5.1.1	DP – Documento di Piano	99
5.1.2	PS – Piano dei Servizi.....	102
5.1.3	PR – Piano delle Regole.....	104
5.1.4	CG – Componente Geologica	104
5.2	LA PROPOSTA DI VARIANTE AGLI ELABORATI DI PIANO	108
6	ANALISI DELLO STATO DEI LUOGHI	116
6.1	CARATTERI MORFOLOGICI E TIPOLOGICI DEL CONTESTO EDILIZIO.....	116
6.1.1	Individuazione dei ricettori	117
6.2	CARATTERI MORFOLOGICI E PAESISTICI DEL CONTESTO NATRUALE	124
6.2.1	Morfologia del territorio.....	124
6.2.2	Caratteri antropici del paesaggio locale.....	124
7	VALUTAZIONE DI INCIDENZA PAESISTICA	133
7.1	INTERRELAZIONI VISIVE TRA IL SITO E IL CONTESTO	134
7.1.1	Analisi di visibilità del sito dal territorio comunale.....	134
7.1.2	Visibilità dell'intervento	136
7.2	ANALISI DELL'INCIDENZA PAESAGGISTICA DELLE OPERE PREVISTE	145
7.2.1	MODIFICAZIONE ALLA MORFOLOGIA:	145
7.2.2	MODIFICAZIONE DELLA COMPAGINE DI TIPO ARBOREO:	145
7.2.3	MODIFICAZIONE DELLO SKYLINE NATURALE OD ANTROPICO:.....	145
7.2.4	MODIFICAZIONE DELLA FUNZIONALITÀ ECOLOGICA, IDRAULICA E DELL'EQUILIBRIO IDROGEOLOGICO:	145
7.2.5	MODIFICAZIONE DELL'EFFETTO PERCETTIVO, SCENICO O PANORAMICO:	156
7.2.6	MODIFICAZIONE DELL'ASSETTO INSEDIATIVO STORICO:	156
7.2.7	MODIFICAZIONE DEI CARATTERI MATRICI, TIPOLOGICI, COLORISTICI DELL'INSEDIAMENTO STORICO URBANO ED AGRICOLO:	157
7.2.8	MODIFICAZIONE DELL'ASSETTO FONDIARIO, AGRICOLO E CULTURALE NONCHÉ DEI CARATTERI STRUTTURANTI DEL TERRITORIO AGRICOLO:	166

7.2.9	INTRUSIONE, SUDDIVISIONE, FRAMMENTAZIONE, RIDUZIONE, INTERRUZIONE DI PROCESSI ECOLOGICI AMBIENTALI:	186
8	VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA PAESISTICA DELLE OPERE.....	193
8.1	STIMA DELL'IMPATTO PAESISTICO	195
9	DEFINIZIONE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	197
9.1	VALUTAZIONE DEL VALORE ECOLOGICO CON IL METODO STRAIN.....	197
10	LE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE ECO-PAESISTICA.....	208
10.1	CRITERI GENERALI DI INSERIMENTO DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI	208
11	VALUTAZIONI CROMATICHE – STUDIO DEL COLORE	218

1 PREMESSA

Il presente documento esamina lo stato attuale dei luoghi e descrive le peculiarità territoriali delle aree adiacenti al comparto di intervento al fine della determinazione della stima dell'incidenza paesistica che la realizzazione del nuovo insediamento a destinazione produttiva avrà sul sito e sul contesto.

L'approccio tecnico disciplinare adottato fa riferimento ai modi di valutazione e alle chiavi di lettura per l'esame paesistico dei progetti e ai contenuti di natura paesistico ambientale della pianificazione regionale, provinciale e comunale, individuati da Regione Lombardia.

L'analisi paesistica dei luoghi, condotta nel presente Piano Paesistico di Contesto, trae quindi origine dalla documentazione sovracomunale e comunale e approfondisce l'indagine sugli elementi del paesaggio caratteristici dell'ambito locale d'intervento, traducendoli in contenuti di dettaglio.

Le aree oggetto di trasformazione e la quantificazione delle superfici soggette a cambio di destinazione d'uso sono illustrate di seguito.

2 INTRODUZIONE ALL'ANALISI PAESISTICA

Il presente documento esamina lo stato attuale dei luoghi e descrive le peculiarità territoriali delle aree limitrofe al sito oggetto della proposta della procedura di SUAP, localizzato nella parte settentrionale del territorio comunale di Travagliato (BS) al fine della determinazione della stima dell'incidenza paesistica che la realizzazione del nuovo sistema di fitodepurazione avrà sul sito e sul contesto.

L'approccio tecnico disciplinare adottato fa riferimento ai modi di valutazione e alle chiavi di lettura per l'esame paesistico dei progetti e ai contenuti di natura paesistico ambientale della pianificazione regionale, provinciale e comunale, individuati da Regione Lombardia.

L'analisi paesistica dei luoghi, condotta nella presente Analisi Paesistica di Contesto, trae quindi origine dalla documentazione sovracomunale e comunale e approfondisce l'indagine sugli elementi del paesaggio caratteristici dell'ambito locale d'intervento, traducendoli in contenuti di dettaglio.

La presente procedura di SUAP in variante al PGT di Poncarale interessa l'area individuata catastalmente dal foglio 16 particelle 219, 220 e 221.

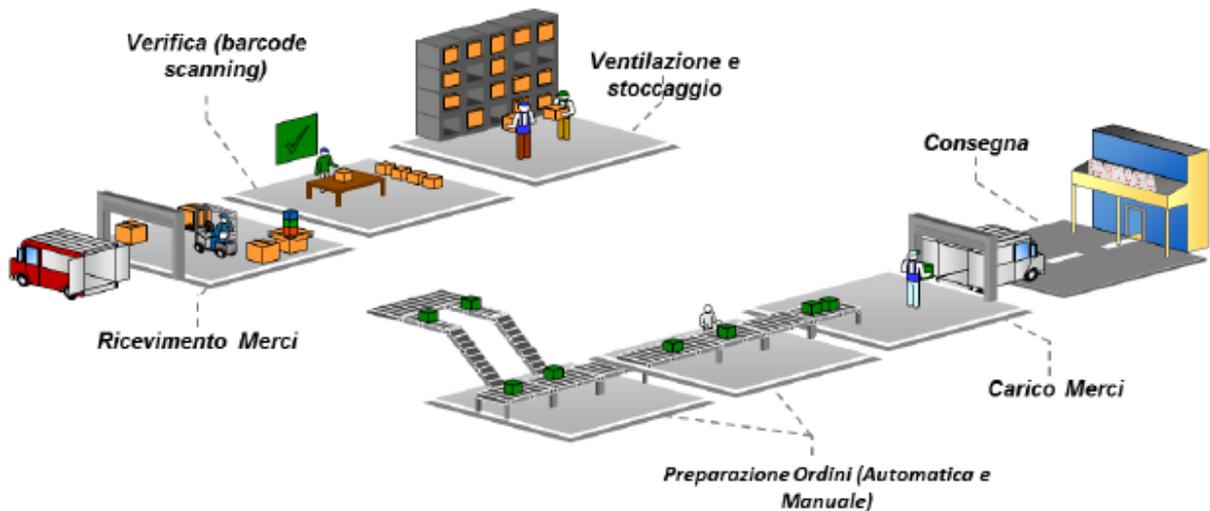
L'area attualmente è classificata dal PGT vigente come ambito di possibile trasformazione produttiva, insistente sulle particelle 220, 28 e 200, mentre le particelle 221 e 219, corrispondenti ad una superficie pari a 21.400 mq, sono classificate come zona E3 – agricola di salvaguardia.

La procedura di variante consente nella riclassificazione delle aree agricole, per una superficie pari a 21.400 mq, da Zona E3 – Aree agricole di salvaguardia ad "Ambito di possibile trasformazione produttiva – Ambito D" e nella conseguente rettifica del perimetro dell'Ambito D che dalla attuale superficie pari a 36.840 mq viene ampliato a 51.800 mq e suddiviso in due subcomparti. Il subA corrisponde ad una superficie pari a 45.980 mq è l'oggetto della presente procedura di SUAP finalizzata alla realizzazione di un compendio produttivo adibito alla vendita all'ingrosso di materiale farmaceutico mentre il subB corrisponde ad una superficie di 5.100 mq e sarà attuato mediante un successivo Piano Attuativo.

Il sito verrà gestito da CEF – Cooperativa Esercenti Farmacia: operatore nel commercio all'ingrosso di farmaci con sede a Brescia in via Achille Grandi 18.

Nella fattispecie in questo momento CEF intende ricollocare le proprie attività di vendita per l'area del bresciano e limitrofe in Comune di Poncarale (BS) insediandosi in immobile da costruirsi a cura di ASCA Costruzioni.

CEF acquista i prodotti dai produttori, li riceve nei propri magazzini dai depositari, li vende e li consegna ai retailers (principalmente Farmacie) su tutto il territorio nazionale secondo il ciclo produttivo rappresentato nello schema sottostante.



Le Aree della Filiale di Poncarale ricalcheranno le fasi del ciclo produttivo sopra indicato come evidenziato nella planimetria sottostante.



Le attività svolte nelle aree sono le seguenti:

Ricevimento Merci: in tale area vengono scaricate le merci acquistate dai fornitori. Lo scarico avviene dai mezzi attraverso apposite baie di carico o portoni sezionali. Le merci consegnate dai depositari possono essere a pallet monoreferenza o multireferenza. Ad ogni consegna è collegato un ordine di acquisto e un DDT di vendita da parte del produttore (Casa Farmaceutica). Successivamente allo scarico, viene effettuata una attività (principalmente manuale e con l'ausilio di lettori di codici a barre) di verifica di conformità dell'ordine attraverso il conteggio dei colli, la loro apertura e la spunta di ogni singola referenza al fine di verificare la congruità fra quanto consegnato e quanto ordinato. Oltre alla conformità della consegna viene controllata data di scadenza delle merci e registrato, ove previsto

dalla normativa, il lotto del prodotto. In questo reparto opera personale di Cooperativa Esercenti Farmacia Scarl

Ventilazione e Stoccaggio: la merce ricevuta viene ventilata, cioè divisa per area di destinazione a magazzino e stoccata in apposite ubicazioni monoreferenza di picking o di scorta (per gestire gli overstock di vendita). Una filiale di Commercio all'Ingrosso ha normalmente più di 50.000 ubicazioni e fino a 100.000 ubicazioni. Una volta che la merce è stoccata nelle ubicazioni di picking è disponibile per la vendita. Le operazioni di messa a disposizione per la vendita vengono effettuate tenendo conto di: temperatura di conservazione del farmaco, rotazione e scadenze secondo logica FEFO (first expired, first out), rotazione (vendite) del prodotto. Tale attività è effettuata da personale di Cooperativa Esercenti Farmacia Scarl

Preparazione Ordini: La dinamica dell'ordine prevede che la farmacia/cliente invii l'elenco dei prodotti prevalentemente via modem a CEF. Gli ordini vengono acquisiti, nella prima finestra temporale, in corrispondenza dell'orario di chiusura di mezzogiorno delle farmacie. A questo punto il sistema gestionale di CEF inizia a elaborare i dati in modo da aggregare gli ordini diversi fatti nelle ore precedenti dalla stessa farmacia. Finita l'elaborazione, la lista di prelievo viene trasferita al Magazzino di Vendita dove o attraverso sistemi automatici di preparazione dell'ordine o manualmente, con l'ausilio di operatori dotati di sistemi digitali, vengono preparate le unità di carico che saranno poi consegnate alle varie farmacie. Normalmente un sito di Vendita all'ingrosso di farmaci serve clienti nell'area geografica nell'intorno della propria ubicazione. Nella fattispecie per il sito di Poncarale le principali aree servite saranno: Brescia città e provincia, Cremona città e provincia, Mantova città e provincia.

In particolare, la preparazione degli ordini avverrà nel sito di Poncarale secondo queste modalità:

1. Nell'area di stoccaggio e vendita sarà installato un sistema di Picking semi-automatizzato composto da rulliere di trasporto casse, Systems Dispenser Automatici (macchine automatiche per la dispensazione dei farmaci) e altri dispositivi per la preparazione degli ordini;
2. L'unità di carico utilizzata per la preparazione ordini farmacia è una cassa plastica delle dimensioni 500x400x350 mm dotata di codici a barre per l'identificazione automatica della stessa sull'impianto;
3. Un ordine farmacia viene automaticamente "abbinato" ad una o più casse (a seconda dei volumi ordinati) che vengono "lanciate" in produzione sull'impianto per essere riempite degli articoli ordinati. Tali casse visitano sull'impianto una serie di "stazioni" per effettuare i prelievi. Le stazioni visitate, nell'ordine possono essere le seguenti:
 - a) Macchine SDA: sono macchine automatiche, predisposte con "canali" ove vengono caricati periodicamente i farmaci dagli operatori, che dispensano automaticamente i pezzi su un nastro centrale che li convoglia nella cassa dedicata.
 - b) Macchina OSR: È un macchinario di tipo "merce all'uomo" ove gli articoli ordinati dalla farmacia vengono presentati ad un operatore che si occupa di prelevarli, verificarne la correttezza e inserirli nella cassa dedicata al cliente.
 - c) Stazioni di prelievo Manuale: sono stazioni attrezzate con scaffali di picking ove sono stoccati i farmaci. L'impianto "porta" la cassa in stazione ove un allestitore preleva manualmente gli articoli, sempre tramite l'ausilio di terminale radiofrequenza, e li deposita nella cassa stessa. Tra le stazioni manuali ci sono anche stazioni frigo dove vengono stoccati articoli a conservazione tra 2°C e 8°C.

Una volta che la cassa ha visitato le precedenti stazioni di prelievo e ricevuto i relativi pezzi è completa. Può passare attraverso una stazione di controllo qualità per la verifica dell'allestito e di conformità;

4. Prima di essere consegnata, la cassa completa passa attraverso altre stazioni dove:

- a) viene etichettata con nome del cliente, indirizzo di consegna e linea di trasporto (stazione di etichettatura)
- b) viene coperchiata e reggiata (stazioni di coperchiatura e reggiatura)

Contestualmente alla chiusura della cassa e dopo il controllo di conformità dell'allestito viene generata una bolla di vendita per il cliente alla quale seguirà successivamente fatturazione.

5. Le casse chiuse, reggiate ed etichettate vengono trasferite dall'impianto a rulliere nella zona spedizioni dove vengono smistate automaticamente su baie di carico, ciascuna dedicata al proprio giro di consegna.

Questa attività di preparazione ordini viene effettuata fino a quattro volte/giorno. Le due sessioni di allestimento principali sono quelle del mezzogiorno (con consegna in farmacia prima dell'orario di apertura pomeridiana) e quello della sera (con consegna in farmacia la mattina successiva). Vi sono inoltre due finestre temporali intermedie, in cui vengono preparati ordini per prodotti richiesti in maniera urgente dal cliente finale, di cui la farmacia è al momento sprovvista. Tutta l'attività di preparazione degli ordini viene effettuata da personale di Cooperativa Esercenti Farmacia.

Area Spedizioni: Gli ordini preparati nel Magazzino di Vendita e trasferiti alla zona spedizioni vengono caricati su furgoni (opportunamente coibentati e condizionati come richiesto dalla normativa). Ciascun vettore consegna gli ordini ad un set di farmacie (20-25 punti vendita) secondo un giro di consegna ottimizzato, ma sostanzialmente fisso nel tempo. Il 60% delle consegne raggiunge le farmacie in meno di un'ora dall'ordine.

L'attività di Spedizione e Trasporto viene affidata da CEF a società terze di trasporto.



Attestato del Territorio ALLEGATO CARTOGRAFICO

PUNTO SELEZIONATO

Comune di PONCARALE (BS) - Codice Istat 17147			
Codice belfiore G818	Foglio 16	Mappale 220	Altitudine 98 m
Lat. 45,451546°	Long. 10,2009945°	1.135.569,50 m E	5.692.890,50 m N



Attestato del Territorio ALLEGATO CARTOGRAFICO



Immagine mosaicata delle foto Aeree Volo GAI (Gruppo Aereo Italiano) 1954-55

Scala 1:10.000

Immagine aerea dell'intero territorio regionale relativa agli anni 1954-1955, ottenuta tramite elaborazione dei fotogrammi del volo GAI, realizzato dal Gruppo Aereo Italiano negli anni 1954-1955, che costituisce la prima ripresa stereoscopica in B/N dell'intero territorio italiano. Questo volo è un prezioso documento storico del territorio nell'immediato dopo-guerra. La ripresa è stata condotta in maniera differente per il territorio montano e di pianura. L'altezza di volo nella parte montana è stata di circa 10.000 m con una scala media dei fotogrammi di circa 1:45.000. Nella zona di pianura l'altezza di volo è stata di circa 5.000 m con una scala media dei fotogrammi di circa 1:33.000.

Attestato del Territorio ALLEGATO CARTOGRAFICO



Ortofoto 1975

Scala 1:5.000

Si tratta di ortofoto in b/n realizzate a partire da fotogrammi del volo aereo 'ALIFOTO 1975' con scala media 1:15.000. L'intera area di progetto è stata suddivisa in blocchi e la triangolazione aerea è stata eseguita su ogni singolo blocco. La suddivisione in blocchi ha tenuto conto della topografia del terreno, del piano del volo analogico. La scansione di tutti i negativi è avvenuta con scanner fotogrammetrico ad accuratezza geometrica di $\pm 2\mu\text{m}$ ed elevata performance radiometrica con 'range' dinamico di 12bit e 'density range' a 3.4D o maggiore. La scansione è stata eseguita con risoluzione ottica reale di 1200dpi, con conseguente dimensione del pixel dell'immagine digitale di circa 30cm

Attestato del Territorio ALLEGATO CARTOGRAFICO



Ortofoto 2007

Scala 1:5.000

Ortofoto digitali a colori Terraltaly it2000 - aggiornamento 2007 - © Compagnia Generale Ripreseeree. Si tratta delle ortofoto digitali relative al territorio regionale, prodotte nell'estate del 2007 alla scala nominale 1:10.000, con risoluzione al terreno 0.5 m. Regione Lombardia ha acquistato la licenza d'uso per l'intero territorio regionale. Le immagini possono essere utilizzate esclusivamente dai soggetti titolari di licenza o sub-licenza e non possono essere diffuse a terzi.



Regione
Lombardia

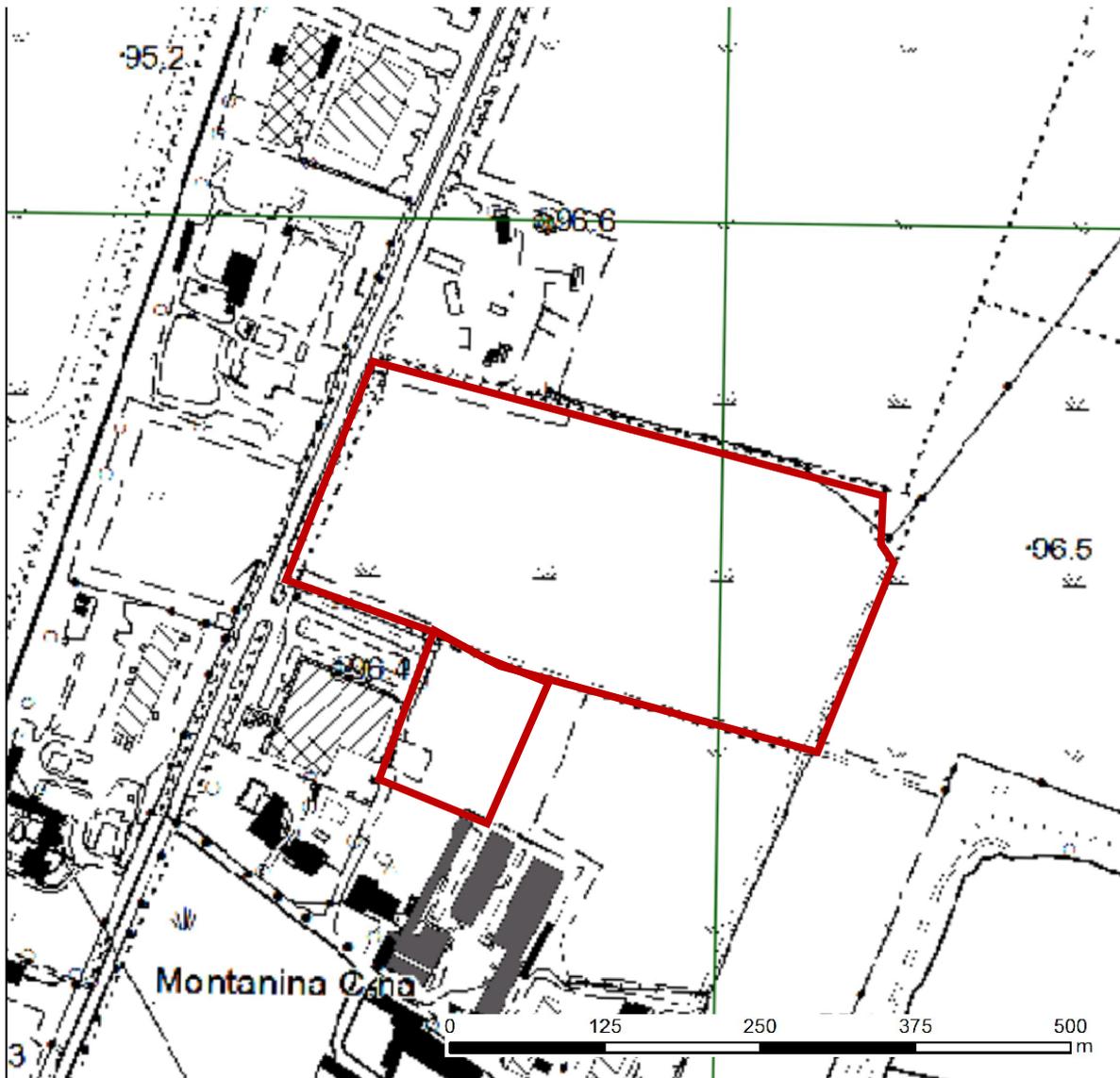
Attestato del Territorio ALLEGATO CARTOGRAFICO



Ortofoto 2015 AGEA

Scala 1:2.000

Immagini rilevate da AGEA (Agenzia per le erogazioni in agricoltura) da giugno a settembre del 2015. La copertura regionale è stata rilevata con due diverse risoluzioni: 50x50 cm nelle zone montane alpine e 20x20 nelle zone di pianura e appenniniche. La scala di visualizzazione consigliata è 1:1.000. I dati sono soggetti a copyright, possono essere forniti solo ad Enti pubblici e non a soggetti privati.



Carta Tecnica Regionale (aggiornata dai Database Topografici)

Scala 1:5.000

Il dato è costituito dalla Carta tecnica Regionale 1:10000 ed. 1980-94, progressivamente aggiornata dai raster della nuova carta tecnica prodotta dai database topografici che costituiscono la nuova base geografica di riferimento sia per il Sistema Informativo Territoriale regionale, sia per i Sistemi Informativi Territoriali locali. I contenuti corrispondono quasi del tutto a quelli della cartografia tecnica e comprendono: 1) elementi/entità di tipo geometrico (reticolato chilometrico, coordinate geografiche, punti quotati, curve di livello); 2) elementi del paesaggio naturale (reticolato idrografico, laghi, rilievi, vegetazione, etc...); 3) elementi del paesaggio antropico (insediamenti, strade, ferrovie, canali, colture agricole, etc...); 4) limiti amministrativi; 5) toponimi.



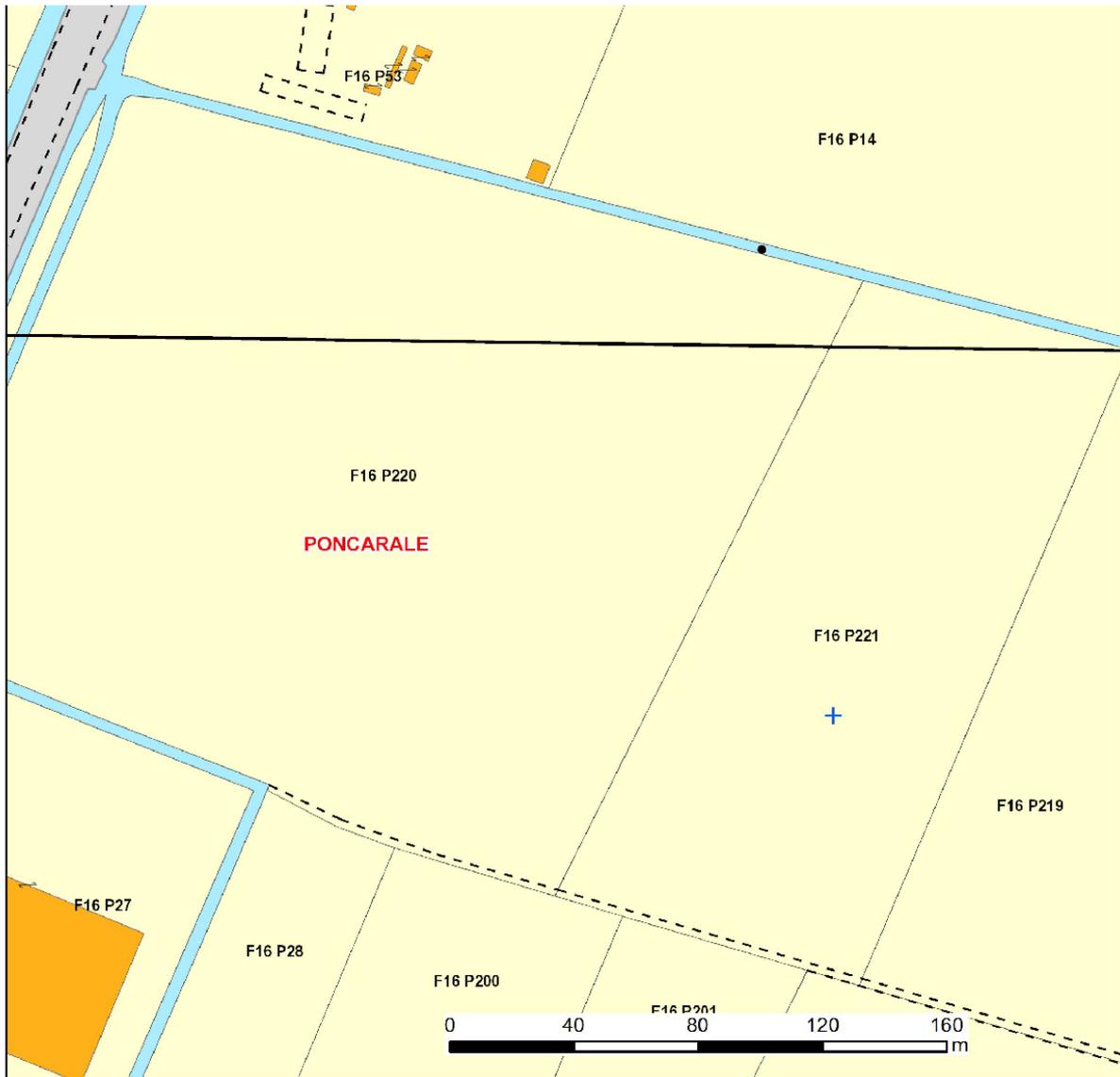
DbTR - Database topografico regionale

Scala 1:5.000

Il Database Topografico Regionale (DBTR), costituisce la base cartografica digitale di riferimento per tutti gli strumenti di pianificazione predisposti sia dagli enti locali che dalla Regione, come definito all'art. 3 della l.r. 12/2005 per il Governo del territorio. I contenuti principali riguardano: strade, ferrovie, ponti, viadotti, gallerie, edifici e pertinenze, manufatti edilizi, corsi d'acqua naturali e artificiali con relativi alvei, laghi, dighe, opere idrauliche, reti elettriche, cascate, altimetria, cave e discariche, coperture vegetali suddivise in boschi, pascoli, colture agricole, verde urbano e aree prive di vegetazione. Il DBT è realizzato in collaborazione con gli enti locali per avere un riferimento cartografico unitario e omogeneo per tutti i comuni, le province e la regione.



Attestato del Territorio ALLEGATO CARTOGRAFICO



Catasto della Lombardia (mappe catastali)

Scala 1:2.000

Il servizio catastale regionale permette la consultazione delle banche dati catastali relative al territorio della Regione Lombardia. Attualmente non sono pubblicate le mappe relative a parte del territorio della provincia di Pavia, per la quale è in corso un'attività di trasformazione del sistema di riferimento, svolta in collaborazione con l'Agenzia delle Entrate, al cui termine verranno rese disponibili; non sono presenti dati dei comuni di Magasa e Valvestino (BS), perché catastalmente afferiscono alla Provincia Autonoma di Trento.

2.1 METODOLOGIA DELL'ANALISI PAESISTICA

La Carta del paesaggio del Comune di Travagliato ha la principale funzione di evidenziare la struttura del paesaggio, nonché la presenza di emergenze e di criticità, contenuti necessari alla formulazione della valutazione della sensibilità paesistica ed alla definizione di indirizzi e norme contenuti nel Piano delle Regole.

È evidente che l'aspetto paesistico sembra riguardare solo ciò che può essere fruito dall'organo sensoriale della vista, ma in realtà esso è strettamente interconnesso con tutta la complessa realtà ambientale esistente; si reputa non corretto relegare e limitare uno studio sul paesaggio ad una semplice verifica degli elementi percettivi o visivi del paesaggio.

Oltre all'analisi delle visuali, dell'aspetto fisico e percettivo delle immagini e delle forme di paesaggio, uno studio paesaggistico deve occuparsi anche di indagare tutte le componenti naturali ed antropiche.

Quindi lo scopo dell'esame paesistico del progetto (analisi paesistica) è quello di valutare, sia per la fase di costruzione delle opere, che per la fase di esercizio, le possibili modifiche dell'ambito territoriale indagato connesse all'occupazione fisica e funzionale dell'area, che può danneggiare direttamente il bene, o all'introduzione di nuovi elementi che possono alterare il sistema di relazione o la fruizione visiva del sito.

Tale analisi non può inoltre prescindere dagli aspetti vincolistici e di tutela del territorio, con riferimento all'individuazione dei vincoli della pianificazione a livello regionale, provinciale e comunale.

La presente relazione risulta, quindi, articolata secondo il seguente schema:

- **analisi del contesto paesaggistico, in cui sono esaminati gli ambiti vincolati, gli elementi di identità ed i caratteri paesaggistici (sia dal punto di vista fisico che percettivo);**
- **valutazione dell'incidenza paesistica del progetto di SUAP, in cui l'intervento è valutato in relazione alle trasformazioni territoriali e alle alterazioni introdotte nell'assetto delle configurazioni paesaggistiche tutelate.**

La metodologia utilizzata al fine di determinare il livello d'impatto paesistico considera innanzitutto la vulnerabilità dello stato attuale della componente intercettata, definita sensibilità paesaggistica, e quindi il grado di incidenza paesistica del progetto proposto, cioè il grado di perturbazione generato dall'intervento in quel contesto.

L'analisi di tali modificazioni assume diverse forme a seconda dell'intervento e in relazione al contesto territoriale preesistente.

Nel caso come quello in esame la combinazione delle due valutazioni è particolarmente indirizzata a prefigurare, analizzare e valutare quale sarà l'impatto delle opere e del nuovo assetto insediativo essenzialmente in relazione alle modificazioni del contesto ambientale preesistente ed al sistema dei vincoli preordinati alla tutela del territorio in cui si inserisce.

Le eventuali azioni progettuali destinate a compensare gli impatti generati dal nuovo insediamento saranno indirizzate essenzialmente a consentire il ripristino delle condizioni ambientali preesistenti e

come vedremo negli approfondimenti successivi si concretizzeranno, ai fini di una reale e pratica attuabilità, in una serie di azioni correttive e al rispetto dei dispositivi normativi in materia di tutela paesistica.

L'analisi paesistica è stata condotta attraverso diversi livelli d'indagine: ad una prima fase di costruzione del complesso di relazioni che si sono costituite e consolidate negli anni, sia a livello morfologico-strutturale sia a livello vedutistico, che hanno fatto sì che l'area sia percepita come un continuum territoriale (nel suo contraddittorio rapporto tra naturalità e artificialità), seguirà una sintetica descrizione dei criteri di progettazione e della tipologia degli interventi.

3 IL PROGETTO DI SVILUPPO PRODUTTIVO

3.1 INQUADRAMENTO DELLE CARATTERISTICHE E CONTENUTI DEL SUAP

Oggetto del procedimento è il progetto di nuovo insediamento produttivo finalizzato alla vendita all'ingrosso di prodotti farmaceutici, secondo la procedura SUAP di cui all'art. 8 del DPR 160/2010 e s.m.i. e all'art. 97 della L.R. 12/2005 e s.m.i..

Proponente è la società ASCA COSTRUZIONI SRL, con sede in Via Mulini n.114/A, 25039 Travagliato, mentre l'utilizzatore dell'immobile sarà la società CEF-Cooperativa Esercenti Farmacia SCRL, con sede in via Achille Grandi n.18, 25125 Brescia.

Vista dell'area oggetto d'intervento (fonte Google Earth)



3.1.1 Inquadramento territoriale

L'area d'intervento è situata in una zona a sud/est del centro abitato del territorio comunale di Poncarale, con accesso diretto dalla strada statale SS45bis, in un contesto extra urbano costituito prevalentemente da aree agricole ma limitrofe in lato ovest e confinante in lato sud con comparti a destinazione produttiva ed artigianale. A confine in lato nord prospiciente la strada è presente anche una stazione di rifornimento carburante.

Il sub-comparto interessato dal progetto insiste su un'area non ancora edificata ma in parte già soggetta a previsione urbanistica del Documento di Piano (Ambito D).

L'area in oggetto risulta in continuità con un contesto edificato consolidato in lato nord/ovest a uso prevalentemente artigianale, così come in parziale lato sud.

Vista dell'area oggetto d'intervento (fonte Google Earth)



3.1.2 Inquadramento catastale

Il Sub-comparto A è identificato catastalmente al NCT Sez. Urbana, Foglio 16 e si compone dei seguenti mappali:

- 23 bosco ceduo sup. catast. Ha 0.05.40
- 220 sem. irr. sup. catast. Ha 2.40.00
- 221 sem. irr. sup. catast. Ha 1.05.14
- 219 sem. irr. sup. catast. Ha 1.06.66

per una superficie catastale complessiva di 45.720,00 m².



Il canale che suddivide i mappali 23 e 220, da ricerche effettuate sulle mappe storiche, risulta privo del carattere di demanialità ed è, quindi, di pertinenza del mappale ora individuato come 220.

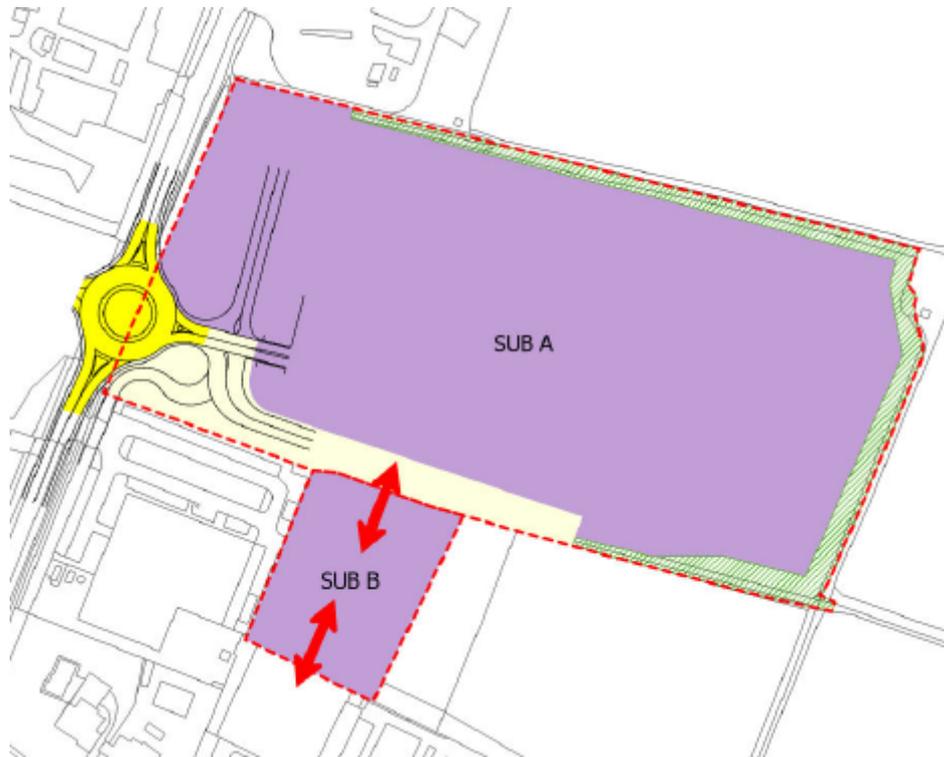
La superficie complessiva dell'intervento, a seguito di rilievo, porta ad una superficie territoriale pari a m²:

Superficie territoriale [m ²]	
Catastale senza canale	Rilevata (con canale)
45.720,00 mq	45.976,80 mq

3.1.3 Interventi

Il comparto generale individuato come Ambito di possibile trasformazione "D" dal Documento di Piano dello strumento urbanistico vigente, verrà attuato, come da estratto sotto riportato, in due fasi: subA , oggetto del presente procedimento, e sub B, non oggetto di questo procedimento; i proprietari dei terreni ricompresi quali sub B hanno dato l'assenso scritto alla richiesta di avvio del procedimento.

Estratto NTA proposta di SUAP



L'area di interesse (subcompartoA) sulla quale verrà edificato il nuovo comparto produttivo sarà oggetto di completa urbanizzazione, partendo dalla realizzazione di nuovo accesso fino alla definizione di tutti gli spazi interni, senza la presenza di future aree libere.

L'ingresso avverrà dalla Strada Statale SS45Bis (lato sud- ovest) e implicherà la realizzazione di nuovo innesto a rotatoria in asse alla viabilità principale esistente; occuperà, oltre alla sede stradale e a parte di terreno del proponente, anche aree di proprietà di terzi, ricomprese dal DDP come "possibile ambito di trasformazione E". Si è già provveduto ad ottenere assenso all'intervento da parte dei proprietari.

La viabilità interna all'ambito, oggetto di cessione al Comune e costituita da strada a doppio senso di marcia, si diramerà lungo il lato sud dell'area in direzione est ovest, permettendo così la sua futura fruibilità al subcomparto B, oltre all'accesso alla contro strada parallela alla SS in servizio al comparto produttivo presente in lato sud, riducendo la pericolosità riscontrata per l'attuale accesso diretto.

La nuova strada verrà completata con asfaltatura, segnaletica stradale verticale ed orizzontale, pubblica illuminazione adeguatamente progettata; sarà anche costeggiata in lato nord da marciapiede per garantire sicurezza al passaggio di pedoni.

In fregio al sub-comparto A verrà realizzato un parcheggio privato asservito all'utilizzo pubblico, caratterizzato da spazi di manovra con superficie impermeabilizzata con asfalto, mentre gli spazi di sosta saranno realizzati con superficie permeabile; questo parcheggio ospiterà n.83 posti auto, di cui n. 2 completi di colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici e n. 2 dedicati alle persone disabili. Di tali spazi potranno usufruire anche le realtà limitrofe già insediate e quelle di futuro sviluppo.

La restante superficie resterà di proprietà privata e vedrà principalmente la costruzione di un capannone di superficie coperta di poco inferiore a 20.000,00 mq, con area di pertinenza esterna in parte delimitata con recinzione ed in parte delimitata da cordoli contenitivi e sbarre per regolare il passaggio degli autoveicoli. Visto l'utilizzo, ospiterà infatti un'attività di vendita all'ingrosso di prodotti farmaceutici, sono stati previsti ampi piazzali in fronte e retro del fabbricato necessari alle operazioni di scarico e carico da parte di mezzi pesanti, quali furgoni e autoarticolati, con possibilità di circolazione su ogni lato. Per i mezzi che transiteranno sul retro del fabbricato è stato previsto una seconda uscita, che sarà in sola mano destra, sulla strada statale in lato nord dell'ambito.

La struttura dell'immobile sarà costituita interamente da elementi in calcestruzzo prefabbricato. I piazzali interni saranno impermeabilizzati con pavimentazione in cls, con segnaletica orizzontale degli spazi di sosta, delle corsie di movimentazione e dei marciapiedi. In lato nord-ovest, dove verrà collocato l'ingresso alle zone amministrative dell'attività e l'accesso del personale addetto, verranno create due grandi aiuole piantumate ed i percorsi pedonali realizzati in masselli autobloccanti.

A servizio diretto dell'attività si realizzerà un parcheggio esterno alla recinzione per complessivi 59 posti auto, di cui n. 2 per ricarica auto elettriche e n.2 destinati a persone con disabilità.

L'intervento prevede mitigazioni a verde che vedono la presenza di diverse aiuole, come in parte già descritte, localizzate in tutta l'area e di una fascia alberata che limiterà l'impatto paesistico della nuova costruzione in direzione delle aree agricole; si svilupperà lungo tutti i lati Nord ed Est ed in una piccola parte del lato Sud.

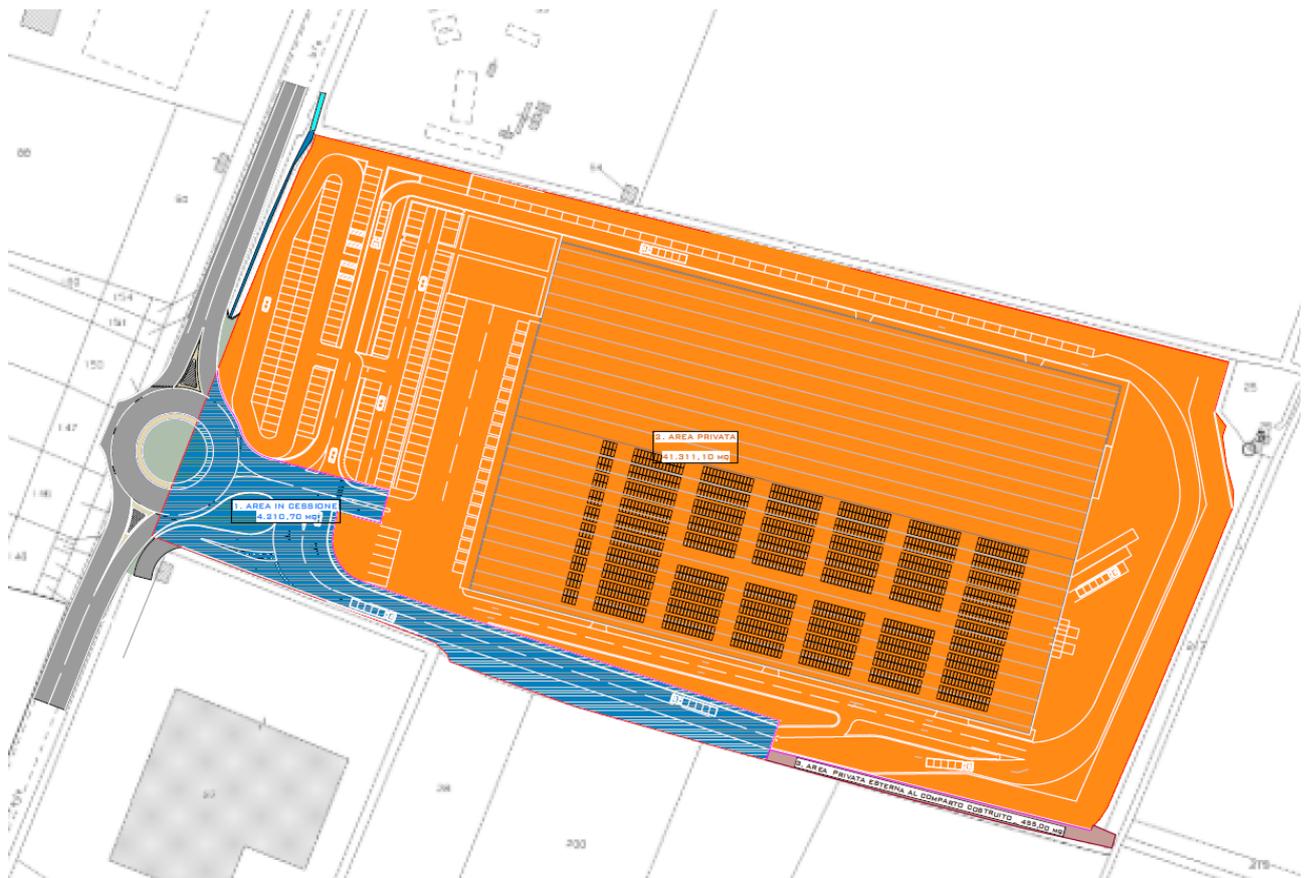
Si provvederà alla realizzazione degli estendimenti e degli allacci alle reti tecnologiche necessarie alla fornitura di tutti i servizi necessari alle aree scoperte ed anche al fabbricato, come da esigenze dell'attività che si insedierà.

3.1.4 Dati planivolumetrici subcomparto A



DATI PLANIVOLUMETRICI SUBCOMPARTO A

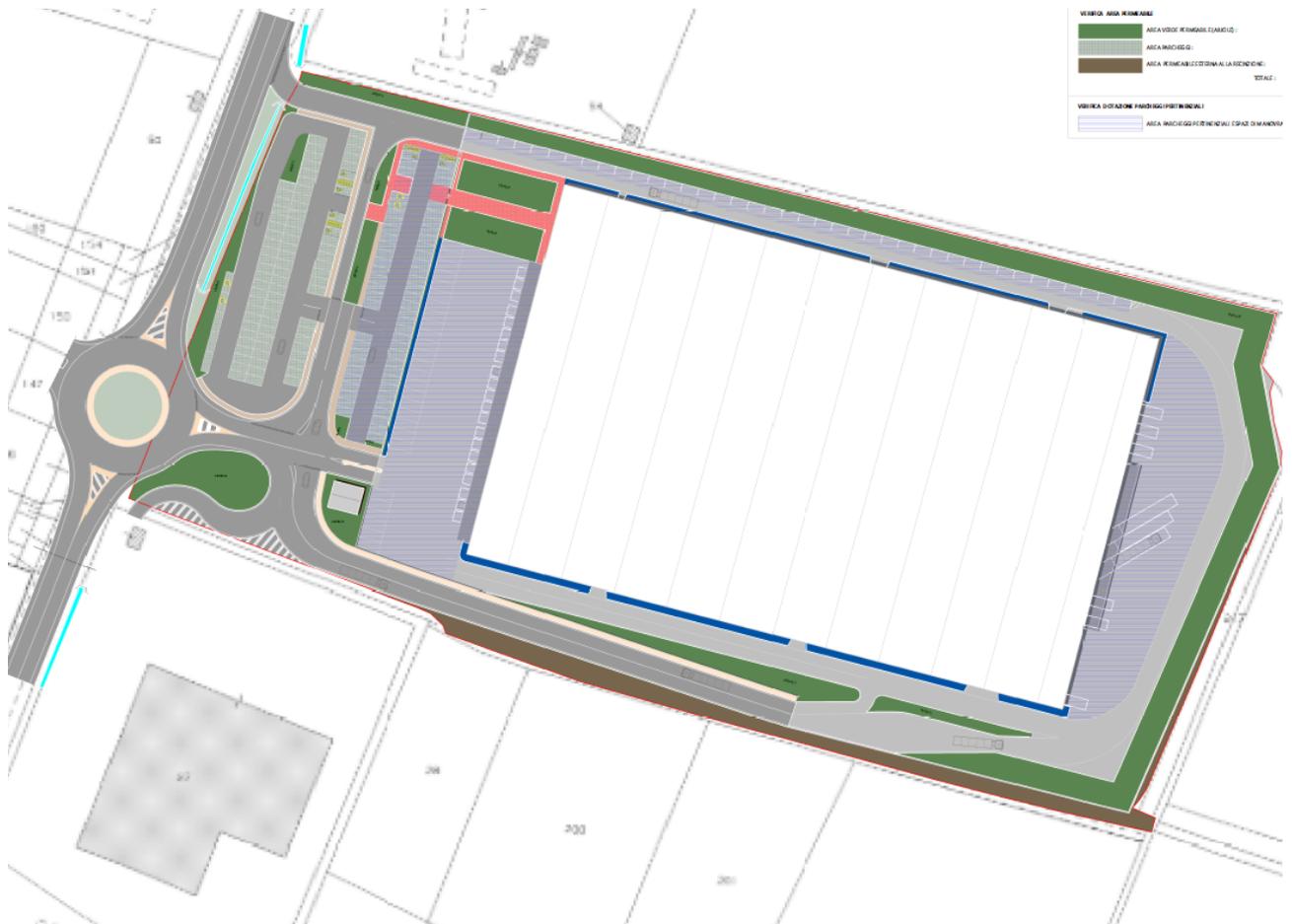
Superficie territoriale:	45 976,80	mq
Superficie Coperta:	20 231,15	mq
Superficie Lorda:	23 494,48	mq
Superficie Fondiaria	41 766,10	mq



REGIME DELLE AREE SUBCOMPARTO A

1.	AREA IN CESSIONE	4210,70	mq
2.	AREA PRIVATA ASSERVITA ALL'USO PUBBLICO	0,00	mq
3.	AREA PRIVATA	41311,10	mq
5.	AREA PRIVATA ESTERNA AL COMPARTO COSTRUITO	455,00	mq
TOTALE PARZIALE = <i>Sup Fond</i>		41766,10	mq

TOTALE = <i>Sup Terr</i>		45976,80	mq
--------------------------	--	----------	----



	LIMITE SUBCOMPARTO A	area da rilievo (ST) :	45.976,80 mq
VERIFICA AREA PERMEABILE			
	AREA VERDE PERMEABILE (AIUOLE) :		5.308,98 mq
	AREA PARCHEGGI (ASFALTO DRENANTE):		1.820,00 mq
	AREA PERMEABILE ESTERNA ALLA RECINZIONE :		1.029,66 mq
		TOTALE :	8.158,64 mq --> 17,745 % della ST

3.2 DESCRIZIONE DEI CARATTERI AZIENDALI

CEF - Cooperativa Esercenti Farmacia svolge l'attività di commercio all'ingrosso di farmaci. Essa risulta regolarmente iscritta nel Registro imprese della Camera di commercio di Brescia con forma giuridica di Società Cooperativa a Responsabilità Limitata e con indicazione di attività di commercio all'ingrosso di specialità, prodotti medicinali e affini.

La nuova sede operativa sarebbe localizzata nel Comune di Poncarale e servirebbe le aree di Brescia, Cremona, Mantova e relative province.

3.2.1 Normativa di riferimento

La legislazione nazionale descrive cosa va inteso precisamente per commercio all'ingrosso.

L'art. 4 comma 1 del Dlgs 114/98 definisce il commercio all'ingrosso come "l'attività svolta da chiunque professionalmente acquista merci in nome e per conto proprio e la rivende ad altri commercianti, all'ingrosso o al dettaglio, o ad utilizzatori professionali, o ad altri utilizzatori in grande..."

In questa tipologia di vendita, il grossista acquista grandi quantità di prodotti per rivenderle ad altre aziende (commercianti, utilizzatori professionali o in grande, che le venderanno a loro volta ai clienti finali (consumatori). Essa si differenzia dalla vendita al dettaglio, in quanto in questa ultima i negozianti acquistano prodotti con l'obiettivo di venderli come singole unità direttamente ai consumatori finali.

Il commercio all'ingrosso assume quindi una funzione rilevante nel mettere a disposizione del cliente un assortimento ampio, articolato e completo di prodotti/referenze che interessano un determinato settore merceologico, ma in piccole quantità, calibrate sulla base delle specifiche esigenze quantitative e qualitative dell'acquirente.

In questa funzione il grossista assume interamente a proprio carico il rischio imprenditoriale derivante dall'acquisto delle merci, rischio che consiste nella possibilità che le stesse rimangano invendute, si deteriorino o che, una volta vendute e consegnate non vengano successivamente pagate dai clienti. Questo a differenza di altre attività di intermediazione, quali la rappresentanza, il procacciamento d'affari o la logistica conto terzi, nelle quali i ricavi dell'attività consistono unicamente nel corrispettivo richiesto per le funzioni di deposito, trasporto e consegna.

Iter procedurale

Negli anni recenti è stato ridefinito l'iter procedurale dell'attività: con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale n. 277 del 26/11/2016 (S.O. n. 52), del D.Lgs. 25/11/2016 n. 222, recante "Individuazione di procedimenti oggetto di autorizzazione, segnalazione certificata di inizio di attività (SCIA), silenzio assenso e comunicazione e di definizione dei regimi amministrativi applicabili a determinate attività e procedimenti, ai sensi dell'art. 5 della L. 07/08/2015, n. 124", a decorrere dall' 11/12/2016 sono entrate in vigore nuove disposizioni che riguardano, tra le altre, anche l'attività di commercio all'ingrosso.

Dal 01/07/2017 per iniziare tali attività, in via generale, occorre presentare la segnalazione certificata di inizio di attività (SCIA) allo sportello unico per le attività produttive e per le attività di servizi presso il Comune (SUAP), che la trasmette al Registro delle Imprese per i controlli di competenza.

3.2.2 Descrizione dell'attività svolta dalla CEF

La CEF svolge quindi l'attività di commercio all'ingrosso di farmaci.

Nella filiera della produzione e della vendita di farmaci in Italia vi sono fundamentalmente quattro soggetti: i produttori di farmaci, i depositari, gli operatori del commercio all'ingrosso e infine i commercianti al dettaglio autorizzati o i grandi utilizzatori quali ospedali, Asl, strutture varie in comunità ecc.

Dopo la produzione del farmaco a cura delle case produttrici, operano i depositari che gestiscono stoccaggio e movimentazione a valle del ciclo di produzione in nome e per conto dei produttori stessi e quindi svolgono una funzione di logistica pura; successivamente si inseriscono i commercianti all'ingrosso che acquistano i farmaci e li vendono ai dettaglianti.

L'attività svolta da CEF è quella della vendita all'ingrosso ai soggetti autorizzati alla dispensazione al paziente finale (farmacie, parafarmacie, ospedali ecc.), dopo averli acquistati per disporne nella sua attività. La CEF è il secondo operatore all'ingrosso, in termini di fatturato, tra quelli presenti sul territorio nazionale.

In definitiva CEF acquista i prodotti farmaceutici, assumendo direttamente il rischio imprenditoriale e sviluppa un processo produttivo all'interno delle proprie Unità Operative per renderli disponibili ai clienti: i prodotti acquistati sono ricevuti presso le sedi, sono verificate le caratteristiche degli stessi e sono successivamente destinati alle aree del magazzino predisposte; in seguito vengono preparati quantitativi e varietà per i clienti di CEF, con l'obiettivo di evaderne gli ordini, fino alla fase di consegna e trasporto. Queste fasi si realizzano mediante l'operato degli addetti della Unità Operativa con l'ausilio di macchinari e impianti specifici per le varie funzioni.

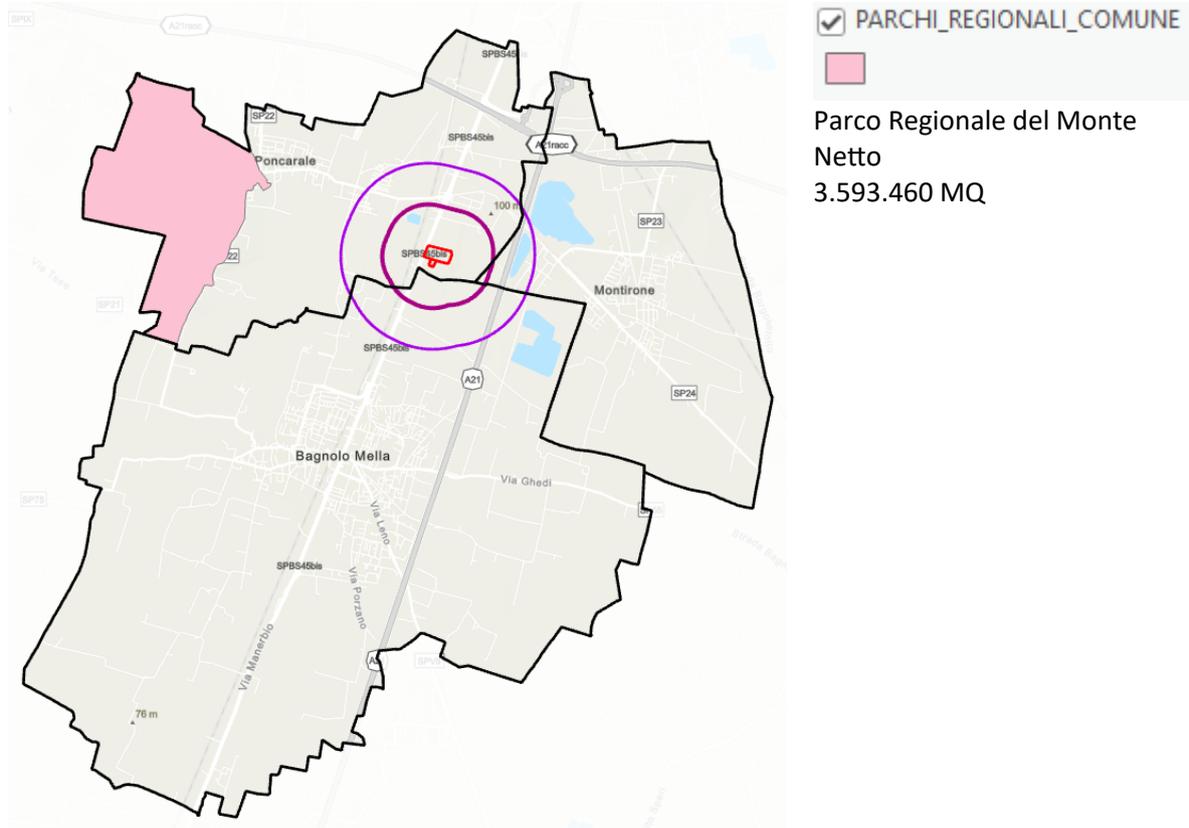
CEF, perciò, sviluppa la propria attività economica nell'acquisto dei prodotti farmaceutici e nella vendita diretta degli stessi ai retailers e comunità.

Mentre le attività di logistica in questo settore di business sono utilizzate per lo più dai produttori che utilizzano i depositari per lo stoccaggio e lo smistamento, il distributore all'ingrosso sviluppa la propria attività attraverso politiche commerciali rivolte ai clienti, al fine di rivendere un'ampia gamma di prodotti acquisiti attraverso strategie di acquisto favorevoli nei prezzi.

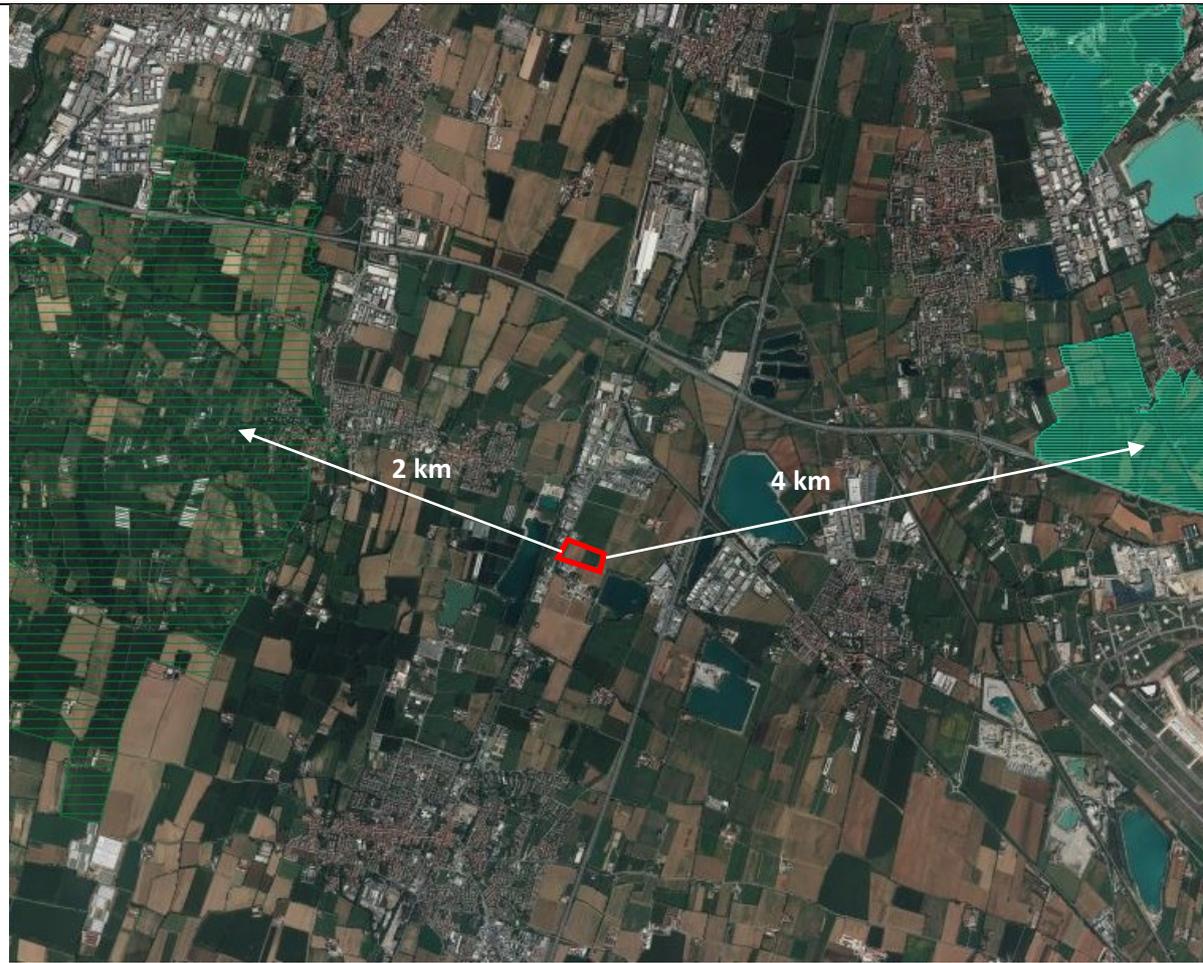
4 ANALISI DEL CONTESTO PAESISTICO

4.1 VINCOLI PAESAGGISTICI SOVRAORDINATI

4.1.1 AREE PROTETTE AMBITO INFLUENZA TERRITORIALE



AREE PROTETTE



Parchi naturali



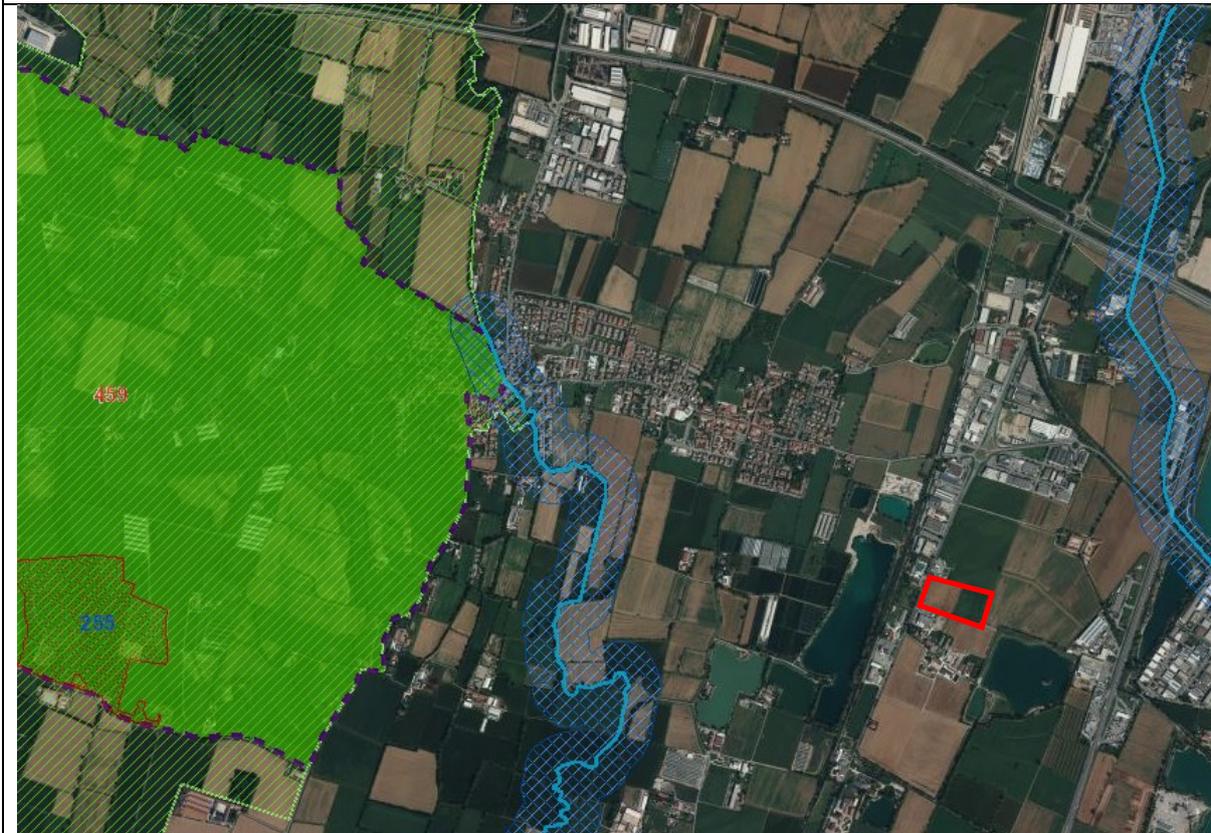
Parchi locali di interesse sovracomunale



Parco Regionale del Monte Netto

Parco agricolo della Collina di
Castenedolo

VINCOLI PAESAGGISTICI



Perimetro delle Aree di notevole interesse pubblico



Aree di notevole interesse pubblico



Parchi nazionali e regionali



Beni e immobili di notevole interesse pubblico



Alvei fluviali tutelati



Aree rispetto corsi d'acqua tutelati



BENI AMBIENTALI



Perimetro delle Aree di notevole interesse pubblico



Aree di notevole interesse pubblico



Parchi nazionali e regionali



Beni e immobili di notevole interesse pubblico



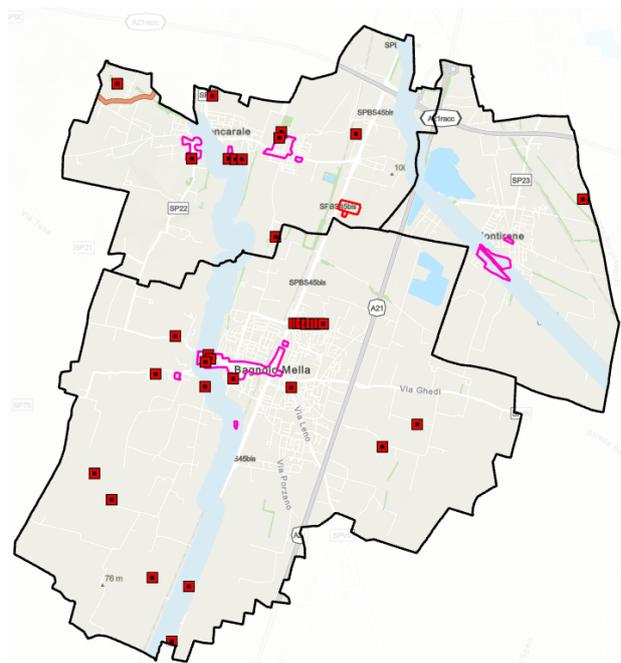
Alvei fluviali tutelati



Aree rispetto corsi d'acqua tutelati



BENI PAESAGGISTICI AMBITO INFLUENZA TERRITORIALE



SITI ARCHEOLOGICI



TRACCIATI GUIDA PAESAGGISTICI ART.26



NAF



AREE RISPETTO CORSI ACQUA



BOSCHI E FORESTE



4.1.2 VINCOLI MONUMENTALI

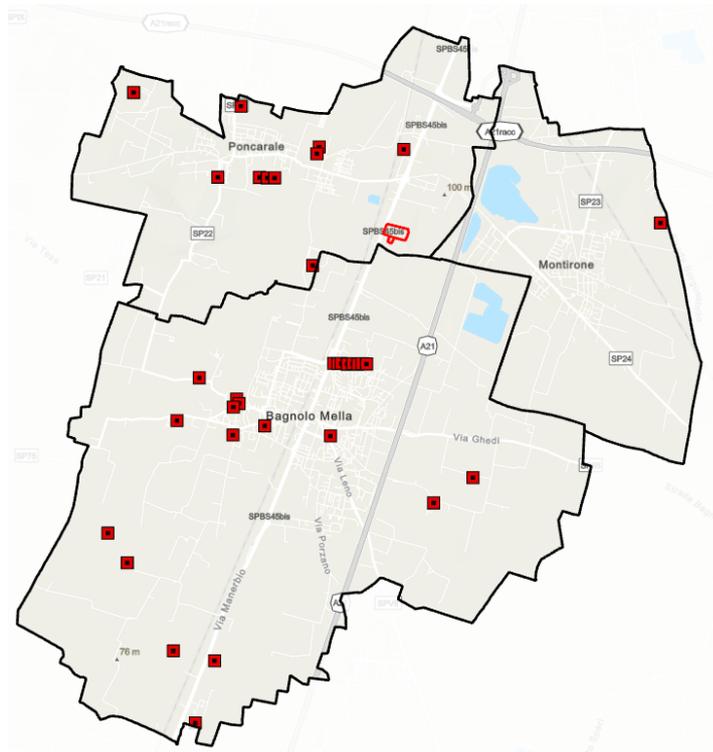
Anteprima	Codici	Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Localizzazione	Ente Competente	Ente Schedatore	Condizione Giuridica	Presenza Vincoli	Contenitore
	Vir: 3764977 (dal 11/11/2022) BeniTutelati: (13864)	Ex casa cantoniera	Architettura - individuo	casa	Lombardia Brescia Poncarale PONCARALE Via Strada Statale 45 bis, 6	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia		proprietà ente pubblico territoriale	Di non interesse culturale	NO
	Vir: 216432 (dal 14/05/2014) CartaRischio: (179539)	CHIESA PARROCCHIALE	Architettura - individuo	chiesa	Lombardia Brescia Poncarale	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia	S74 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia Cremona e Mantova		Di interesse culturale dichiarato	NO
	Vir: 3751674 (dal 23/03/2022) BeniTutelati: (94712)	ex casa cantoniera u.l. 3418	Architettura - individuo	casa	Lombardia Brescia Poncarale PONCARALE Strada Statale 45bis, snc	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia		proprietà privata	Di non interesse culturale	NO
	Vir: 326871 (dal 14/05/2014) CartaRischio: (24822)	CASA MAZZOLA CON GIARDINO	Architettura - individuo	casa	Lombardia Brescia Poncarale VIA XXIV MAGGIO, 4	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia	S74 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia Cremona e Mantova		Di interesse culturale dichiarato	NO
	Vir: 326892 (dal 14/05/2014) CartaRischio: (104497)	TERRENO ADIACENTE LA CASA EX ROSELLI	Architettura - componente	casa	Lombardia Brescia Poncarale	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia	S74 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia Cremona e Mantova		Di interesse culturale dichiarato	NO

Anteprima	Codici	Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Localizzazione	Ente Competente	Ente Schedatore	Condizione Giuridica	Presenza Vincoli	Contenitore
	Vir: 327130 (dal 14/05/2014) CartaRischio: (75178)	CASA VECCHIA CON GIARDINO	Architettura - individuo	casa	Lombardia Brescia Poncarale VIA XXIV MAGGIO, 1	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia	S74 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia Cremona e Mantova		Di interesse culturale dichiarato	NO
	Vir: 262137 (dal 14/05/2014) CartaRischio: (110781)	VILLA MORO DE GIULI RANCHETTI	Architettura - individuo	villa	Lombardia Brescia Poncarale	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia	S74 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia Cremona e Mantova		Di interesse culturale non verificato	NO
	Vir: 227244 (dal 14/05/2014) CartaRischio: (113960)	ORATORIO DI VILLA MORO	Architettura - componente	oratorio	Lombardia Brescia Poncarale	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia	S74 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia Cremona e Mantova		Di interesse culturale non verificato	NO
	Vir: 327034 (dal 14/05/2014) CartaRischio: (170081)	CASA EX ROSELLI CON BROLO	Architettura - complesso	casa	Lombardia Brescia Poncarale VIA XXIV MAGGIO, 6	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia	S74 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia Cremona e Mantova		Di interesse culturale dichiarato	NO
	Vir: 262138 (dal 14/05/2014) CartaRischio: (196111)	VILLA MORO	Architettura - complesso	villa	Lombardia Brescia Poncarale	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia	S74 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia Cremona e Mantova		Di interesse culturale non verificato	NO
	Vir: 179552 (dal 14/05/2014) CartaRischio: (133261)	AREA CON STRUTTURE MURARIE PERTINENTI A PIU' EDIFICI ROMANI	Monumenti archeologici - individuo	strutture murarie	Lombardia Brescia Poncarale BREDE	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia	S25 Soprintendenza Archeologia della Lombardia		Di interesse culturale dichiarato	NO
	Vir: 194105 (dal 14/05/2014) CartaRischio: (123518)	BORGO ANTICO	Architettura - individuo		Lombardia Brescia Poncarale	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia	S74 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia Cremona e Mantova		Di interesse culturale non verificato	NO

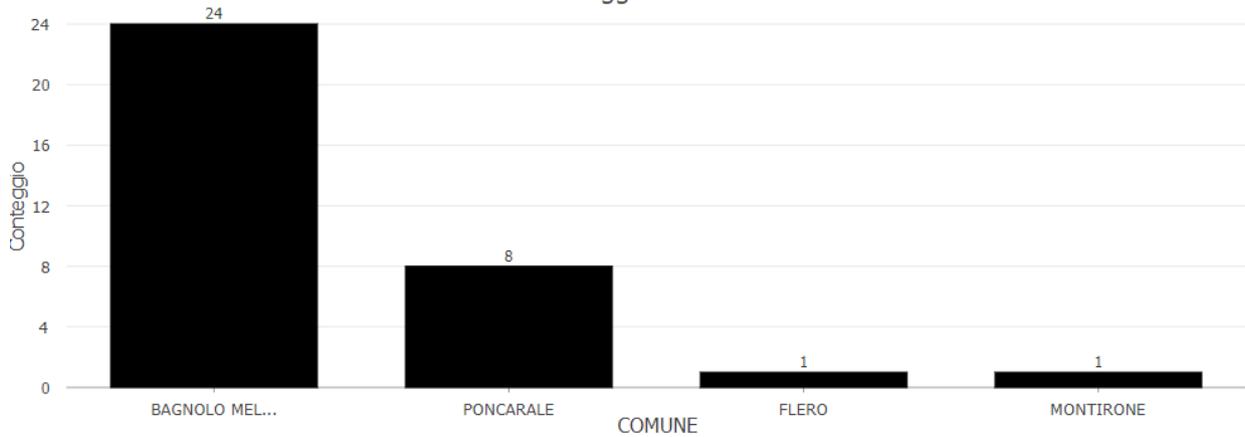


VINCOLI MONUMENTALI AMBITO INFLUENZA TERRITORIALE

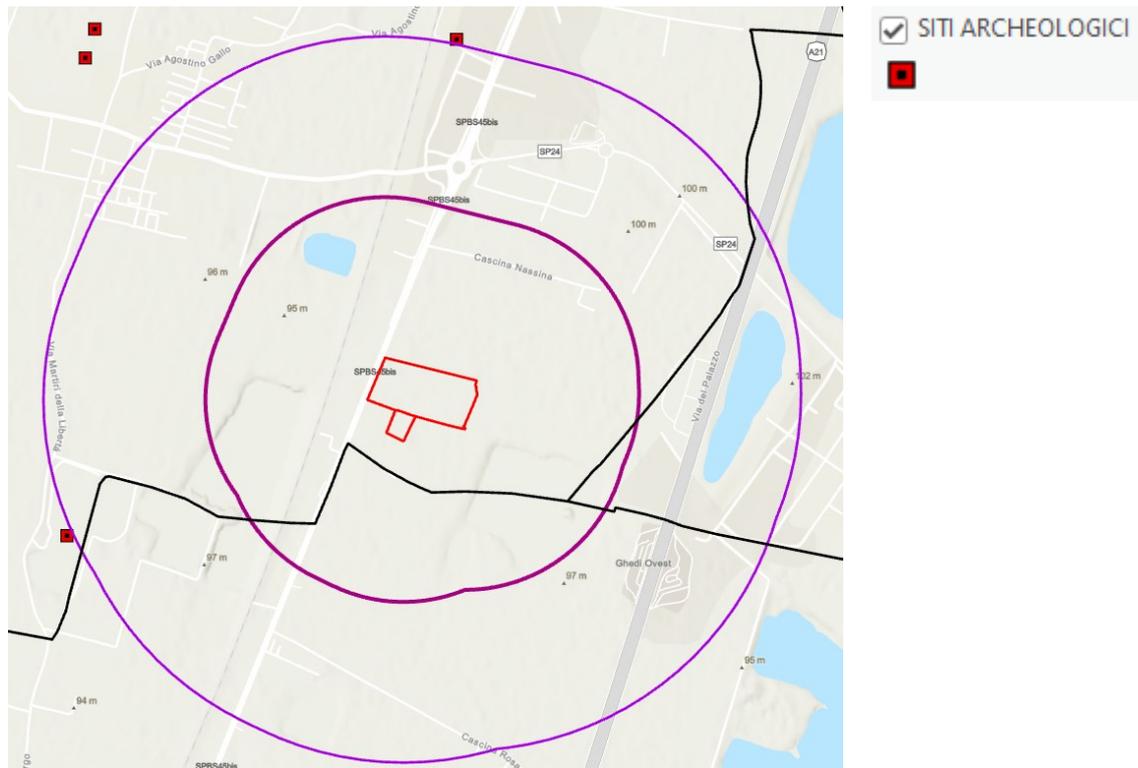
4.1.3 SITI ARCHEOLOGICI



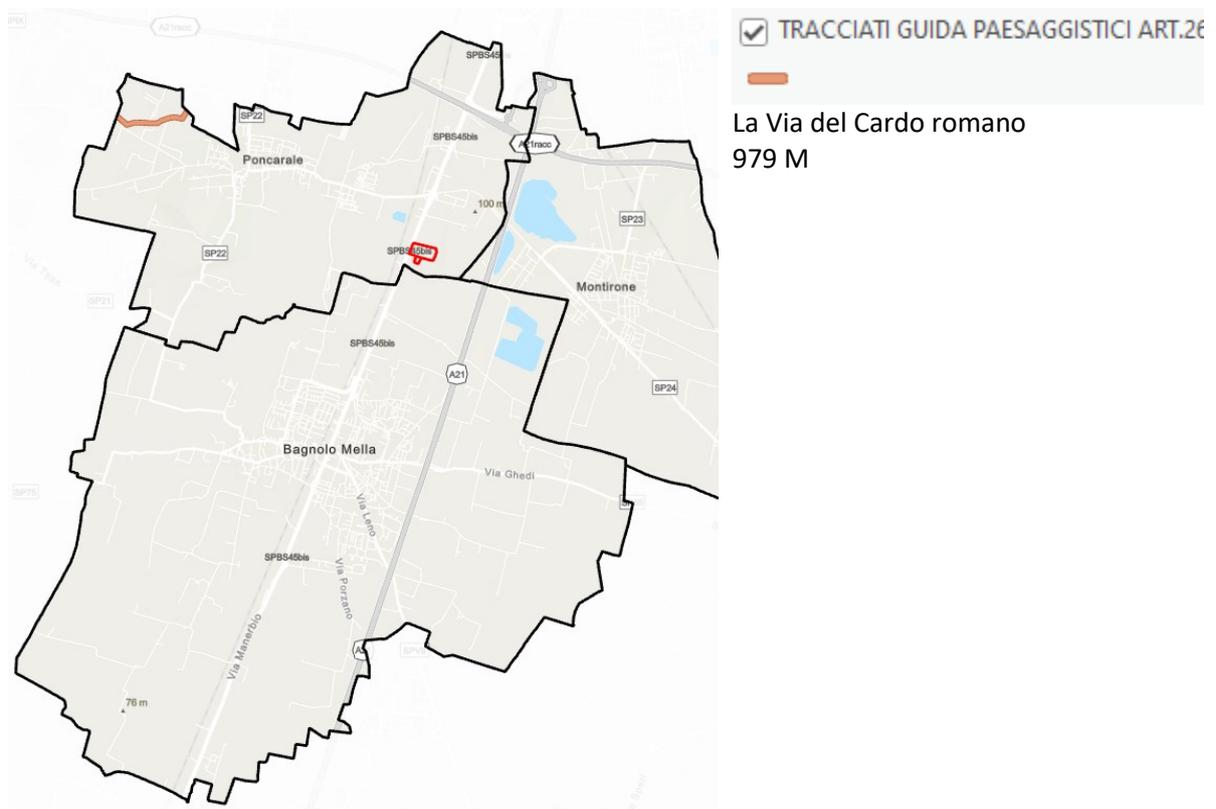
Conteggi di COMUNE



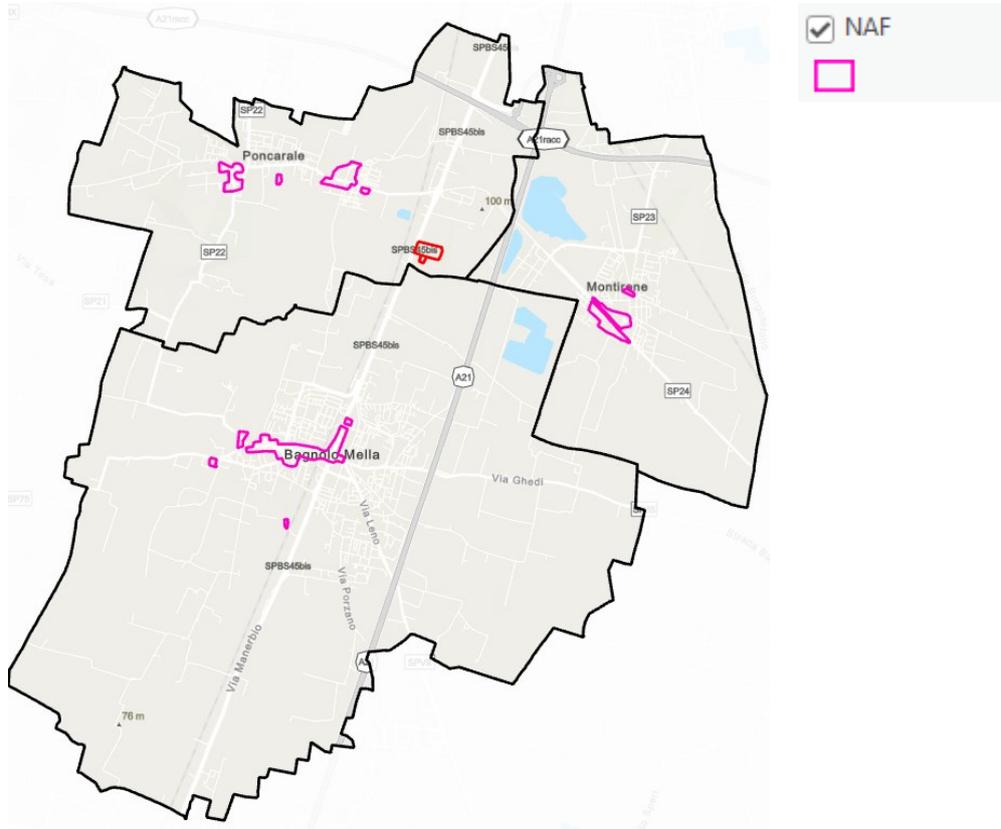
SITI ARCHEOLOGICI 1000 M



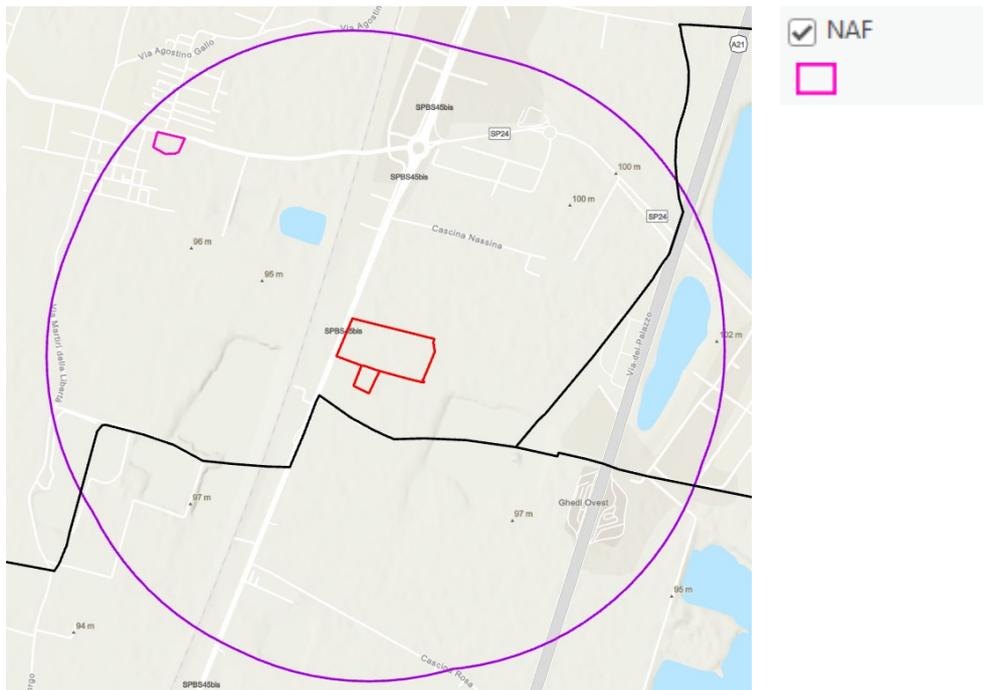
4.1.4 TRACCIATI GUIDA PAESAGGISTICI



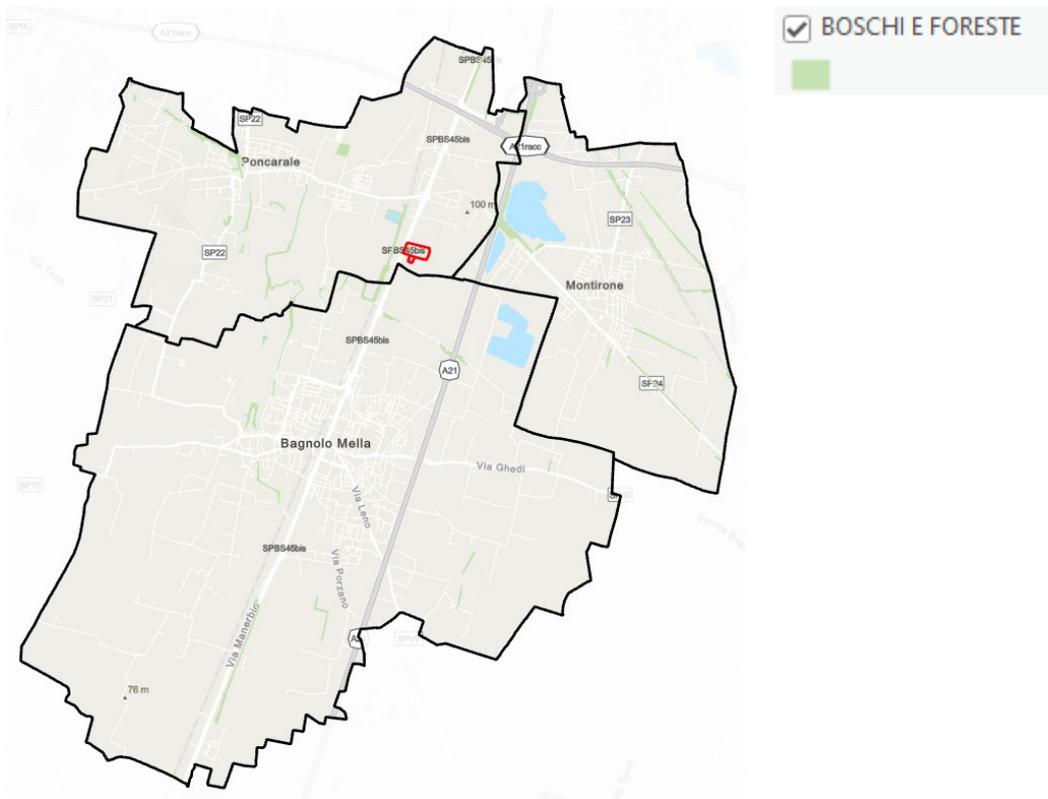
4.1.6 NAF



NAF 1000 M

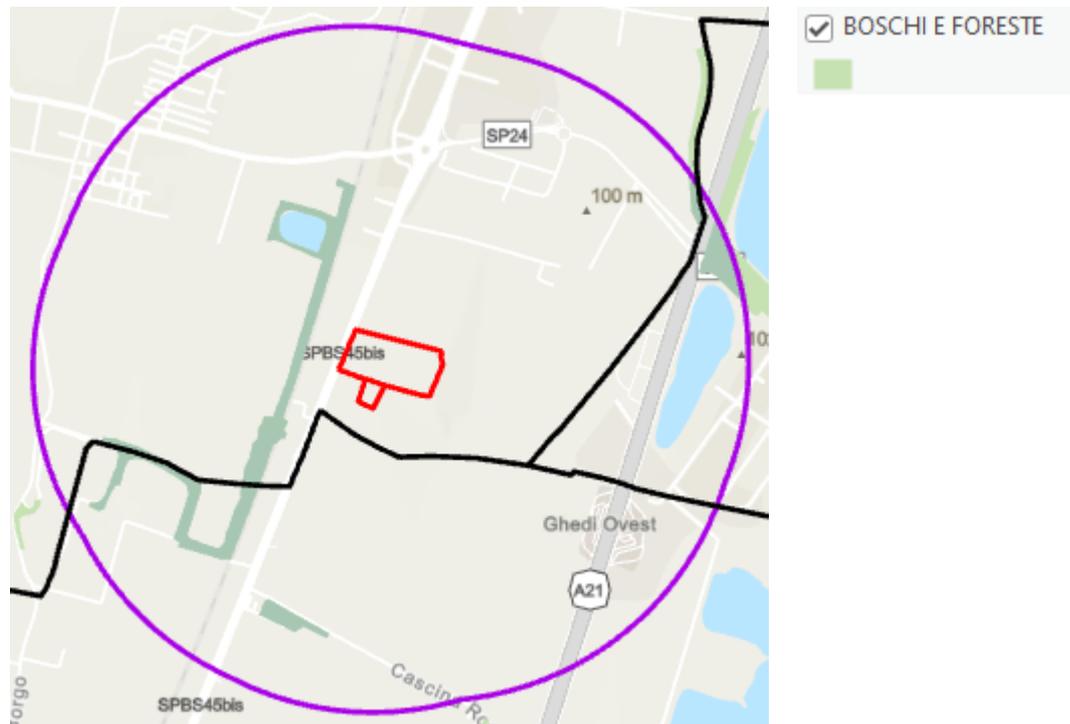


4.1.7 BOSCHI E FORESTE



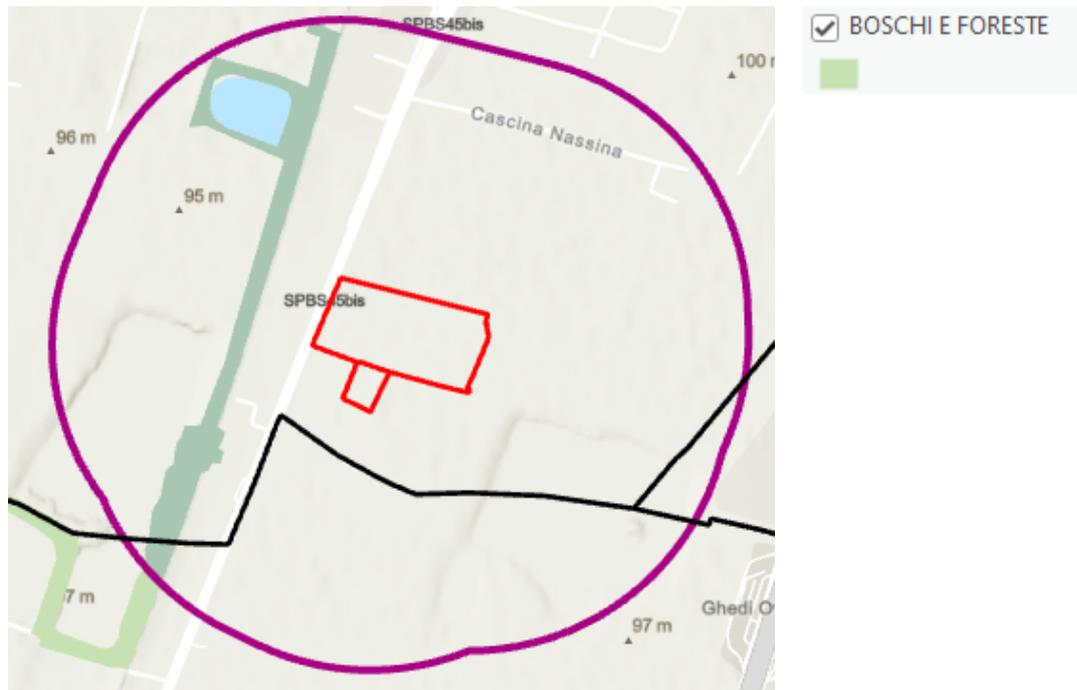
DESCRIZION	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
boschi di latifoglie a densità media e alta	5	77011,534911
formazioni ripariali	46	733635,20921
imboschimenti recenti	1	2612,106056

BOSCHI E FORESTE 1000 M



DESCRIZION	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
boschi di latifoglie a densità media e alta	1	15611,076715
formazioni ripariali	4	110821,189898

BOSCHI E FORESTE 500 M



DESCRIZION	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
formazioni ripariali	1	58383,362501

4.2 PTR – PIANO TERRITORIALE REGIONALE

4.2.1 Ambiti e componenti intercettati dalla proposta di SUAP

Il P.T.R. contiene solo alcuni elementi di immediata operatività, in quanto generalmente la sua concreta attuazione risiede nella "traduzione" che ne verrà fatta a livello locale, livello che la L.R.12/2005 ha fortemente responsabilizzato nel governo del territorio. D'altro canto, il P.T.R. fornisce agli strumenti di pianificazione locale la "vista d'insieme" e l'ottica di un quadro di riferimento più ampio, che consente di riconoscere anche alla scala locale le opportunità che emergono aprendosi ad una visione che abbraccia l'intera Regione ovvero gli elementi di attenzione che derivano da rischi diffusi o da fenomeni alla macro-scala.

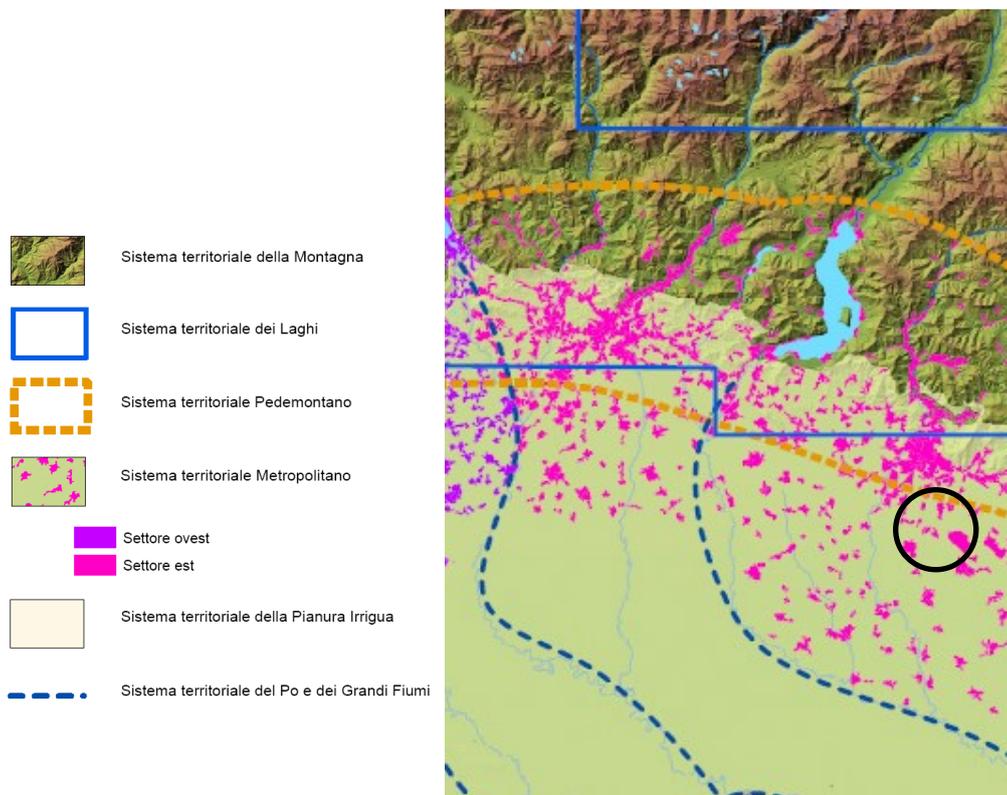
Nella predisposizione del nuovo Documento di Piano del PGT, i Comuni troveranno nel P.T.R. gli elementi per la costruzione di:

- quadro conoscitivo e orientativo **(A)**
- scenario strategico di piano **(B)**
- indicazioni immediatamente operative e strumenti che il P.T.R. introduce per il perseguimento dei propri obiettivi **(C)**.

A – Elementi del quadro conoscitivo e orientativo

I sistemi territoriali che il P.T.R. individua, non sono ambiti e ancor meno porzioni di Lombardia perimetrata rigidamente, bensì costituiscono sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale all'interno delle sue parti e con l'intorno.

Essi sono la chiave territoriale di lettura comune quando si discute delle potenzialità e debolezze del territorio, quando si propongono misure per cogliere le opportunità o allontanare le minacce che emergono per il suo sviluppo; sono la geografia condivisa con cui la Regione si propone nel contesto sovregionale e europeo.



Estratto grafico PTR – I sistemi territoriali

Poncarale intercetta gli ambiti appartenenti al Sistema Territoriale Metropolitan – settore est, il Sistema Territoriale Pedemontano e il Sistema Territoriale della pianura irrigua.

La Pianura Irrigua è identificata come la parte di pianura a sud dell'area metropolitana, tra la Lomellina e il Mantovano a sud della linea delle risorgive. È compresa nel sistema più ampio interregionale del nord Italia che si caratterizza per la morfologia piatta, per la presenza di suoli molto fertili e per l'abbondanza di acque sia superficiali sia di falda. Tali caratteristiche fisiche hanno determinato una ricca economia, basata sull'agricoltura e sull'allevamento intensivo, di grande valore che presenta una produttività elevata, tra le maggiori in Europa. Escludendo la parte periurbana, in cui l'attività agricola ha un ruolo marginale in termini socioeconomici e in termini di disponibilità di suolo e risulta compressa dallo sviluppo urbanistico, infrastrutturale e produttivo, il territorio in questione presenta una bassa densità abitativa, con prevalente destinazione agricola della superficie (82%). La campagna in queste zone si caratterizza per un'elevata qualità paesistica che corona la qualità storico artistica dei centri maggiori. Sebbene le tecniche colturali moderne abbiano inevitabilmente modificato il paesaggio, la struttura originaria, frutto di secolari bonifiche e sistemazioni idrauliche, è ancora nettamente percepibile. Inoltre, non poche delle grandi cascine che furono il centro della attività e della vita rurale presentano un rilevante valore storico-architettonico.

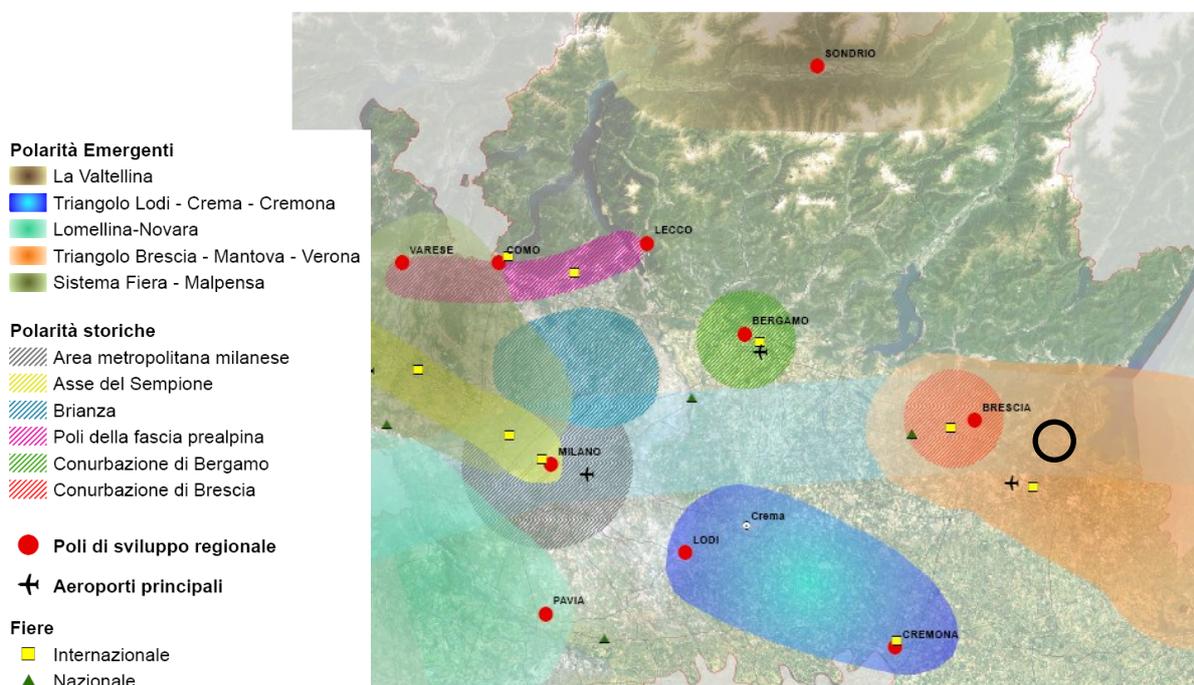
B – Scenario strategico di piano

A partire dalle strategie per il rafforzamento della struttura policentrica regionale e di pianificazione per il Sistema rurale-paesistico-ambientale nel suo insieme, il P.T.R. identifica per il livello regionale:

- i principali poli di sviluppo regionale;
- le zone di preservazione e salvaguardia ambientale;
- le infrastrutture prioritarie.

Tali elementi rappresentano le scelte regionali prioritarie per lo sviluppo del territorio e sono i riferimenti fondamentali per orientare l'azione di tutti i soggetti che operano e hanno responsabilità di governo in Lombardia.

L'ambito territoriale di Poncarale è identificato per quanto riguarda le "Polarità e poli di sviluppo regionale" all'interno del Triangolo Brescia – Mantova – Verona.



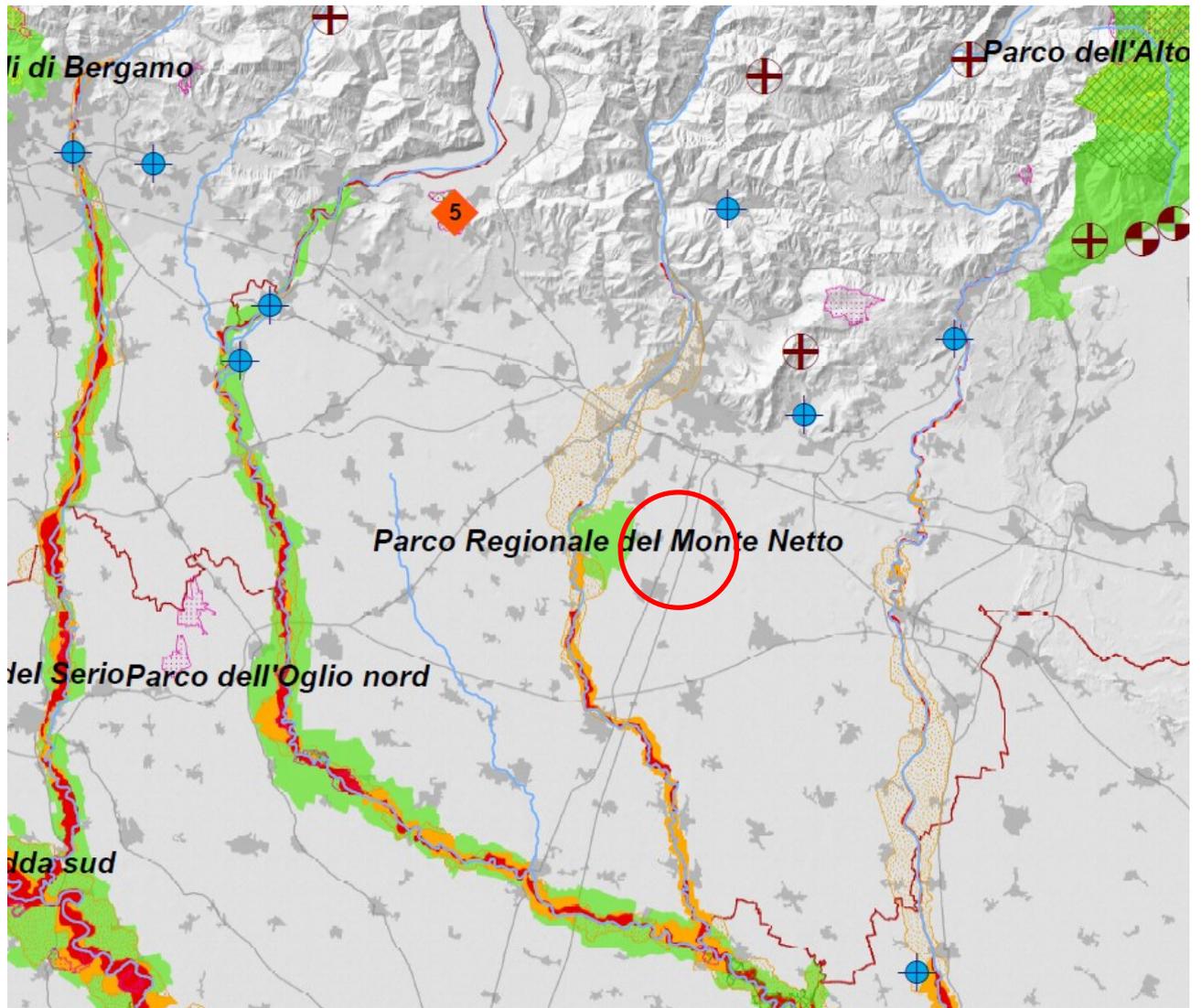
Estratto grafico PTR – Polarità e poli di sviluppo Regionale

C – Indicazioni immediatamente operative e strumenti del PTR

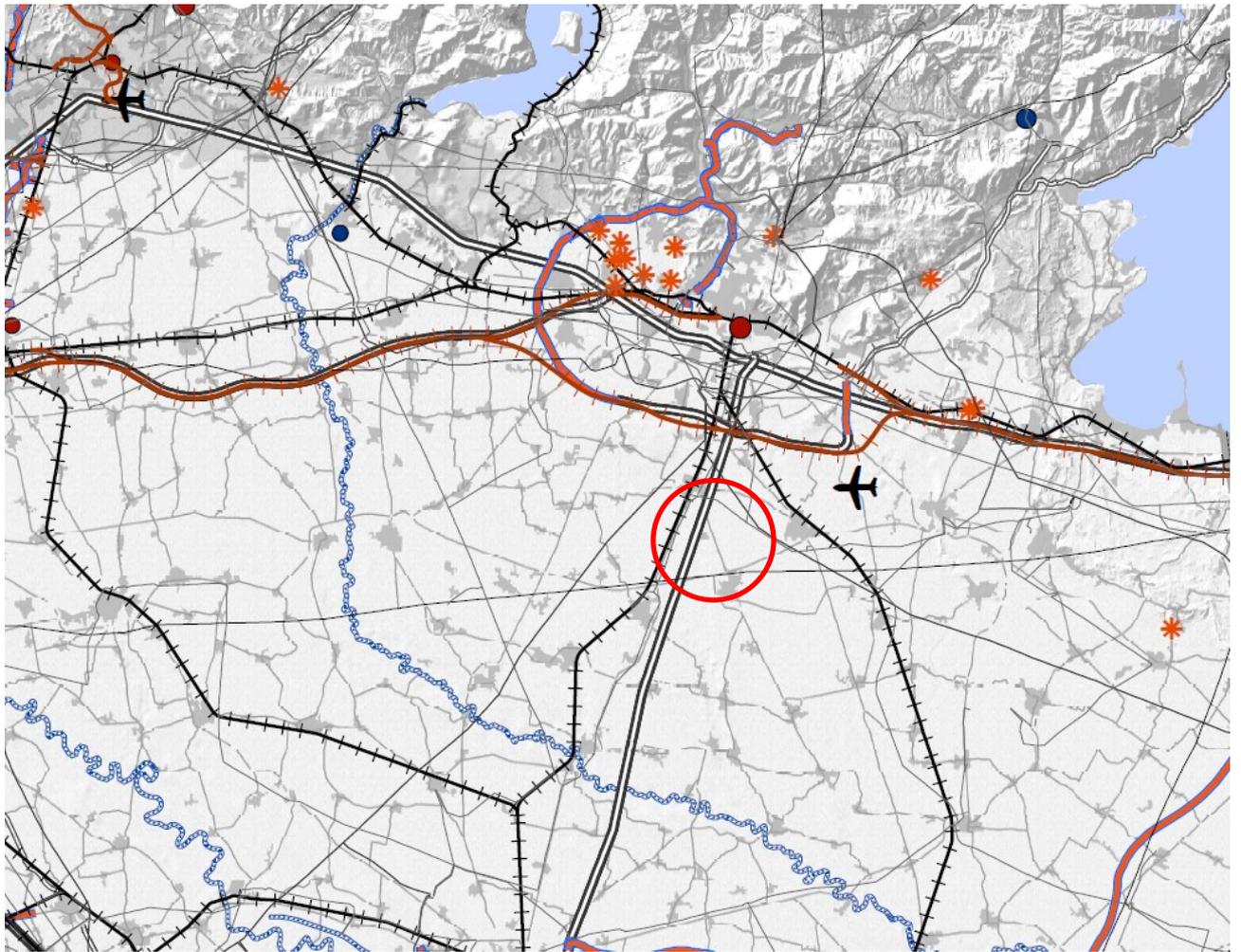
Gli elementi di più immediata efficacia sono illustrati nel cap. 3 del Documento di Piano del P.T.R., anche ai fini della verifica di compatibilità degli strumenti di pianificazione, e brevemente di seguito richiamati.

Il Paesaggio è uno dei temi "forti" della politica regionale e come tale ha un suo spazio specifico di disciplina (P.T.R. – P.P.R. Normativa). La normativa e gli Indirizzi di tutela del P.T.R. – P.P.R. guidano in tal senso l'azione locale verso adeguate politiche di tutela, valorizzazione e riqualificazione del paesaggio comunale, con riferimento al contesto di appartenenza, fornendo una molteplicità di strumenti e

indicazioni nonché alcune disposizioni immediatamente operative. Molte di queste indicazioni e disposizioni devono/possono poi essere declinate a livello provinciale, altre trovano immediata applicazione a livello comunale.



Estratto grafico PTR - Zone di preservazione e salvaguardia ambientale



Estratto grafico PTR - Infrastrutture prioritarie per la Lombardia

4.2.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

OBIETTIVI E LINEE DI AZIONE GENERALI

Per la crescita durevole della Lombardia, il filo rosso che collega i tre macro-obiettivi alla concretezza dell'azione passa attraverso l'individuazione e l'articolazione nei 24 obiettivi che il P.T.R. propone. Essi rappresentano una "meridiana" ideale che proietta sul territorio e nei diversi ambiti di azione l'immagine dello sviluppo cui la Lombardia vuole tendere.

Per effettuare la verifica di coerenza tra gli obiettivi e le azioni di piano della Variante del PGT e gli obiettivi di P.T.R., come prima operazione si valuta il tipo di relazione/influenza degli obiettivi generali, tematici e territoriale di P.T.R. con quelli di piano.

Si sono analizzati quindi:

-24 obiettivi e linee di azione generali del P.T.R.;

-obiettivi e linee di azione tematici (AMBIENTE, ASSETTO TERRITORIALI, ASSETTO ECONOMICO/PRODUTTIVO, PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, ASSETTO SOCIALE);

-obiettivi per sistemi territoriali.

Nei successivi capitoli viene quindi, per ogni obiettivo e tematica, stabilito il tipo di relazione tra gli obiettivi di P.T.R. e quelli della Variante del PGT; essa può essere:

- **DIRETTA (D)**: di generica competenza comunale, senza riferimento diretto e prioritario alle prerogative degli atti di PGT;

- **INDIRETTA (I)**: riferiti ad ambiti territoriali diversi da quelli di specifica appartenenza del territorio comunale;

- **REGIONE (R)**: di specifica competenza regionale;

- **VARI ENTI (V)**: di possibile attuazione attraverso il concorso di più enti, fra cui il comune, la provincia, la regione, ecc. (soprattutto nel caso in cui tali obiettivi possano essere puntualmente ricondotti ad altri obiettivi generali, tematici o territoriali, o nel caso in cui risulti residuale la competenza comunale).

Inoltre, per gli obiettivi tematici e per quelli dei sistemi territoriali viene indicata in tabella anche la presenza, o meno, del tematismo all'interno della normativa e della cartografia di piano (**NORMATIVA E AMBITI**).

	Legame principale con il macro-obiettivo		Legame con il macro-obiettivo
--	--	--	-------------------------------

	OBIETTIVI E LINEE DI AZIONE GENERALI	MACRO\OBIETTIVI			Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali:	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
		Proteggere e valorizzare Le risorse della Regione	Riequilibrare il territorio	Rafforzare la		
1	Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione: <ul style="list-style-type: none"> – in campo produttivo (agricoltura, costruzioni e industria) e per ridurre l'impatto della produzione sull'ambiente – nella gestione e nella fornitura dei servizi (dalla mobilità ai servizi) – nell'uso delle risorse e nella produzione di energia – e nelle pratiche di governo del territorio, prevedendo processi partecipativi e diffondendo la cultura della prevenzione del rischio 					
2	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					
3	Assicurare, a tutti i territori della regione e a tutti i cittadini, l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità, attraverso una pianificazione integrata delle reti della mobilità, tecnologiche, distributive, culturali, della formazione, sanitarie, energetiche e dei servizi					

	OBIETTIVI E LINEE DI AZIONE GENERALI	MACRO\OBIETTIVI			Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali:	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
		Proteggere e valorizzare	Riequilibrare il territorio	Rafforzare la		
4	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					
5	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, qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili) attraverso: <ul style="list-style-type: none"> – la promozione della qualità architettonica degli interventi – la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici – il recupero delle aree degradate – la riqualificazione dei quartieri di ERP – l'integrazione funzionale – il riequilibrio tra aree marginali e centrali – la promozione di processi partecipativi 					
6	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					
7	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					

	OBIETTIVI E LINEE DI AZIONE GENERALI	MACRO\OBIETTIVI			Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali:	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
		Proteggere e valorizzare	Riequilibrare il territorio	Rafforzare la		
8	Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque					
9	Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio					
10	Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico\ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo					
11	Promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso: <ul style="list-style-type: none"> – il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione ma anche come settore turistico, privilegiando le modalità di coltura a basso impatto e una fruizione turistica sostenibile – il miglioramento della competitività del sistema industriale tramite la concentrazione delle risorse su aree e obiettivi strategici, privilegiando i settori a basso impatto ambientale – lo sviluppo del sistema fieristico con attenzione alla sostenibilità 					

	OBIETTIVI E LINEE DI AZIONE GENERALI	MACRO\OBIETTIVI			Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali:	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
		Proteggere e valorizzare la risorsa della Regione	Riequilibrare il territorio	Rafforzare la		
1 2	Valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione e come competitore a livello globale					
1 3	Realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale, attraverso azioni che controllino l'utilizzo estensivo di suolo					
1 4	Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia, anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio, tenendo conto delle potenzialità degli habitat					
1 5	Supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale, in modo che sia garantito il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e nella progettazione a tutti i livelli di governo					
1 6	Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio, l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori					

	OBIETTIVI E LINEE DI AZIONE GENERALI	MACRO\OBIETTIVI			Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali:	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
		Proteggere e valorizzare	Riequilibrare il territorio	Rafforzare la		
	degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti					
17	Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso, la gestione idrica integrata					
18	Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, la fruizione turistica sostenibile, attraverso azioni di educazione nelle scuole, di formazione degli operatori e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica					
19	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 intrinseco come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia					
20	Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la					

		MACRO\OBIETTIVI			Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali:	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
		Proteggere e valorizzare	Riequilibrare il territorio	Rafforzare la		
	OBIETTIVI E LINEE DI AZIONE GENERALI					
	mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati					
2 1	Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio					
2 2	Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)					
2 3	Gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione					
2 4	Rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e di contesti regionali forti					

OBIETTIVI TEMATICI E PER SISTEMI TERRITORIALI

Di seguito sono riportati gli obiettivi tematici e per i sistemi territoriali che trovano nella pianificazione comunale il luogo naturale per la propria attuazione. Gli obiettivi sono stati selezionati nel rispetto della specifica caratterizzazione del territorio comunale e successivamente confrontati con le politiche, strategie e azioni della Variante del PGT.

Coerenza degli obiettivi di P.T.R. con gli obiettivi e le azioni di piano

Obiettivi tematici e per sistemi territoriali del P.T.R.	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
1. Ambiente		
TM 1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti	\	\
Ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera degli edifici, favorendo, sia mediante nuove norme sia mediante incentivi finanziari, la progettazione e la realizzazione di nuovi edifici, nonché la riqualificazione di quelli esistenti, con criteri costruttivi idonei ad assicurare la riduzione dei consumi energetici, l'autoproduzione di energia, e la sostenibilità ambientale dell'abitare	I\V	OG3
TM 1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli	\	\
Contenere i consumi idrici, sia attraverso un cambiamento culturale volto alla progressiva responsabilizzazione degli utenti, sia mediante la promozione del riciclo/riuso delle acque	\	\
Promuovere in aree con disponibilità di acqua di diversa qualità la razionalizzazione della risorsa acqua con normative e incentivazioni per la realizzazione della doppia rete idrica potabile e non potabile in caso di ristrutturazione e nuova costruzione	\	\
Tutelare e gestire correttamente i corpi idrici	\	\
TM 1.4 Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua	\	\
Recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali e paesaggistiche delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici	\	\

TM 1.5 Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico\ricreativi dei corsi d'acqua	\	\
Realizzare interventi integrati sui corsi d'acqua, che prevedano azioni su più fronti e in settori differenti, ad esempio ricreativo e ambientale, in grado di concorrere in maniera sinergica alla loro riqualificazione e valorizzazione	\	\
Perseguire la ciclopedonabilità delle rive	\	\
TM 1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli	I\V	OG1
Contenere il consumo di suolo negli interventi per infrastrutture e nelle attività edilizie e produttive	D\R	OG1
Ridurre il grado di impermeabilizzazione dei suoli e promuovere interventi di rinaturalizzazione degli spazi urbani non edificati	I\V	OG1
TM 1.9 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate	I\V	OG1 OG4
Conservare gli habitat non ancora frammentati	I\V	OG1 OG4
Consolidare e gestire il sistema delle aree naturali protette, allo scopo di promuovere in maniera integrata la tutela e la valorizzazione del patrimonio naturale, anche favorendo iniziative strategiche per la fruizione sostenibile di tali aree e la delocalizzazione delle attività incompatibili	\	\
Proteggere, estendere e gestire correttamente il patrimonio forestale lombardo	\	\
TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale	I\V	OG4
Valorizzare e potenziare la rete ecologica regionale, i parchi interregionali, i collegamenti ecologici funzionali fra le aree di Rete Natura 2000	\	\
Scoraggiare le previsioni urbanistiche e territoriali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale	I\V	OG1
Ripristinare e tutelare gli ecosistemi \ in modo particolare nei grandi fondovalle \ anche attraverso l'innovazione nella progettazione delle infrastrutture con forme che tengano conto, ad esempio, dei corridoi per la fauna	I\V	OG4
Creare nuove aree boscate negli ambiti di pianura e nell'area metropolitana	\	\
TM 1.11 Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale	\	\

Promuovere l'integrazione fra iniziative di conservazione delle risorse naturali paesaggistiche e le pratiche agricole	\	\
Promuovere i corridoi rurali anche in funzione del completamento della rete ecologica regionale	\	\
TM 1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico	\	\
Assicurare la compatibilità tra sorgenti e recettori, elemento essenziale per la qualità della vita nelle dimensioni economica, sociale e ambientale, attraverso la classificazione e la mappatura acustica del territorio	\	\
TM 1.13 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso	\	\
Raggiungere gli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente in materia di esposizione ai campi elettromagnetici generati dagli elettrodotti	\	\
2. Assetto territoriale		
TM 2.2 Ridurre i carichi di traffico nelle aree congestionate	I\V	OG4
Mettere in atto politiche di razionalizzazione e miglioramento del servizio di trasporto pubblico (in termini di efficienza e di sostenibilità)	I\V	OG4
Potenziare, nelle aree metropolitane soggette a forte congestione, la rete ferroviaria urbana e suburbana, le metropolitane e metrotranvie, nonché le linee di forza del TPL su gomma	I\V	OG4
Valorizzare la mobilità dolce come importante complemento per la mobilità quotidiana di breve raggio, realizzando idonee infrastrutture protette	I\V	OG4
Realizzare una rete ciclabile regionale continua sia per scopi ricreativi sia per favorire la mobilità essenziale di breve raggio	I\V	OG4
TM 2.3 Garantire un servizio di trasporto pubblico locale di qualità	\	\
Perseguire la capillarità della rete e del servizio, per permettere l'utilizzo del mezzo pubblico da parte di quote sempre maggiori di popolazione, anche mediante l'utilizzazione di servizi atipici (servizi a chiamata)	\	\
TM 2.10 Perseguire la riqualificazione e la qualificazione dello sviluppo urbano	D\V	OG3
Riutilizzare e di riqualificare il patrimonio edilizio esistente e degli spazi collettivi	D\V	OG3
Recuperare le aree dismesse per il miglioramento e la riqualificazione complessiva dell'ambito urbano	D\R	OG3
Qualificare paesaggisticamente le aree produttive e commerciali	I\V	OG3

Creare sistemi verdi nei contesti urbani e a protezione delle aree periurbane	I\V	OG3
TM 2.13 Contenere il consumo di suolo	D\R	OG1
Recuperare i territori degradati e le aree dismesse	D\R	OG1
Razionalizzare, riutilizzare e recuperare le volumetrie disponibili	D\V	OG1
Mitigare l'espansione urbana grazie alla creazione di sistemi verdi e di protezione delle aree periurbane	D\V	OG1
TM 2.14 Garantire la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli insediamenti	D\V	OG3
Promuovere la teleclimatizzazione mediante tecnologie a basso impatto ambientale	\	\
Utilizzare fonti energetiche rinnovabili	\	\
Sviluppare tecnologie innovative a basso impatto	\	\
Sviluppare e incentivare tecnologie di bioedilizia e architettura bioclimatica	I\V	OG3
Promuovere il risparmio energetico e l'isolamento acustico in edilizia	D\V	OG3
TM 2.17 Realizzare un servizio di trasporto pubblico d'eccellenza e sviluppare forme di mobilità sostenibile	\	\
Incentivare forme di mobilità sostenibile migliorando la qualità e l'efficienza del trasporto pubblico e trasferendo quote di passeggeri dal mezzo privato a quello pubblico	\	\
Realizzare un sistema di mobilità ciclistica, in connessione con la rete regionale, che consenta spostamenti su brevi distanze casa\lavoro\studio\svago	\	\
3. Assetto economico/produttivo		
TM 3.3 Incentivare il risparmio e l'efficienza energetica, riducendo la dipendenza della regione	I\V	OG3
Incentivare l'utilizzo di nuove tecnologie energetiche	I\V	OG3
Contenere i consumi energetici nei trasporti, industria, terziario ed edilizia	\	\
Promuovere l'edilizia a basso consumo energetico (domotica, risparmio energetico e idrico, architettura bioclimatica e bioedilizia)	I\V	OG3
TM 3.5 Valorizzare la produzione agricola ad alto valore aggiunto	\	\
Salvaguardare i territori agricoli con carattere di alta produttività e/o di alta specializzazione colturale	D\V	OG1

TM 3.6 Sostenere le pratiche agricole a maggiore compatibilità ambientale e territoriale riducendo l'impatto ambientale dell'attività agricola, in particolare di carattere intensivo	I\V	OG1
4. Paesaggio e patrimonio culturale		
TM 4.6 Riquilibrare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse, impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili	I\R	OG1 OG3

Obiettivi per i sistemi territoriali (complementari a quelli tematici)	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
1. Sistema territoriale metropolitano		
ST 1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale	\	\
Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento acustico generati dalle infrastrutture di trasporto (stradale, ferroviario e aeroportuale) e dagli impianti industriali soprattutto in ambito urbano	\	\
Ridurre l'inquinamento atmosferico, con una specifica attenzione alle zone di risanamento per la qualità dell'aria, agendo in forma integrata sul sistema di mobilità e dei trasporti, sulla produzione ed utilizzo dell'energia, sulle emissioni industriali e agricole.	\	\
ST 1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale	I\V	OG1
Sviluppare la rete ecologica regionale attraverso la tutela e il miglioramento della funzionalità ecologica dei corridoi di connessione e la tutela e valorizzazione delle aree naturali protette, con particolare riguardo a quelle di cintura metropolitana, che rivestono un ruolo primario per il riequilibrio per la fruizione e la ricreazione dei residenti costituendo ambiti privilegiati per la sensibilizzazione ambientale e fattore di contenimento delle pressioni generate dalla tendenza insediativa	I\V	OG1
Valutare un sistema di incentivi che favorisca la presenza di un settore agricolo che contemperisca adeguata produttività e basso impatto ambientale	\	\

Obiettivi per i sistemi territoriali (complementari a quelli tematici)	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
Promuovere l'efficienza energetica nel settore edilizio e della diffusione delle fonti energetiche rinnovabili: in particolare il geotermico a bassa entalpia, sfruttando la disponibilità di acqua di falda a bassa profondità, e il solare termico	I\V	OG3
ST 1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità	\	\
Ripristinare gli alvei dei corsi d'acqua e realizzare politiche per la tutela e per la prevenzione del rischio idraulico, anche attraverso una maggiore integrazione degli interventi con il contesto ambientale e paesaggistico	\	\
ST 1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili	\	\
ST 1.7 Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio	I\V	OG1
Applicare sistematicamente 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	\	\
Recuperare e rifunzionalizzare le aree dismesse o degradate, con attenzione a previsioni d'uso che non si limitino ad aree edificate ma prendano in considerazione l'insediamento di servizi pubblici e di verde	D\R	OG3
Tutelare il suolo libero esistente e preservarlo dall'edificazione e dai fenomeni di dispersione insediativa, in particolare per quanto riguarda le aree agricole periurbane	D\R	OG1
Valorizzare il sistema del verde e delle aree libere nel ridisegno delle aree di frangia, per il miglioramento della qualità del paesaggio urbano e periurbano ed il contenimento dei fenomeni conurbativi, con specifica attenzione alle situazioni a rischio di saldatura	D\R	OG1
Assumere la riqualificazione e la rivitalizzazione dei sistemi ambientali come preconditione e principio ordinatore per la riqualificazione del sistema insediativo	D\R	OG3

Obiettivi per i sistemi territoriali (complementari a quelli tematici)	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
ST 1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio	D\V	OG3
Valorizzare gli elementi paesaggistici costituiti dal sistema delle bellezze artistiche, architettoniche e paesaggistiche diffuse nell'area, costituite da elementi storici diffusi (ville con parco, santuari e chiese, sistemi fortificati testimonianze di archeologia industriale) e da presenze riconoscibili del paesaggio agrario (cascine, tessitura della rete irrigua, filari, molini, navigli) al fine di percepirne la natura di sistema atto a contribuire al miglioramento della qualità ambientale complessiva, a produrre una maggiore attrazione per il turismo e a favorire l'insediamento di attività di eccellenza	D\V	OG3
Valorizzare e riqualificare le aree di particolare pregio nell'ambito del Sistema Metropolitano attraverso progetti che consentano la fruibilità turistica\ricreativa	\	\
Uso del suolo	D\R	OG1
Limitare l'ulteriore espansione urbana	D\R	OG1
Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio	D\R	OG3
Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale	D\V	OG4
Evitare la dispersione urbana	I\R	OG1
Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture	D\V	OG3
Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile	D\V	OG3
5. Sistema territoriale della pianura irrigua		
ST-5.1 Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale	D\V	OS1
Conservare e valorizzare le aree naturalistiche, le aree prioritarie per la biodiversità (prevalentemente zone umide, ambienti fluviali e perifluviali, ambienti agricoli e prati, boschi) e le aree naturali protette importanti per	I\V	OS4

Obiettivi per i sistemi territoriali (complementari a quelli tematici)	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
la costituzione della rete ecologica regionale, anche con pratiche agricole compatibili		
Non incrementare i livelli di pressione ambientale derivanti dal settore primario	D\V	OS1 OS5
Incentivare e supportare le imprese agricole e gli agricoltori all'adeguamento alla legislazione ambientale, ponendo l'accento sui cambiamenti derivanti dalla nuova Politica Agricola Comunitaria	\	\
Favorire l'adozione comportamenti (e investimenti) per la riduzione dell'impatto ambientale da parte delle imprese agricole (sensibilizzazione sull'impatto che i prodotti fitosanitari generano sull'ambiente, per limitare il loro utilizzo nelle zone vulnerabili definite dal PTUA)	\	\
Promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili derivate da biomasse vegetali e animali	D\V	OS5
Incentivare l'agricoltura biologica e la qualità delle produzioni	\	\
Incrementare la biosicurezza degli allevamenti, (sensibilizzazione degli allevatori sulla sicurezza alimentare, qualità e tracciabilità del prodotto e assicurare la salute dei cittadini e la tutela dei consumatori)	\	\
Promuovere la conservazione e l'utilizzo sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura attraverso lo studio, la caratterizzazione e la raccolta di materiale genetico e la tutela delle varietà vegetali e delle razze animali	\	\
Mantenere e possibilmente incrementare lo stock di carbonio immagazzinato nei suoli e controllare l'erosione dei suoli agricoli	\	\
Contenere le emissioni agricole di inquinanti atmosferici (in particolare composti azotati che agiscono da precursori per il PM10) e le emissioni di gas a effetto serra derivanti dagli allevamenti, incentivando i trattamenti integrati dei reflui zootecnici	\	\
ST-5.2 Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico	D\V	OS5
Prevenire il rischio idraulico, evitando in particolare di destinare le aree di naturale esondazione dei fiumi ad attività non compatibili con la	D\R	OS4

Obiettivi per i sistemi territoriali (complementari a quelli tematici)	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
sommersione o che causino l'aumento del rischio idraulico; limitare le nuove aree impermeabilizzate e promuovere la de-impermeabilizzazione di quelle esistenti, che causano un carico non sostenibile dal reticolo idraulico naturale e artificiale		
Tutelare le risorse idriche sotterranee e superficiali attraverso la prevenzione dall'inquinamento e la promozione dell'uso sostenibile delle risorse idriche	\	\
Ridurre i carichi di fertilizzanti e antiparassitari nell'agricoltura e utilizzare di prodotti meno nocivi	\	\
Limitare la dispersione dei reflui zootecnici e del sistema fognario all'interno delle aree vulnerabili ed eliminare gli scarichi di acque reflue non trattate in corpi idrici superficiali	\	\
Sostenere la pianificazione integrata e partecipata degli utilizzi delle risorse idriche per ridurre i danni in caso di crisi idrica	\	\
Migliorare l'efficienza del sistema irriguo ottimizzando la distribuzione delle acque irrigue all'interno dei comprensori	\	\
Rimodulare le portate concesse per il fabbisogno irriguo, anche alla luce della corsa alla produzione di bioenergia	\	\
Utilizzare le risorse idriche sotterranee più pregiate solo per gli usi che necessitano di una elevata qualità delle acque	\	\
Promuovere le colture maggiormente idroefficienti	\	\
Garantire la tutela e il recupero dei corsi d'acqua, ivi compreso il reticolo minore, e dei relativi ambiti, in particolare gli habitat acquatici nell'ambito del sistema irriguo e di bonifica della pianura, anche ai fini della tutela della fauna ittica	\	\
Intensificare la messa in sicurezza e il riutilizzo di cave dismesse	I\V	OS4
Incentivare la manutenzione del reticolo idrico minore	I\V	OS4
ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo	D\R	OS1
Tutelare le aree agricole anche individuando meccanismi e strumenti per limitare il consumo di suolo e per arginare le pressioni insediative	\	\

Obiettivi per i sistemi territoriali (complementari a quelli tematici)	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
Governare le trasformazioni del paesaggio agrario integrando la componente paesaggistica nelle politiche agricole	\	\
Promuovere azioni per il disegno del territorio e per la progettazione degli spazi aperti, da non considerare semplice riserva di suolo libero	I\V	OS1
Evitare la frammentazione del territorio agricolo da parte di infrastrutture e di insediamenti industriali, commerciali ed abitativi	I\V	OS1
Promuovere azioni locali tese alla valorizzazione, al recupero o alla riproposizione degli elementi propri del paesaggio rurale tradizionale della pianura lombarda (macchie boschive, filari e alberate, rogge e relativa vegetazione ripariale, fontanili e delle colture tipiche di pianura (es. risaie), fondamentali per il mantenimento della diversità biologica degli agroecosistemi	I\V	OS1 OS2 OS4
Incentivare la multifunzionalità degli ambiti agricoli, per ridurre il processo di abbandono dei suoli attraverso la creazione di possibilità di impiego in nuovi settori, mantenere la pluralità delle produzioni rurali, sostenere il recupero delle aree di frangia urbana	\	\
Conservare gli spazi agricoli periurbani come ambiti di mediazione fra città e campagna e per corredare l'ambiente urbano di un paesaggio gradevole	\	\
Incentivare azioni per la manutenzione integrata e partecipata della pianura, che riguardi gli aspetti paesaggistici e idrogeologici	\	\
ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale	D\V	OS4
Sviluppare sistemi per la valorizzazione turistica integrata dei centri dell'area dal punto di vista storico-culturale, degli eventi culturali organizzati, del paesaggio agricolo e dell'enogastronomia	\	\
Valorizzare il sistema di Navigli e canali quale riferimento fondamentale delle politiche di qualificazione ambientale e paesistica (recupero e promozione del sistema di manufatti storici, sviluppo di turismo eco-sostenibile)	\	\
Incentivare la valorizzazione e la promozione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete centri e nuclei storici minori,	\	\

Obiettivi per i sistemi territoriali (complementari a quelli tematici)	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
architetture religiose e rurali, anche in relazione alla realizzazione di nuovi itinerari ciclabili e al recupero di manufatti rurali in abbandono		
Promuovere una politica concertata e "a rete" per la salvaguardia e la valorizzazione dei lasciti storico-culturali e artistici, anche minori, del territorio	\	\
Coordinare le politiche e gli obiettivi territoriali con i territori limitrofi delle altre regioni che presentano le stesse caratteristiche di sistema, in modo da migliorare nel complesso la forza competitiva dell'area	\	\
ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti	D\V	OS3 OS4 OS5
Migliorare le infrastrutture viabilistiche, in particolare quelle a breve raggio, e mettere in atto contestuali politiche per la riduzione della congestione viaria, anche incentivando il trasporto ferroviario di passeggeri e merci	D\V	OS3
Razionalizzare il sistema dei trasporti nel rispetto dell'ambiente, così da incentivare l'utilizzo di mezzi meno inquinanti e più sostenibili	\	\
Migliorare l'accessibilità da/verso il resto della regione e con l'area metropolitana in particolare	\	\
Promuovere la mobilità dolce e sistemi innovativi di trasporto pubblico locale in aree a domanda debole	\	\
Valorizzare i porti fluviali di Mantova e Cremona a fini turistici e come opportunità per i collegamenti e per il trasposto delle merci, senza compromettere ulteriormente l'ambiente.	\	\
Migliorare il rapporto infrastrutture-paesaggio anche prevedendo meccanismi di compensazione ecologica preventiva e passando dalla logica della progettazione di una nuova infrastruttura a quella della progettazione del territorio interessato dalla presenza della nuova infrastruttura	I\V	OS3
ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative	\	\

Obiettivi per i sistemi territoriali (complementari a quelli tematici)	Relazione con obiettivi di PGT e competenze comunali	Recepimento negli obiettivi generali della Variante al PGT
Tutelare le condizioni lavorative della manodopera extracomunitaria con politiche di integrazione nel mondo del lavoro, anche al fine di evitarne la marginalizzazione sociale	\	\
Incentivare la permanenza dei giovani attraverso servizi innovativi per gli imprenditori e favorire l'impiego sul territorio dei giovani con formazione superiore	\	\
Evitare la desertificazione commerciale nei piccoli centri	\	\
Uso del suolo	I\V	OS1
Limitare l'espansione urbana: coerenza con le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo	\	\
Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico e rurale	\	\
Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato	\	\
Evitare la dispersione urbana	\	\
Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture	\	\
Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale, valutandone attentamente le ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento, nonché sul sistema della produzione agricola	\	\
Promuovere l'utilizzo dello strumento della perequazione territoriale di livello sovra comunale	\	\
Tutelare e conservare il suolo agricolo	\	\

4.2.3 Sintesi della coerenza tra il SUAP e il PTR

La proposta di SUAP risulta coerente con gli obiettivi individuati a livello regionale per quanto riguarda i temi legati alla valorizzazione del sistema produttivo e la promozione della competitività territoriale. La definizione delle opere compensative e mitigative consente di bilanciare il suolo consumato, in linea con i principi descritti nella LR 31/2014, inoltre, consentono di favorire lo sviluppo e l'attuazione a livello locale di corridoi ecologici.

Per quanto riguarda gli obiettivi specifici caratteristici dei sistemi territoriali non si riscontrano particolari

elementi di contrasto.

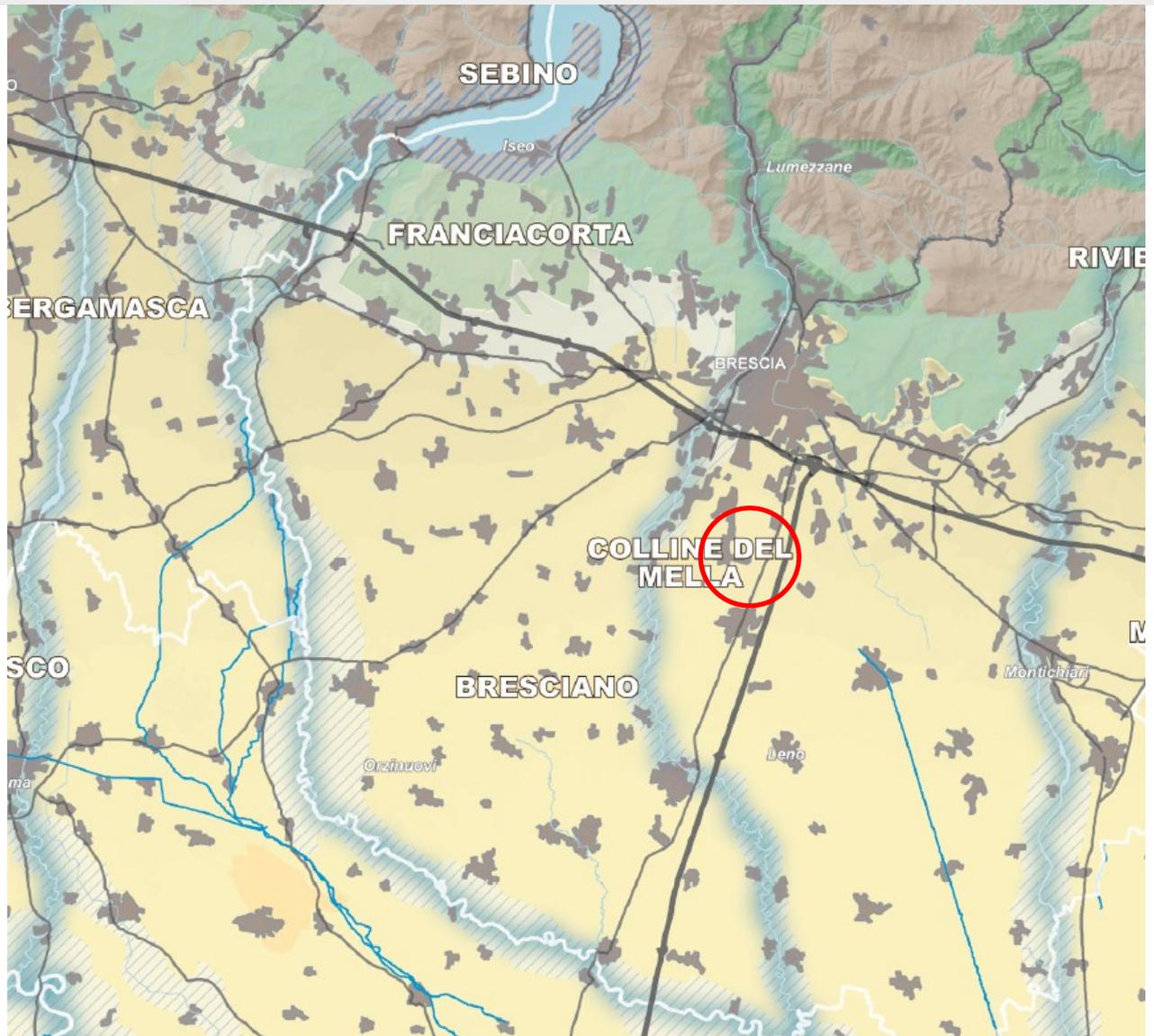
4.3 PPR – PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

4.3.1 Ambiti e componenti intercettati dalla proposta di SUAP

Di seguito vengono riportati gli estratti degli elaborati del P.P.R. con le componenti principali intercettate e l'estratto degli Indirizzi di tutela per le categorie di elementi individuate nella cartografia contenuta nel quadro di riferimento paesaggistico regionale.

Elaborato del P.P.R.	Componenti intercettate
<i>Tav.A "Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio"</i>	FASCIA DELLA BASSA PIANURA – PAESAGGI DELLE COLTURE FORAGGERE
<i>Tav.B "Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico"</i>	Nessuna componente intercettata
<i>Tav.C "Istituzioni per la tutela della natura"</i>	Nessuna componente intercettata
<i>Tav.D "Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale"</i>	Nessuna componente intercettata
<i>Tav.E "Viabilità di rilevanza paesaggistica"</i>	Nessuna componente intercettata
<i>Tav.F "Riqualificazione paesistica ambiti ed aree di attenzione regionale"</i>	AMBITI DEL SISTEMA METROPOLITANO LOMBARDO CON FORTE PRESENZA DI AREE DI FRANGIA DESTRUTTURATE
<i>Tav.G "Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale"</i>	AMBITI DEL SISTEMA METROPOLITANO LOMBARDO CON FORTE PRESENZA DI AREE DI FRANGIA DESTRUTTURATE
<i>Tav.I "Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D.Lgs. 42/04"</i>	Nessuna componente intercettata

Tav. A: Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio



COMPONENTI INTERCETTATE

FASCIA DELLA BASSA PIANURA – PAESAGGI DELLE COLTURE FORAGGERE

PAESAGGI DELLA PIANURA IRRIGUA

La bonifica secolare iniziata dagli etruschi e tramandata ai romani e conseguentemente continuata nell'alto medioevo ha costruito il paesaggio dell'odierna pianura irrigua che si estende, con caratteristiche diverse, dalla Sesia al Mincio.

Da sempre perfetto strumento per produzione agricola ad altissimo reddito, reca sul suo territorio le tracce delle successive tecniche colturali e di appoderamento. In questa pianura spiccano netti i rilievi delle emergenze collinari.

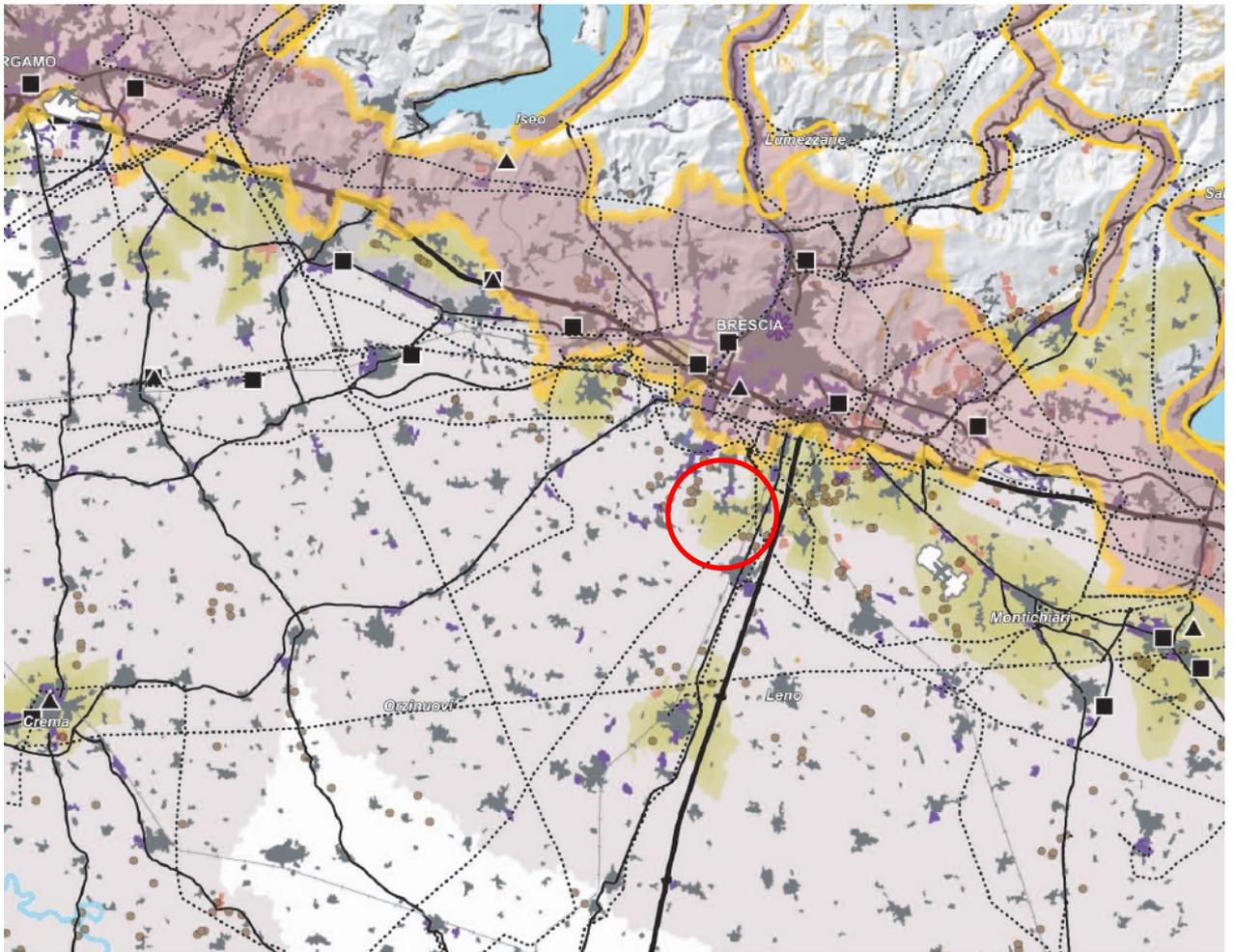
La pianura irrigua è costituita da tre grandi tipi di paesaggi configurati dai tipi di coltura: risicola, cerealicola, foraggera.

INDIRIZZI DI TUTELA:

I paesaggi della bassa pianura irrigua vanno tutelati rispettandone sia la straordinaria tessitura storica che la condizione agricola altamente produttiva.

Vanno promossi azioni e programmi di tutela finalizzati al mantenimento delle partiture poderali e delle quinte verdi che definiscono la tessitura territoriale. La Regione valuterà la possibilità di intervenire in tal senso anche attraverso un corretto utilizzo dei finanziamenti regionali e comunitari per il settore agricolo e la riqualificazione ambientale. È auspicabile che gli Enti locali attivino autonomamente forme di incentivazione e concertazione finalizzate alla tutela delle trame verdi territoriali, anche in occasione della ridefinizione del sistema comunale degli spazi pubblici e del verde. La tutela è rivolta non solo all'integrità della rete irrigua, ma anche ai manufatti, spesso di antica origine, che ne permettono ancora oggi l'uso e che comunque caratterizzano fortemente i diversi elementi della rete. Anche in questo caso, assume carattere prioritario l'attivazione di una campagna ricognitiva finalizzata alla costruzione di uno specifico repertorio in materia, che aiuti poi a guidare la definizione di specifici programmi di tutela, coinvolgendo tutti i vari enti o consorzi interessati.

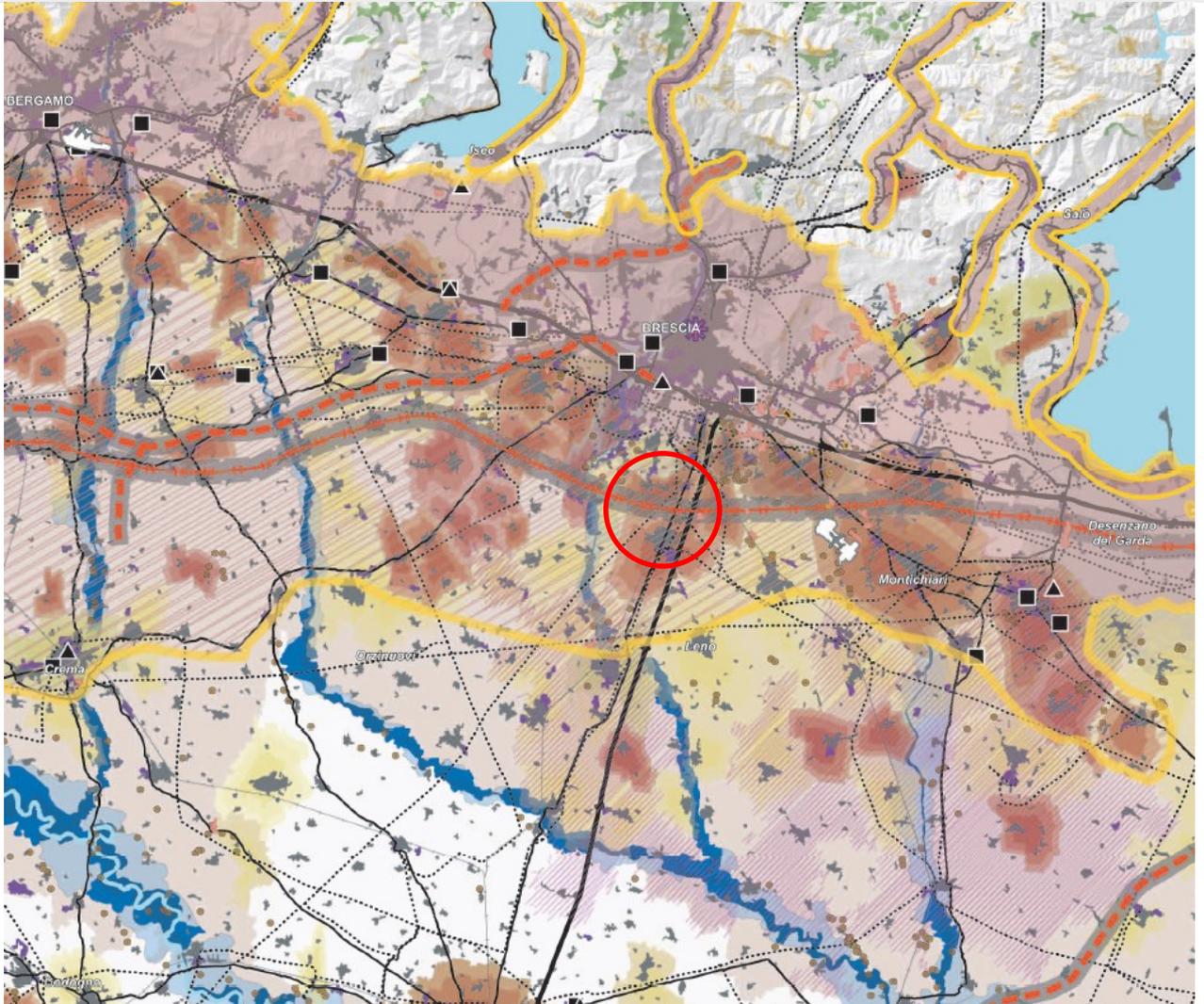
Tav. F: Riqualificazione paesistica ambiti ed aree di attenzione regionale



COMPONENTI INTERCETTATE

**AMBITI DEL SISTEMA METROPOLITANO LOMBARDO CON FORTE PRESENZA DI AREE DI FRANGIA
DESTRUTTURATE**

**Tav. G: Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica:
ambiti ed aree di attenzione regionale**



COMPONENTI INTERCETTATE

AMBITI DEL SISTEMA METROPOLITANO LOMBARDO CON FORTE PRESENZA DI AREE DI FRANGIA DESTRUTTURATE

Descrizione e linee di indirizzo

Aree di frangia destrutturate: Per aree di frangia destrutturate 11 si intendono quelle parti del territorio periurbano costituite da piccoli e medi agglomerati, dove spazi aperti „rurbanizzati“ e oggetti architettonici molto eterogenei fra loro, privi di relazioni spaziali significative, alterano fortemente le regole dell’impianto morfologico preesistente fino a determinarne la sua totale cancellazione e la sostituzione con un nuovo assetto privo di alcun valore paesaggistico ed ecosistemico, che presenta situazioni in essere o a rischio di degrado e/o compromissione.

Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di Governo locale del territorio (PGT, in particolare Piano dei Servizi e Piano delle regole)

Azioni:

ridefinizione di un chiaro impianto morfologico prioritariamente attraverso:

- la conservazione e il ridisegno degli spazi aperti, secondo un'organizzazione sistemica e polifunzionale,
- come contributo alla costruzione di una rete verde di livello locale che sappia dare continuità alla rete verde di scala superiore; in particolare:
 - o conservando, proteggendo e valorizzando gli elementi del sistema naturale e assegnando loro un ruolo strutturante
 - o riqualificando il sistema delle acque
 - o attribuendo alle aree destinate a verde pubblico esistenti e previste nell'ambito considerato una elevata qualità ambientale, paesaggistica e fruitiva
 - o rafforzando la struttura del paesaggio agricolo soprattutto nei casi ove questo sia ancora fortemente interconnesso con il grande spazio rurale, conservando e incentivando le sistemazioni colturali tradizionali, promuovendo programmi specifici per l'agricoltura in aree periurbane, etc.
- la riqualificazione del tessuto insediativo, in particolare:
 - o conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
 - o definendo elementi di relazione tra le diverse polarità, nuove e preesistenti
 - o preservando le „vedute lontane“ come valori spaziali irrinunciabili e curando l'architettura dei fronti urbani verso i territori aperti
 - o riconfigurando l'impianto morfologico ove particolarmente destrutturato
 - o orientando gli interventi di mitigazione al raggiungimento degli obiettivi di cui sopra
 - o il recupero e la valorizzazione delle aree degradate, sottoutilizzate e in abbandono con finalità paesistico fruitive e ambientali.

4.3.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

ALTA COERENZA	
MEDIA COERENZA	
BASSA COERENZA	
COERENZA NON PERTINENTE	

OBIETTIVI P.P.R.	OBIETTIVI SUAP				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5

- La conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e dei relativi contesti					
- Il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio					
- La diffusione della consapevolezza dei valori del paesaggio e la loro fruizione da parte dei cittadini.					

4.3.3 Sintesi della coerenza tra il SUAP e il PPR

La proposta di SUAP non intercetta ambiti di territorio che presentano particolari caratteri di vulnerabilità e sensibilità. Pertanto, si registra una sostanziale coerenza tra gli obiettivi del PPR e gli obiettivi del SUAP. Si fa presente in questa sede come le opere compensative individuate siano frutto di un accurato progetto del verde, il quale ha anche l'obiettivo di mitigare l'impatto generato dalla realizzazione degli interventi, sul paesaggio di Poncarale.

4.4 RER – RETE ECOLOGICA REGIONALE

4.4.1 Ambiti e componenti intercettati dalla proposta di SUAP

Il comune di poncarale intercetta i settori della Rete Ecologica Regionale 132 – Brescia e 133 – Mella di Capriano del Colle

RETE ECOLOGICA REGIONALE

CODICE SETTORE: 132
NOME SETTORE: BRESCIA

Province: BS

DESCRIZIONE GENERALE

Settore in gran parte pianiziale che comprende la città di Brescia nell'angolo nord-orientale e un ampio tratto di fiume Mella, che lo percorre da Nord a Sud.

Nella fascia meridionale del settore è inclusa l'estremità Nord-occidentale dell'area prioritaria 27 Fascia centrale dei fontanili e del ganglio "Fontanili del Mella".

La parte centro-occidentale dell'area è caratterizzata da zone agricole di interesse naturalistico, intervallate da filari e da siepi ancora in buone condizioni.

La zona a Nord-Est della città di Brescia è invece caratterizzata da un rilievo collinare-montuoso, il Monte Maddalena, che con i suoi 800 metri di quota e i boschi che in buona parte lo rivestono, costituisce la principale area sorgente del settore insieme all'area del Monte Picastello (area prioritaria Collina di Sant'Anna) sita immediatamente a Nord di Brescia, e permette la connessione con l'area prealpina posta a Nord.

In termini gestionali e di connettività ecologica occorre favorire interventi di miglioramento degli ambienti agricoli, attraverso il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio, concimazione, conservazione e incremento di siepi e filari, ripristino naturalistico dei corsi d'acqua.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria:-

ZPS - Zone di Protezione Speciale: -

Parchi Regionali: -

Riserve Naturali Regionali/Statali: -

Monumenti Naturali Regionali: -

Aree di Rilevanza Ambientale: -

PLIS: Colline di Brescia

Altro:

- zona umida denominata "stagno vincolo autostradale Brescia centro", situata nel settore meridionale del comune di Brescia;
- 2 zone umide denominate "Stagno del Carretto Alto" e "Stagno Fontanone", situate tra i comuni di Brescia e Cellatica.

Sono aree umide di particolare rilevanza fisica e vegetazionale ed individuate da "Il censimento delle zone umide della pianura e degli anfiteatri morenici della Provincia di Brescia" a cura dell'Ufficio Ambiente Naturale e GEV della Provincia di Brescia, 2006.

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Fontanili del Mella

Corridoi primari: Fiume Mella (classificato come "fluviale antropizzato" nel tratto a monte di Castel Mella); Corridoio della pianura centrale (da Lambro a Mella). Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 - n. 8/10962): 27 Fascia centrale dei Fontanili; 17 Fiume Mella e Colline di Sant'Anna.

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani *et al.*, 2007. *Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda*. FLA e Regione Lombardia; Bogliani *et al.*, 2009. *Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde*. FLA e Regione Lombardia): MI13 Val Carobbio - Serle; MA39 Colle di Capriano

Altri elementi di secondo livello: aree agricole limitrofe ai canali presenti ad ovest del torrente Gandovere e tra il torrente Gandovere e il fiume Mella (Seriola Castrina, Roggia Mandolossa, fiume Mella a Girelli); aree agricole tra Seriola Nuova e Vaso Baioncello (importante funzione di connessione ecologica); aree agricole di Castel Mella (importante funzione di connessione ecologica).

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per le indicazioni generali vedi:

- *Piano Territoriale Regionale (PTR)* approvato con deliberazione di Giunta regionale del 16 gennaio 2008, n. 6447, e adottato con deliberazione di Consiglio regionale del 30 luglio 2009, n. 874, ove la Rete Ecologica Regionale è identificata quale infrastruttura prioritaria di interesse regionale;
- Deliberazione di Giunta regionale del 30 dicembre 2009 – n. 8/10962 "*Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi*";
- Documento "*Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali*", approvato con deliberazione di Giunta regionale del 26 novembre 2008, n. 8515.

1) Elementi primari:

27 Fascia centrale dei fontanili; ganglio "Fontanili del Mella"; Corridoio della pianura centrale: incentivi alla manutenzione dei fontanili al fine di evitarne l'interramento e per garantire la presenza delle fitocenosi caratteristiche; ricostruzione della vegetazione forestale circostante; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; gestione naturalistica della rete idrica minore.

17 Fiume Mella e Colline di Sant'Anna: conservazione delle vegetazioni perfluviali residue; mantenimento delle fasce per cattura inquinanti; collettamento scarichi fognari non collettati; piantumazione di essenze autoctone a ricostituire fasce boscate ripariali, anche con funzione di connessione ecologica; conservazione e ripristino delle lanche; mantenimento dei prati stabili polifiti; ringiovanimento delle zone umide e palustri; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; mantenimento delle fasce ecotonali; mantenimento delle piante vetuste e della disetaneità del bosco; mantenimento del mosaico agricolo; gestione delle specie alloctone.

2) Elementi di secondo livello

Ricostruzione della vegetazione lungo i canali e le rogge; mantenimento delle siepi; mantenimento del mosaico agricolo; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli; gestione delle specie alloctone sia terrestri che acquatiche; interventi volti a conservare le fasce boschive relitte, i prati stabili polifiti, le fasce ecotonali; gestione naturalistica della rete idrica minore. Per quanto riguarda le zone umide individuate dalla provincia di Brescia, evitare l'interramento e garantire la tutela e ricostruzione della vegetazione ripariate.

3) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

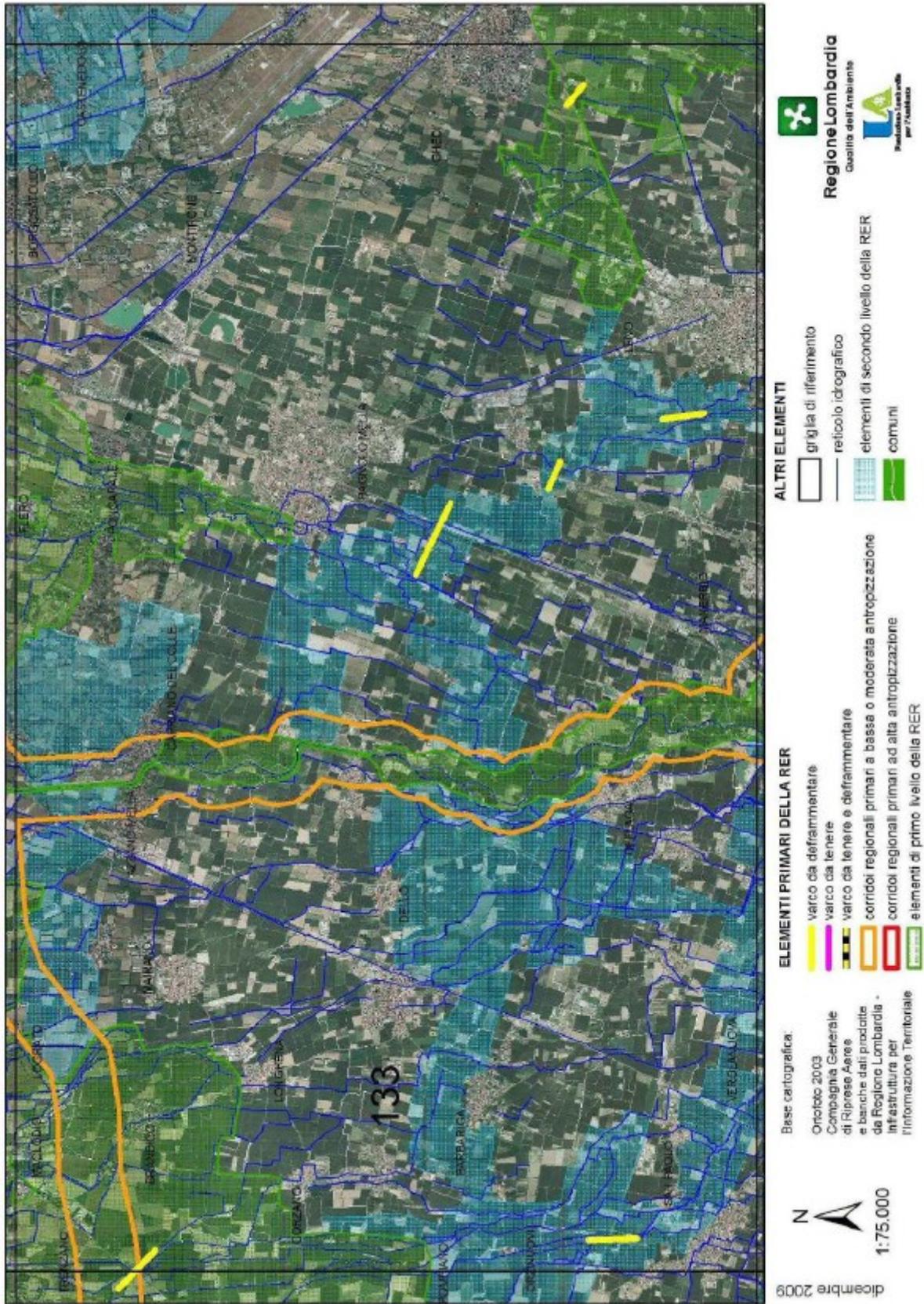
CRITICITÀ

Vedi D.d.g. 7 maggio 2007 – n. 4517 "Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale" per indicazioni generali sulle infrastrutture lineari:

a) Infrastrutture lineari: fitta rete di infrastrutture lineari che si diparte in gran parte dalla città di Brescia. Prevalgono su tutte l'autostrada A4 (MI-VE), lungo la direttrice est-ovest, e la A21 (BS-CR). Di minore impatto risultano le linee ferroviarie BS-CR, MI-VE, TN-BS.

b) Urbanizzato: quasi tutta l'area, ad eccezione della parte sud-occidentale e della zona nord-orientale, appaiono permeati da una fitta matrice urbana, a discapito della già ridotta possibilità di connettere la zona di pianura con la fascia collinare e prealpina. Anche i corsi d'acqua, che in altri contesti planiziali svolgono ruolo di elementi di connessione, risultano in buona parte banalizzati e poveri di naturalità.

c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave nell'area di primo livello Fontanili di Poncarale-Flero, nei comuni di Capriano del Colle e Flero. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di *stepping stone* qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.



RETE ECOLOGICA REGIONALE

CODICE SETTORE:	133
NOME SETTORE:	MELLA DI CAPRIANO DEL COLLE

Province: BS

DESCRIZIONE GENERALE

Settore pianiziale, situato a sud della città di Brescia ed a nord di Manerbio.

Il fiume Mella (Area prioritaria) attraversa l'area nel mezzo, da Nord a Sud e ne costituisce la principale area sorgente, insieme alla rete di fontanili in gran parte ricadenti nel ganglio "Fontanili del Mella"; nell'angolo sud-occidentale scorre il fiume Strone, parzialmente tutelato da un PLIS.

Il settore è caratterizzato da zone agricole intervallate da filari e siepi e presenta una elevata concentrazione di fontanili soprattutto nelle aree di Brandico, Pontecarale e Ghedi – Leno. La fascia dei fontanili lombardi costituisce, nel suo insieme, un'area di particolare importanza per la conservazione della biodiversità in Lombardia in quanto preserva significative popolazioni di numerose specie ittiche endemiche quali Panzarolo, Lampreda padana, Ghiozzo padano, Cobite mascherato e Trota marmorata, oltreché numerose specie di uccelli, la Rana di Lataste, il Gambero di fiume e rare specie di Odonati, Coleotteri acquatici e Miceti.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria:-

ZPS - Zone di Protezione Speciale: -

Parchi Regionali: -

Riserve Naturali Regionali/Statali: -

Monumenti Naturali Regionali: -

Aree di Rilevanza Ambientale: -

PLIS: Parco dello Strone

Altro: -

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Fontanili del Mella

Corridoi primari: Fiume Mella; Corridoio della pianura centrale (da Lambro a Mella).

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 27 Fascia centrale dei Fontanili

Altri elementi di primo livello: Fontanili di Calvisano-Ghedi-Leno.

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani *et al.*, 2007. *Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda*. FLA e Regione Lombardia; Bogliani *et al.*, 2009. *Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde*. FLA e Regione Lombardia): MA39 Colle di Capriano; UC18 Basso corso del fiume Strone

Altri elementi di secondo livello: aree agricole tra San Paolo e Manerbio; aree agricole tra Barbariga e il fiume Mella; aree agricole tra il fiume Mella e il canale Seriola Morone; aree agricole tra Castenedolo e Ghedi.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per le indicazioni generali vedi:

- *Piano Territoriale Regionale (PTR)* approvato con deliberazione di Giunta regionale del 16 gennaio 2008, n. 6447, e adottato con deliberazione di Consiglio regionale del 30 luglio 2009, n. 874, ove la Rete Ecologica Regionale è identificata quale infrastruttura prioritaria di interesse regionale;
- Deliberazione di Giunta regionale del 30 dicembre 2009 – n. 8/10962 "Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi";
- Documento "Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali", approvato con deliberazione di Giunta regionale del 26 novembre 2008, n. 8515.

1) Elementi primari:

Ganglio "Fontanili del Mella"; Corridoio della pianura centrale; 27 Fascia centrale dei fontanili; Fontanili di Calvisano-Ghedi-Leno: incentivi alla manutenzione dei fontanili al fine di evitarne l'interramento e per garantire la presenza delle fitocenosi

caratteristiche; ricostruzione della vegetazione forestale circostante; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; incentivare la gestione naturalistica della rete idrica minore.

17 Fiume Mella e Colline di Sant'Anna: conservazione delle vegetazioni perifluviali residue; mantenimento di fasce per cattura inquinanti; collettamento di scarichi fognari non collettati; necessità di interventi di piantumazione di essenze autoctone a ricostituire fasce boscate ripariali, anche con funzione di connessione ecologica; conservazione e ripristino delle lanche; mantenimento dei prati stabili polifiti; ringiovanimento delle zone umide e palustri; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; mantenimento delle piante vetuste e della disateneità del bosco; mantenimento del mosaico agricolo; gestione delle specie alloctone.

2) Elementi di secondo livello

Ricostruzione della vegetazione lungo i canali e le rogge; mantenimento delle siepi; mantenimento del mosaico agricolo; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli; gestione delle specie alloctone sia terrestri che acquatiche; mantenimento di fasce ripariali per la cattura degli inquinanti; gestire le specie alloctone; gestione naturalistica della rete idrica minore.

Varchi

Necessario intervenire attraverso opere sia di deframmentazione ecologica che di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica:

Varchi da deframmentare:

- 1) tra i comuni di Brandico e Trenzano, al fine di permettere il superamento della strada statale che collega Corzano con Maclodio;
- 2) nel comune di Ghedi, al fine di permettere l'attraversamento della strada statale che collega Villaggio Belvedere con Leno;
- 3) in comune di San Paolo, lungo la roggia Provaglia, al fine di permettere l'attraversamento della strada statale che collega gli abitati di Scarpizzolo e Orzinuovi;
- 4) in comune di Bagnolo Mella, a ridosso della Cascina Canetto, al fine di consentire l'attraversamento sia della strada statale che collega gli abitati di Bagnolo Mella e Manerbio che della linea ferroviaria BS-CR;
- 5) in comune di Leno, tra Porzano e Cascina Tesa, affinché possa essere superato lo sbarramento creato dall'autostrada A21 BS-CR;
- 6) in comune di Leno, ad est della Seriola Molina, al fine di consentire il superamento della strada statale che collega gli abitati di Manerbio e Leno.

3) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

CRITICITÀ

Vedi D.d.g. 7 maggio 2007 – n. 4517 "Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale" per indicazioni generali sulle infrastrutture lineari.

a) Infrastrutture lineari: ad est del fiume Mella, l'area è attraversata in senso longitudinale dall'autostrada A26 BS-CR, dalle linee ferroviarie BS-CR e BS-Piadena e dalla rete viaria stradale che collega Brescia con Cremona;

b) Urbanizzato: espansione urbana moderata.

c) Cave, discariche e altre aree degradate: -

4.4.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

ALTA COERENZA	
MEDIA COERENZA	
BASSA COERENZA	

COERENZA NON PERTINENTE

OBIETTIVI R.E.R.	OBIETTIVI SUAP				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
- Il consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico					
- Il riconoscimento delle aree prioritarie per la biodiversità					
- L'individuazione delle azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni					
- L'offerta di uno scenario ecosistemico di riferimento e i collegamenti funzionali per l'inclusione dell'insieme dei ZSC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE), in modo da poterne garantire la coerenza globale					
- Il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali, anche attraverso l'individuazione delle direttrici di connettività ecologica verso il territorio esterno rispetto a queste ultime					
- La previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione per gli aspetti ecosistemici, e più in generale l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di valutazione ambientale					
- L'articolazione del complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale (comunali o sovracomunali)					

OBIETTIVI R.E.R.	OBIETTIVI SUAP				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
- La limitazione del "disordine territoriale" e il consumo di suolo contribuendo ad un'organizzazione del territorio regionale basata su aree funzionali, di cui la rete ecologica costituisce asse portante per quanto riguarda le funzioni di conservazione della biodiversità e di servizi ecosistemici					

4.4.3 Sintesi della coerenza tra il SUAP e la RER

Si riscontra come la realizzazione delle opere compensative consenta di favorire le condizioni per lo sviluppo della rete ecologica a livello locale. Globalmente non si riscontrano incongruenze tra gli obiettivi della rete ecologica e gli obiettivi della proposta di SUAP.

4.5 PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

4.5.1 Ambiti e componenti intercettati dalla proposta di SUAP

La provincia di Brescia ha approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 31 del 13 Giugno 2014 la revisione della pianificazione provinciale, in adeguamento alla l.r. 12/2005, al PTR (Piano Territoriale Regionale), e al PPR (Piano Paesaggistico Regionale).

Il PTCP costituisce quadro di riferimento per la pianificazione e programmazione comunale e di settore e supporto alla pianificazione e programmazione regionale.

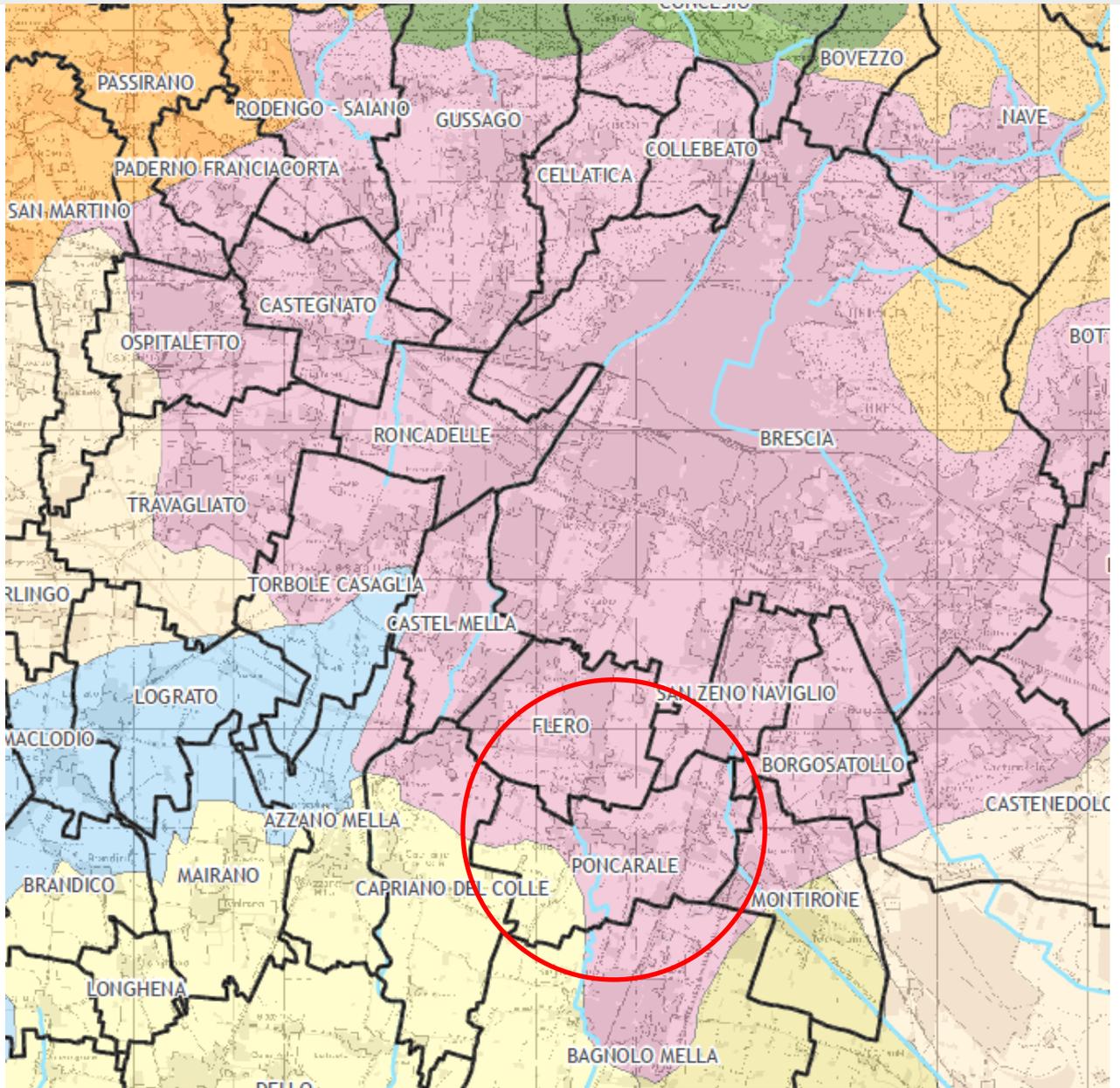
In coerenza con il piano territoriale regionale il PTCP della Provincia di Brescia si articola in due macrosistemi: il sistema rurale-paesistico-ambientale, ovvero il sistema degli spazi aperti o del non costruito, e il sistema del costruito, caratterizzato dal tessuto urbano consolidato, dalle previsioni dei piani di governo del territorio dei comuni e dalle infrastrutture.

Detti sistemi sono a loro volta suddivisi in cinque sistemi territoriali: sistema infrastrutturale, sistema ambientale, sistema del paesaggio e dei beni storici, ambiti agricoli e sistema insediativo.

In riferimento ai precedenti sistemi, il PTCP costituisce quadro di riferimento per la pianificazione e programmazione comunale e di settore e supporto alla pianificazione e programmazione regionale. Il PTCP costituisce altresì strumento di supporto alla più generale azione strategica di organizzazione e promozione del territorio, che la provincia sviluppa unitamente ai comuni anche attraverso piani, programmi e azioni di coordinamento di interesse sovracomunale.

In coerenza con gli obiettivi e contenuti della normativa e programmazione regionale il PTCP persegue i seguenti macro-obiettivi.

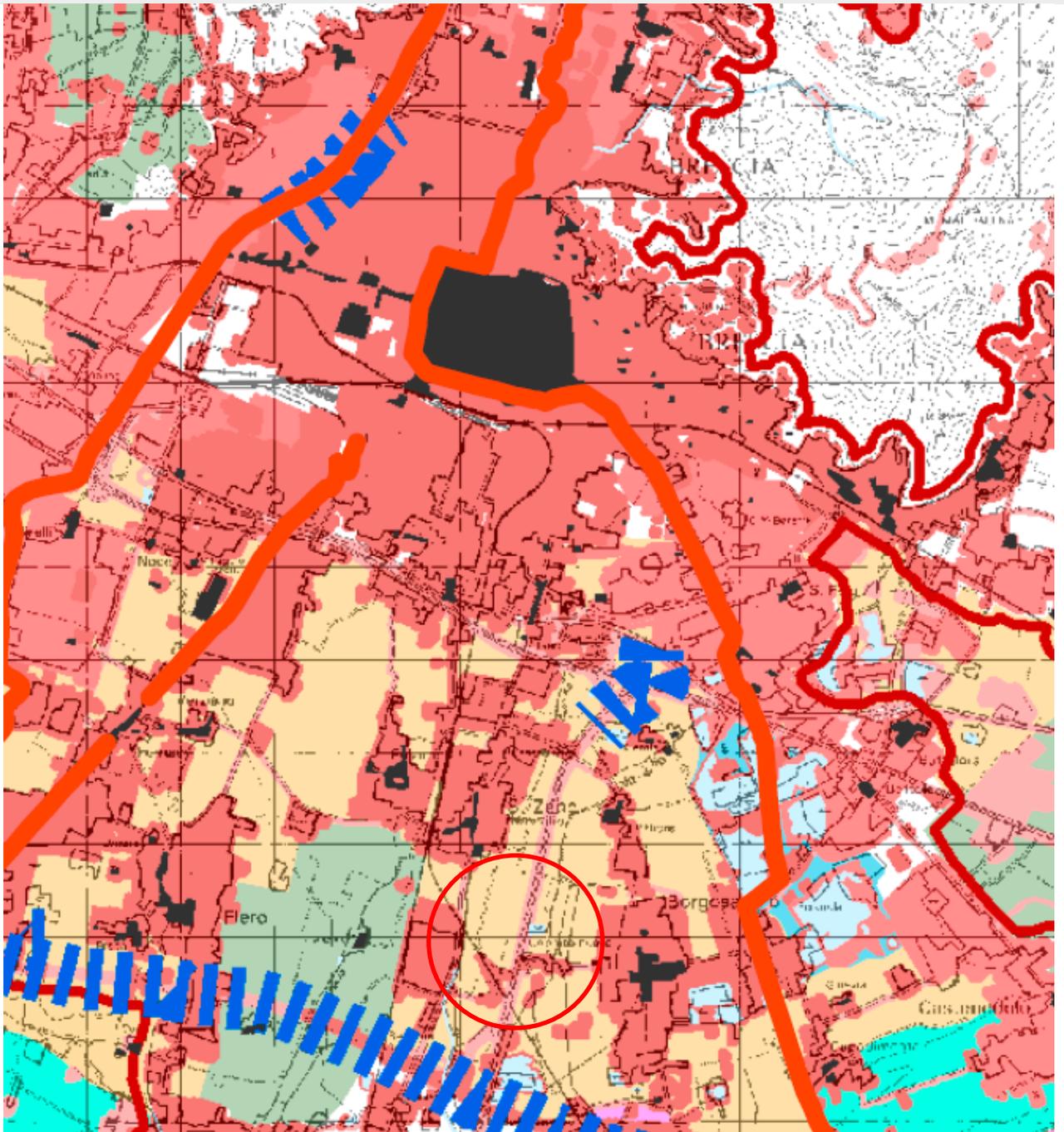
Tav.2.1 – Unità di paesaggio



COMPONENTI INTERCETTATE

Area metropolitana di Brescia e conurbazione pedecollinare

Tav.2.3 –Degrado del paesaggio (areali)



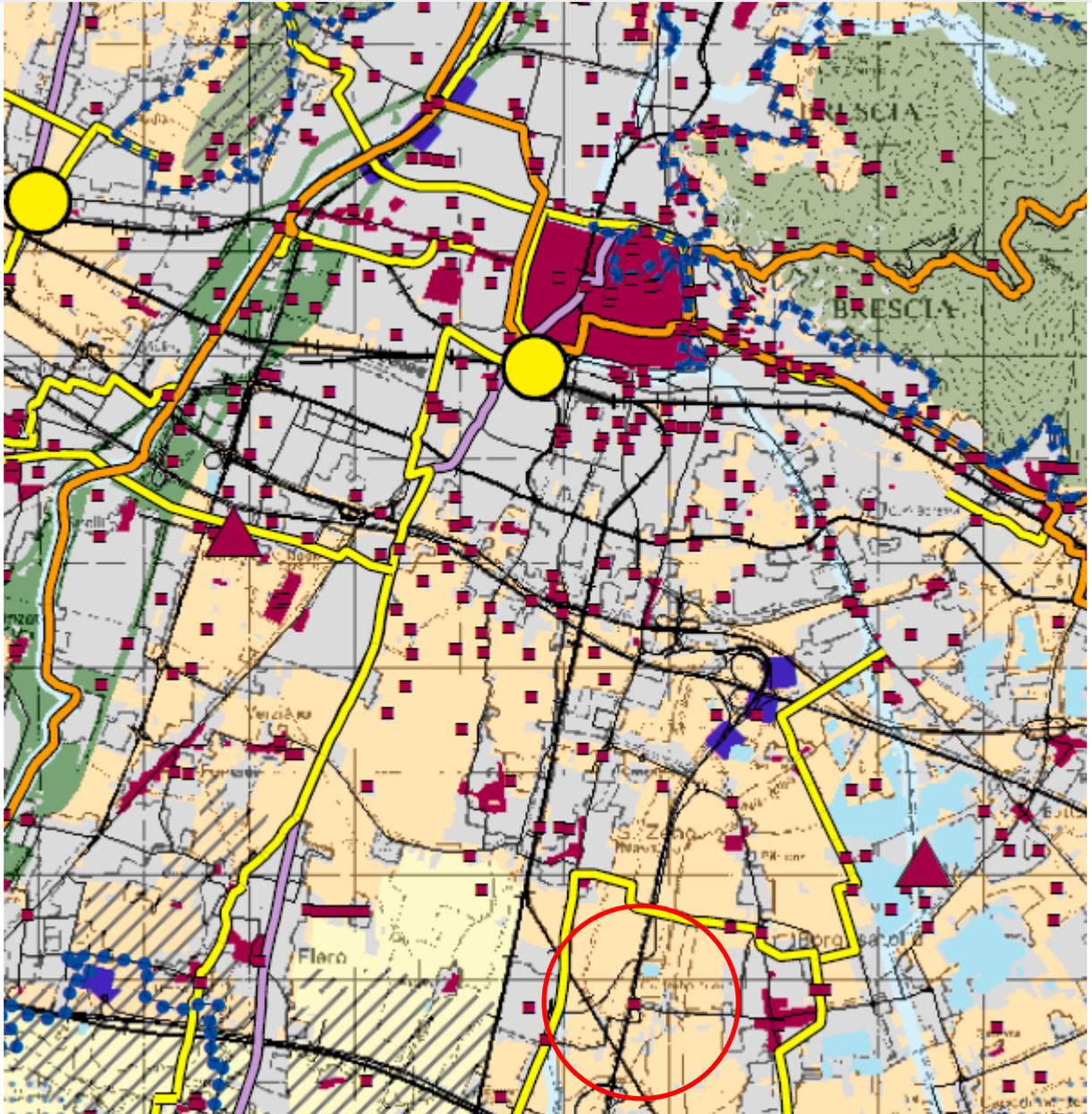
COMPONENTI INTERCETTATE

Dispersione insediativa / urbanizzazione diffusa

Rischi derivanti dalla realizzazione o dal potenziamento di infrastrutture

Perdita di leggibilità dei centri storici

Tav.2.6 – Rete verde paesaggistica



COMPONENTI INTERCETTATE

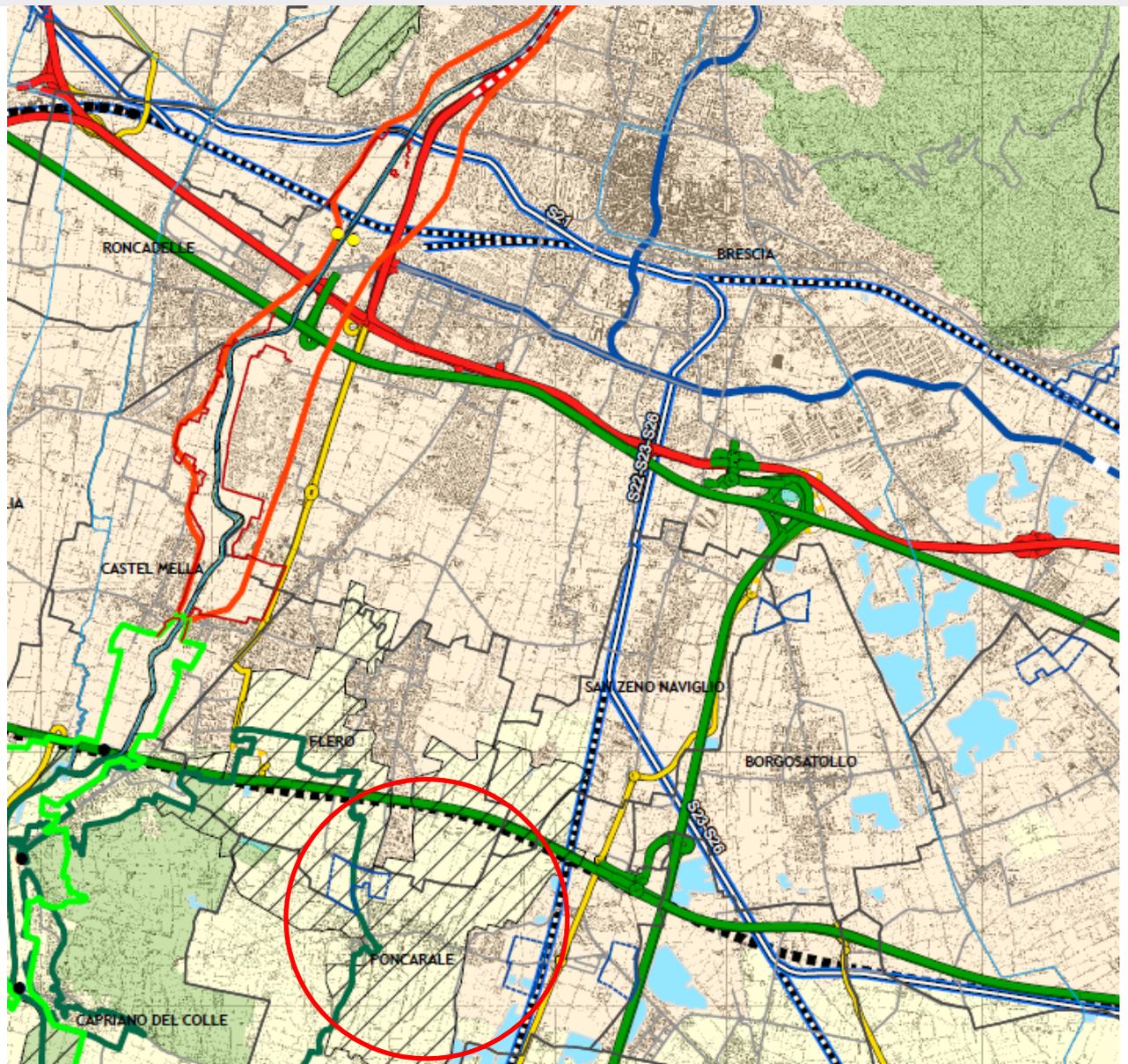
Nuclei di antica formazione

Elementi di rilevanza dei paesaggi culturali

Percorsi ciclabili

Ambiti rurali di frangia urbana

Tav.4 – Rete ecologica provinciale



COMPONENTI INTERCETTATE

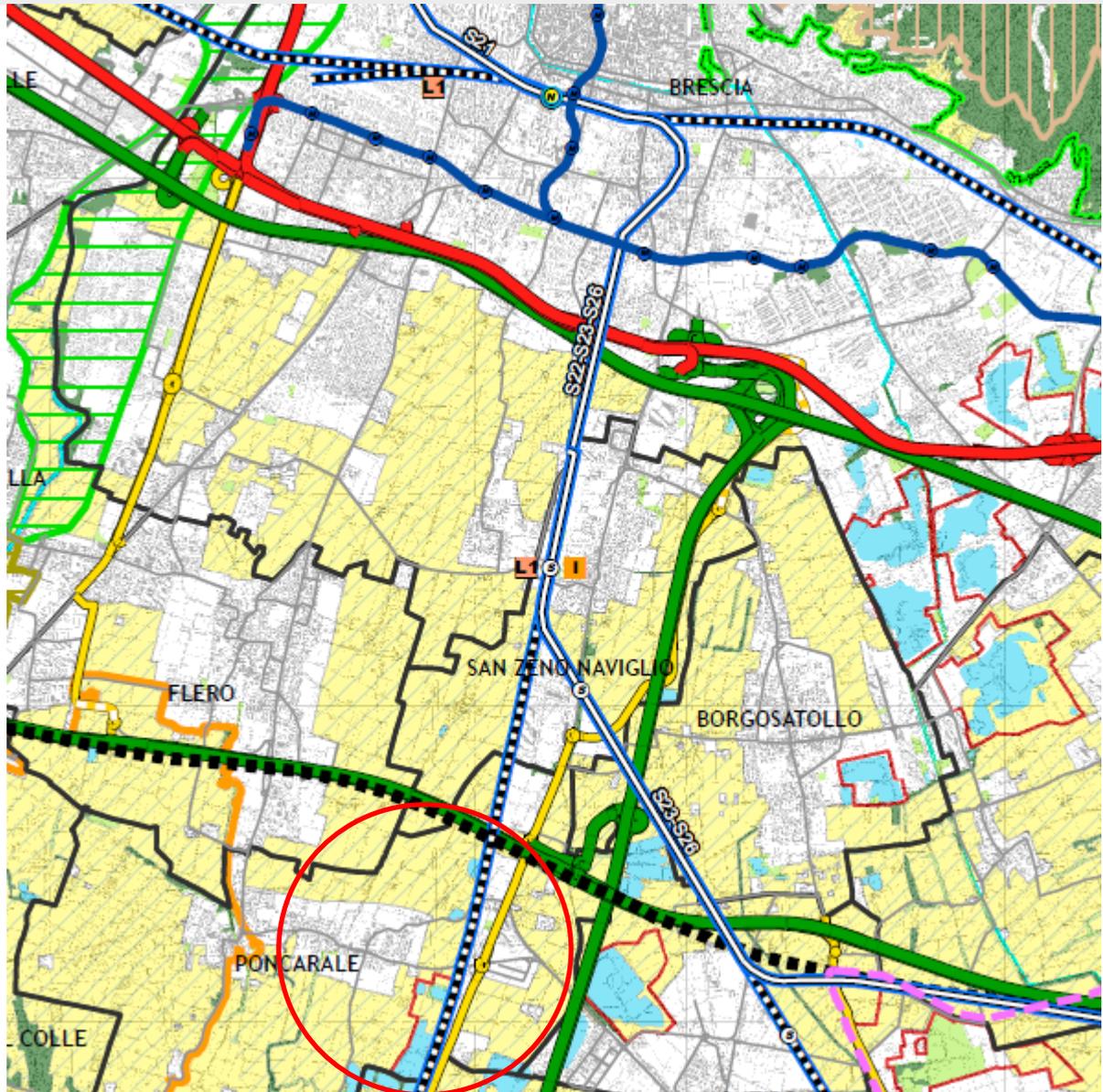
Aree per la ricostruzione equivalente dell'ecosistema

Elementi di primo livello della RER

Linee ferroviarie

Ferrovia storica

Tav.5 – Ambiti agricoli strategici



COMPONENTI INTERCETTATE

Ambiti destinati all'agricoltura di interesse strategico

Viabilità primaria

Viabilità secondaria

Linee ferroviarie

Ferrovia storica

AV/AC

4.5.2 Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale

ALTA COERENZA	
MEDIA COERENZA	
BASSA COERENZA	
COERENZA NON PERTINENTE	

OBIETTIVI P.T.C.P.	OBIETTIVI SUAP				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
<ul style="list-style-type: none"> Garantire un equilibrato sviluppo socio-economico del territorio provinciale in un'ottica di competitività e miglioramento della qualità della vita 					
<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere i differenti territori presenti in ambito provinciale, tutelando e valorizzando le risorse e le identità culturali e ambientali locali che li caratterizzano 					
<ul style="list-style-type: none"> Definire il quadro di riferimento per le reti di mobilità e tecnologiche, per il sistema dei servizi, ed in generale per tutti i temi di rilevanza sovracomunale 					
<ul style="list-style-type: none"> Migliorare la qualità ambientale e la resilienza del territorio contribuendo alla protezione delle risorse ambientali e alla prevenzione e contenimento dell'inquinamento e dei rischi, riconoscendo il ruolo dei servizi ecosistemici e promuovendo le green infrastructure nella pianificazione e programmazione generale e di settore e perseguendo la sostenibilità delle singole trasformazioni urbanistiche e territoriali 					
<ul style="list-style-type: none"> Tutelare le risorse paesaggistiche prevenendo e riducendo i fenomeni di degrado attraverso il coordinamento degli strumenti di pianificazione e programmazione generale e il controllo dei singoli interventi 					

OBIETTIVI P.T.C.P.	OBIETTIVI SUAP				
	OBIETTIVO 1	OBIETTIVO 2	OBIETTIVO 3	OBIETTIVO 4	OBIETTIVO 5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenere il consumo di suolo evitando gli usi incompatibili e non sostenibili sotto il profilo ambientale e territoriale 					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rafforzare la cooperazione fra enti su temi di interesse sovracomunale, anche attraverso lo sviluppo di azioni di pianificazione di area vasta e strumenti negoziali o modelli perequativi 					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promuovere la programmazione integrata degli interventi di trasformazione del territorio quale supporto all'attuazione della rete verde, della rete ecologica e delle reti di mobilità e servizi sovracomunali 					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promuovere il territorio, le sue potenzialità e le capacità imprenditoriali che si sono nel tempo formate nei comparti del primario, secondario e terziario 					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinare le strategie e azioni di interesse sovracomunale dei piani e programmi territoriali e di settore 					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sostenere la diversificazione e la multifunzionalità delle attività agricole nel quadro di una politica di sviluppo integrato nel territorio 					

4.5.3 Sintesi della coerenza tra il SUAP e il PTCP

Globalmente si riscontra come gli obiettivi del SUAP siano concordi con gli indirizzi provinciali.

L'ambito oggetto di SUAP comporta consumo di suolo agricolo, tuttavia, tali aree NON ricadono all'interno di ambiti classificati come di interesse strategico dal PTCP. Inoltre, si specifica come questa perdita di suolo agricolo sia compensata dalle opere a verde caratterizzanti il progetto del verde e dalle opere compensative calcolate con il metodo STRAIN e da definire nel dettaglio con l'amministrazione comunale.

5 VERIFICA DI COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE VIGENTE

5.1 I CONTENUTI DELLA PIANIFICAZIONE VIGENTE

Il comune di Poncarale è dotato di un Piano di Governo del territorio approvato con DCC n.32 del 17/12/2009 e pubblicato sul BURL in data 26/05/2010. Successivamente sono state apportate diverse varianti sia generali che puntuali, secondo lo schema di seguito illustrato:

ID	Comune	Tipo di piano	Descrizione	Procedimenti	Fase	Stato PGT	N. atto approvazione	Data approvazione	Data BURL approvazione
121507	PONCARALE	Variante per Sportello Unico delle Attività Produttive (art. 97, l.r. 12/2005)	SPORTELLO UNICO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE (S.U.A.P.) RELATIVO AL PROGETTO REALIZZAZIONE DI INSEDIAMENTO ATTIVITA' PRODUTTIVA PRESENTATO DALLA soc.GERMANI SPA	PR	Approvazione	Vigente	12	17/04/2021	26/05/2021
121040	PONCARALE	Correzione di errori materiali o rettifica (art. 13, comma 14bis, l.r. 12/2005)	Rettifica del COMUNE DI PONCARALE - interferenza degli elementi cartografici afferenti componente geologica comunale e il Regolamento di Polizia idraulica riportanti erroneamente una fascia di rispetto del tratto di corso d'acqua delimitato a nord dalle particelle 6-8-19-20-35 del Foglio 1 del comune Censuario di Poncarale	CG	Approvazione	Vigente	3	11/03/2021	28/04/2021
118840	PONCARALE	Variante al PGT (art. 13, comma 13, l.r. 12/2005)	Variante al Piano dei Servizi per apposizione vincoli preordinati all'esproprio in attuazione del progetto definitivo delle opere della Bretella Nord, per modifiche all'art.11 Variante al Piano delle Regole per recepimento della Variante al Piano Territoriale di Coordinamento del Parco del Montenetto.	PS PR	Approvazione	Vigente	18	20/07/2020	19/08/2020

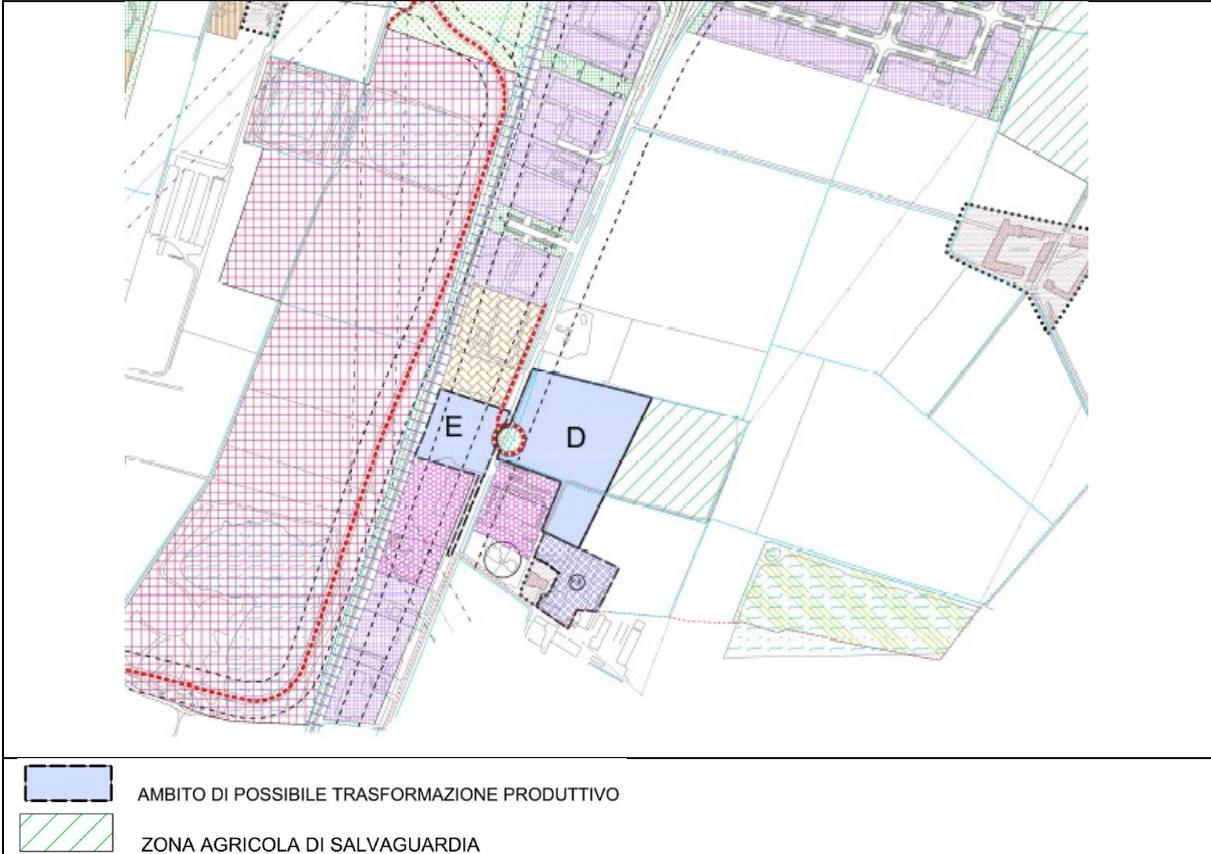
102320	PONCARALE	Variante al PGT (art. 13, comma 13, l.r. 12/2005)	Variante PGT del COMUNE DI PONCARALE - Recepimento nel PGT del Piano delle Alienazioni e delle Valorizzazioni Immobiliari approvato con D.C.C. n. 2 del 15/02/2018 ai sensi dell'art. 95 BIS della L.R. 12/2005	DP PS PR	Approvazione	Vigente	2	15/02/2018	18/04/2018
42780	PONCARALE	Variante al PGT (art. 13, comma 13, l.r. 12/2005)	Variante al Piano di Governo del Territorio - COMUNE DI PONCARALE	DP PS PR CG	Approvazione	Storico	23	12/08/2013	27/11/2013
3745	PONCARALE	Nuovo Documento di piano Nuovo PGT (art. 13, l.r. 12/2005)	Piano di Governo del Territorio - COMUNE DI PONCARALE	DP PS PR	Approvazione	Storico	32	17/12/2009	26/05/2010

Pertanto, lo strumento urbanistico vigente si compone nel seguente modo:

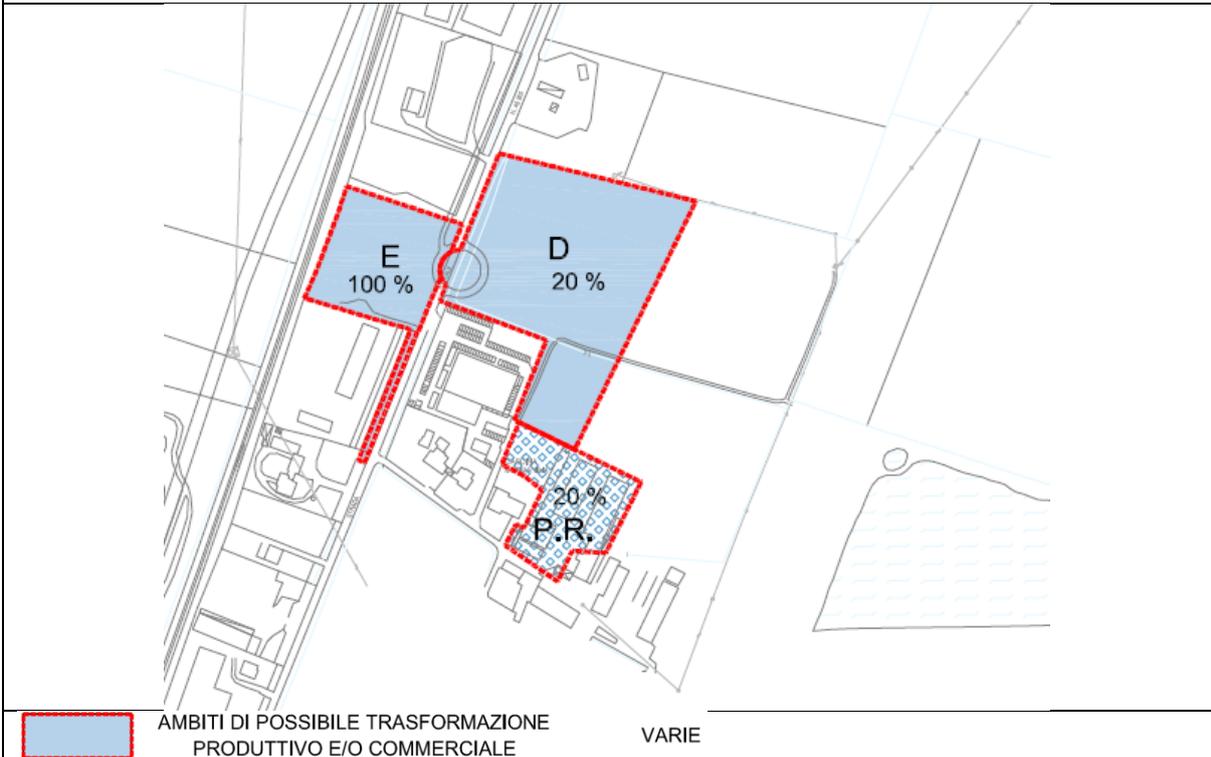
- Documento di Piano approvato con DCC n.2 del 15/02/2018 e pubblicato sul BURL in data 18/04/2018
- Piano dei Servizi approvato con DCC n.18 del 20/07/2020 e pubblicato sul BURL in data 19/08/2020
- Componente Geologica approvata con DCC n.3 del 11/03/2021 e pubblicata sul BURL in data 28/04/2021
- Piano delle Regole approvato con DCC n.12 del 17/04/2021 e pubblicato sul BURL del 26/05/2021

5.1.1 DP – Documento di Piano

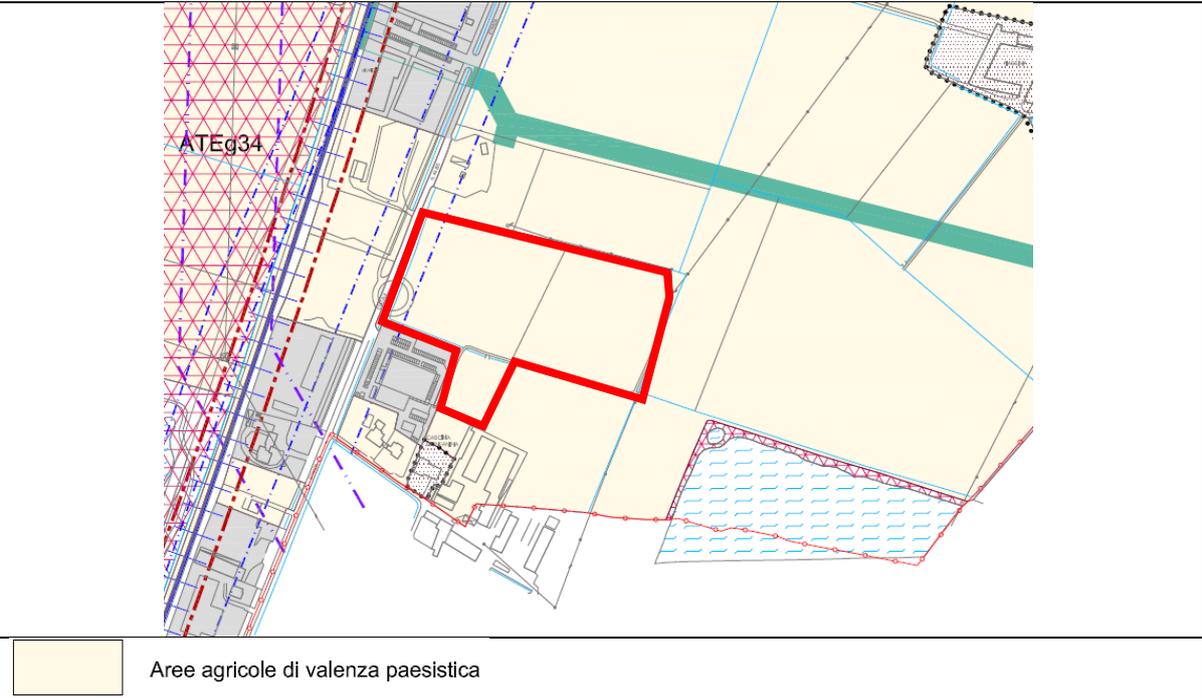
PREVISIONI DI PIANO



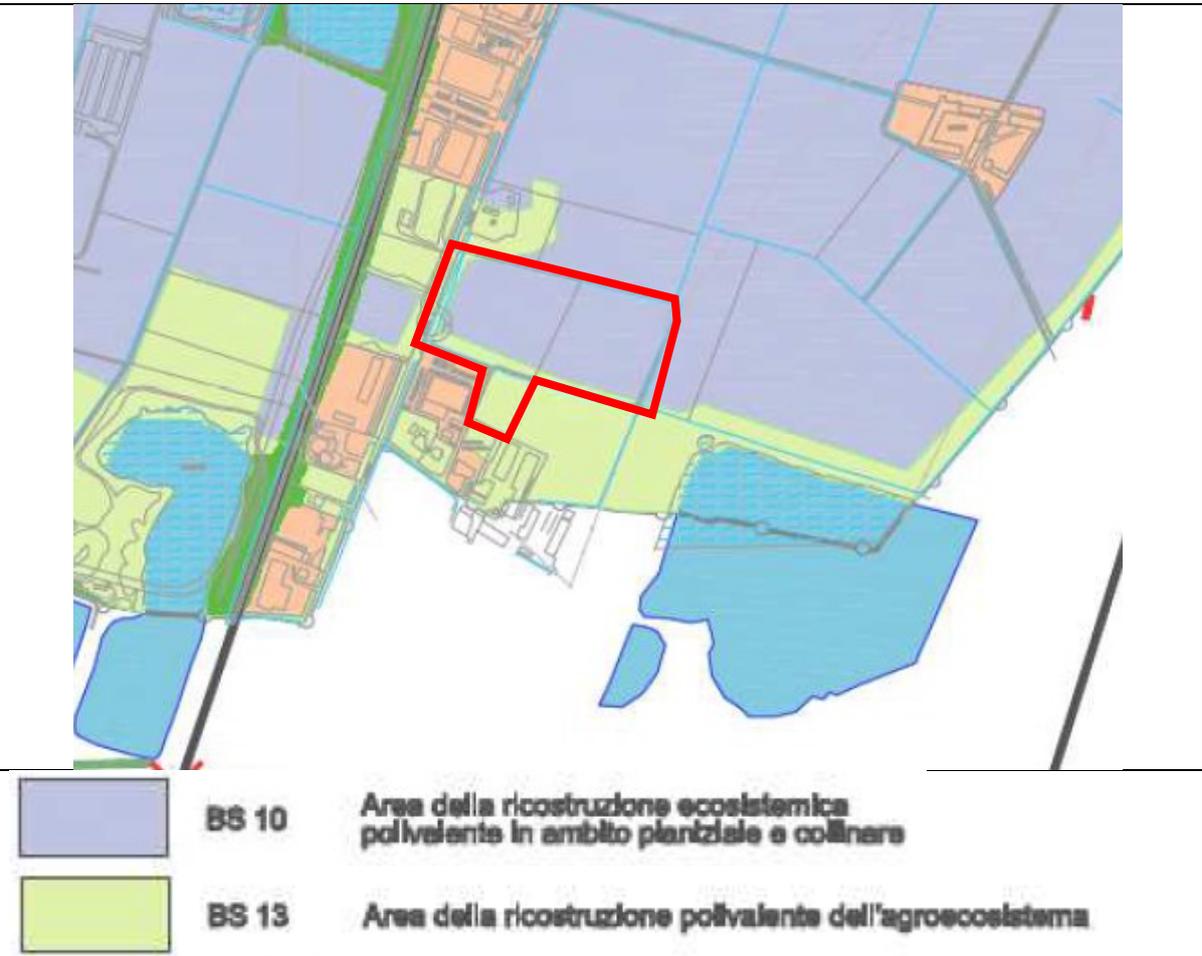
DIMENSIONAMENTO



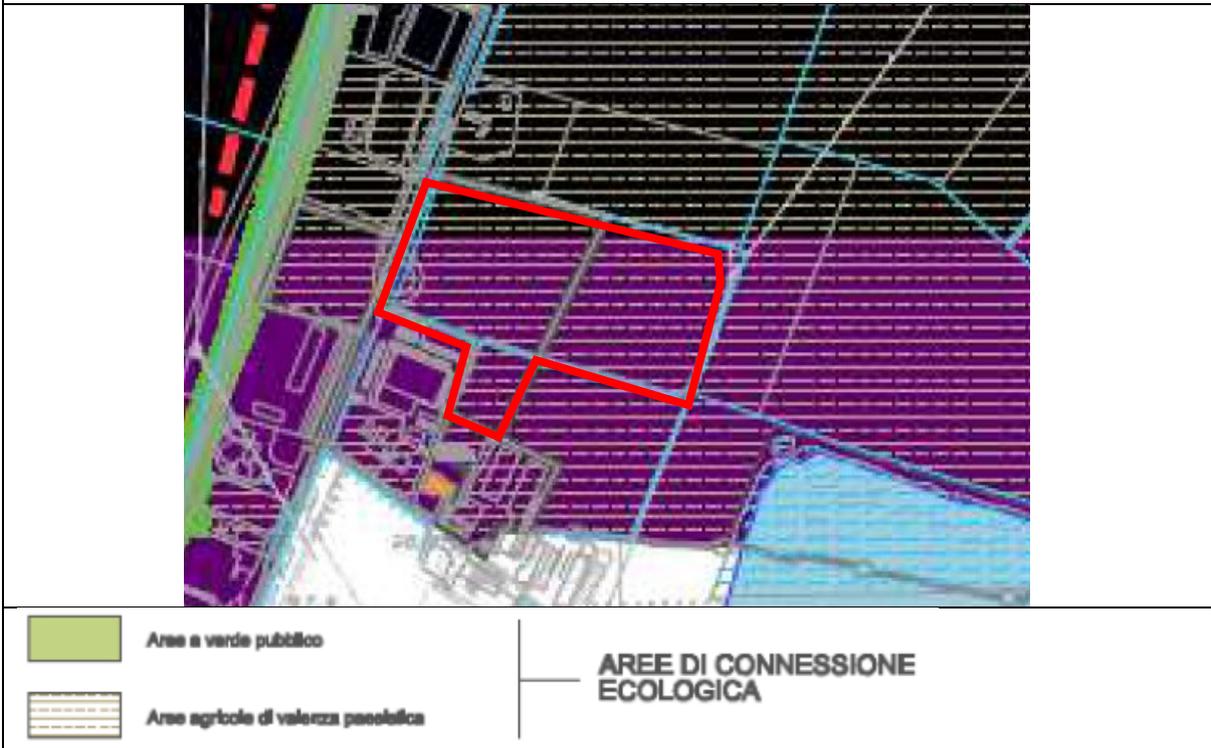
VINCOLI E LIMITAZIONI



REC



RETE ECOPAESISTICA



RETE ECOPAESISTICA



5.1.2 PS – Piano dei Servizi

FOGNATURA



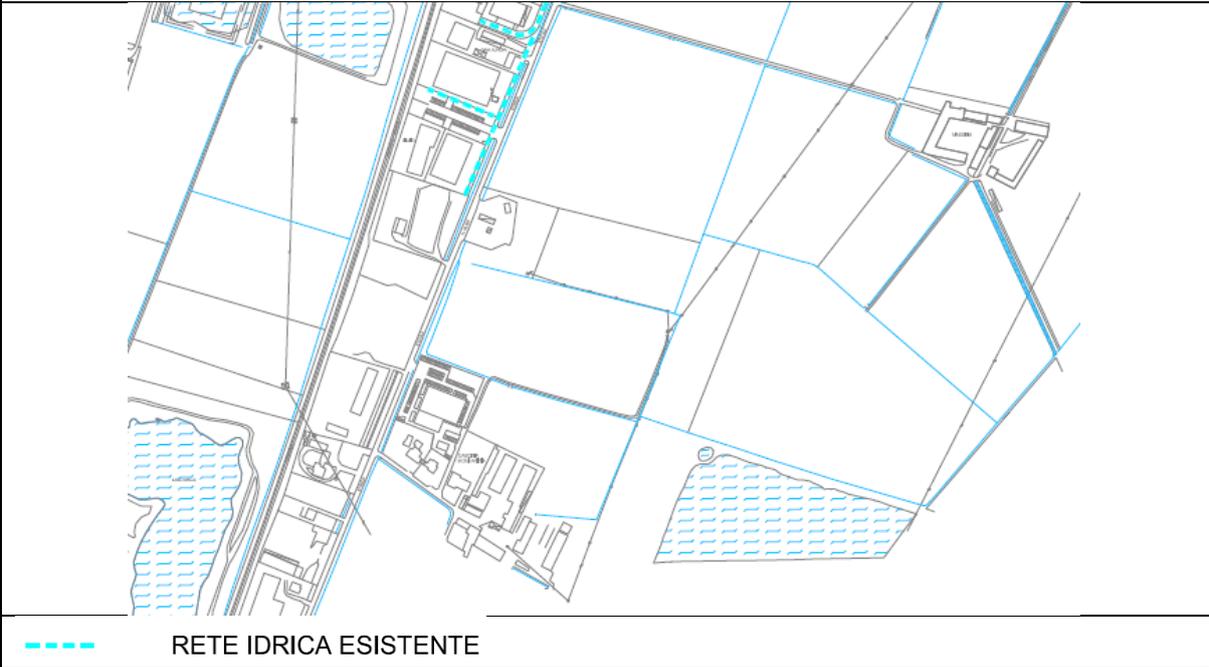
-  CONDOTTA ACQUE BIANCHE
-  CONDOTTA ACQUE MISTE
-  CONDOTTA ACQUE NERE

METANO



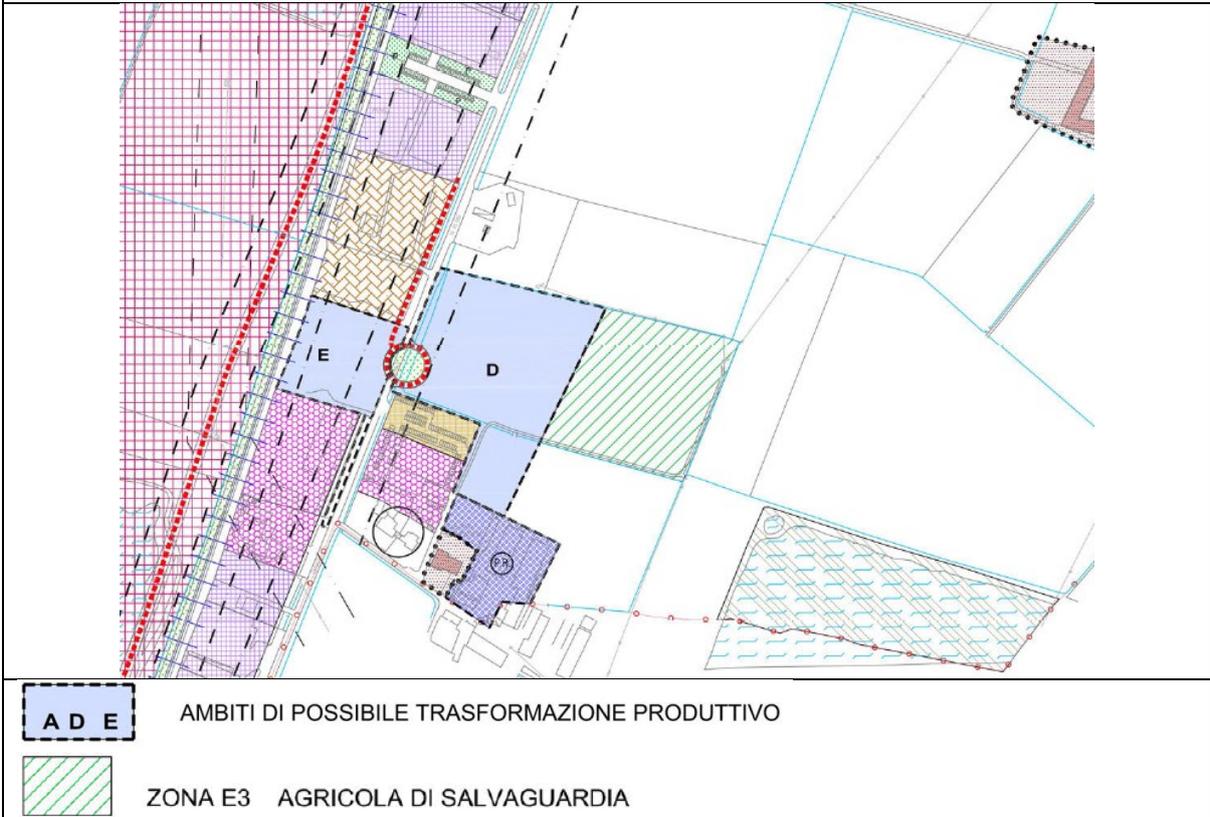
-  CONDOTTO RETE SNAM
-  CONDOTTO MEDIA PRESSIONE
-  CONDOTTO BASSA PRESSIONE

ACQUEDOTTO



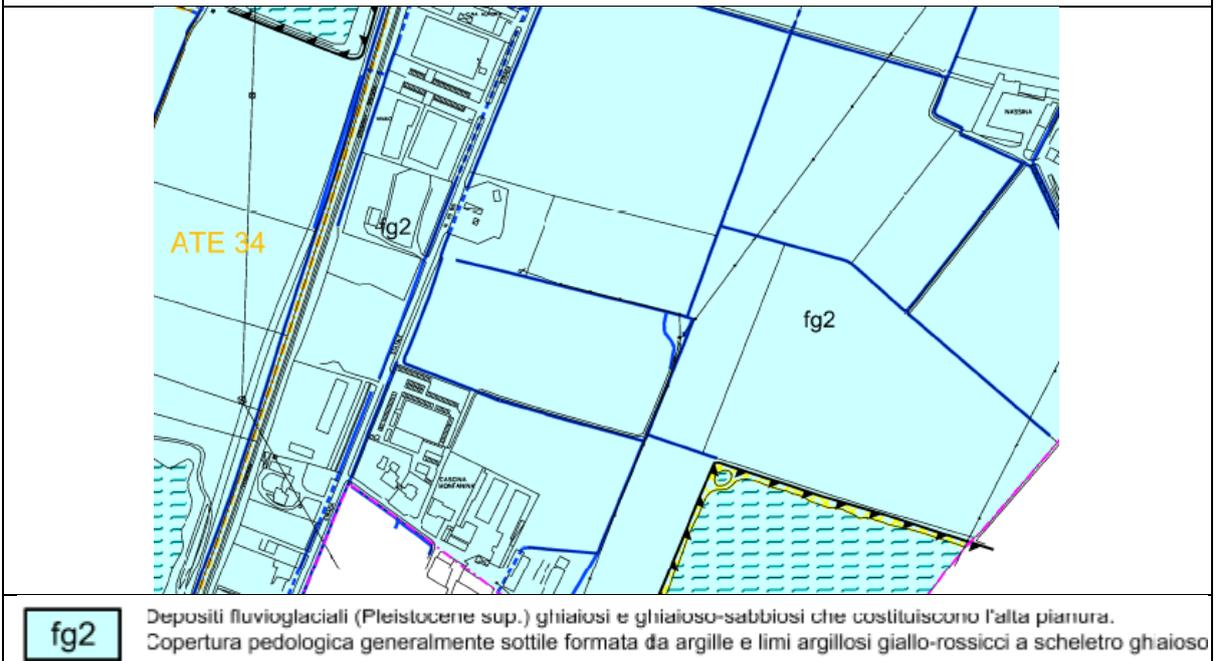
5.1.3 PR – Piano delle Regole

USO DEL SUOLO

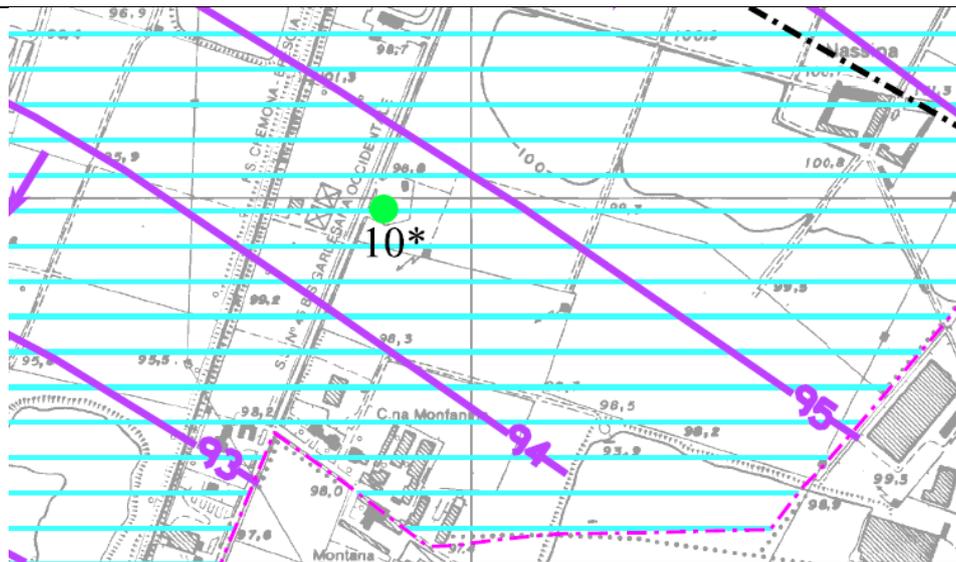


5.1.4 CG – Componente Geologica

GEOLOGIA



IDROGEOLOGIA

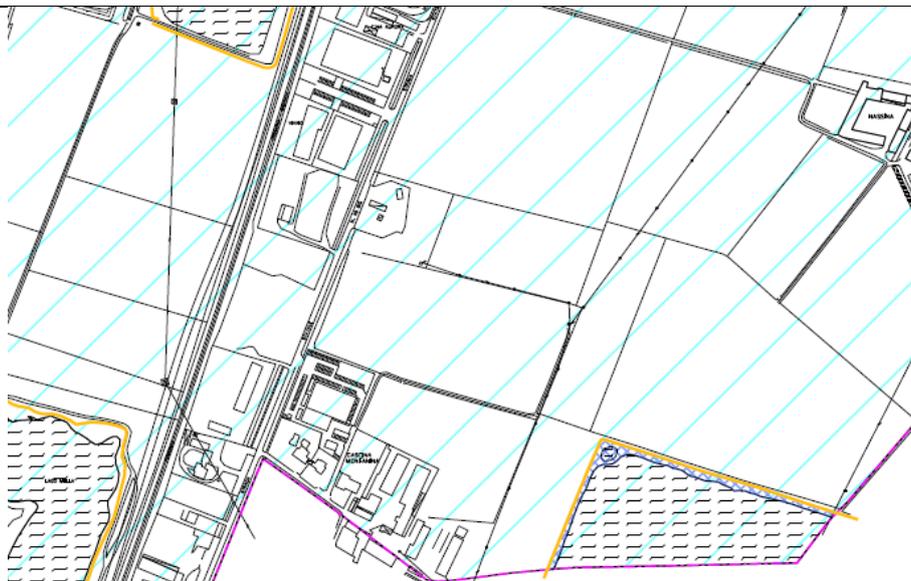


DEPOSITI QUATERNARI

	LITOLOGIA	PERMEABILITA' DELL'ACQUIFERO	SIGNIFICATO IDROGEOLOGICO	GRADO DI VULNERABILITA' DELLE ACQUE SOTTERRANEE
a	Depositi fluvio-glaciali e fluviali del Pleistocene sup. e alluvioni oloceniche	Per porosità, variabile da media ad alta in funzione della granulometria	Contengono la falda acquifera della pianura	Molto alto

— 90 — Linea isopiezometrica e relativa quota in m s.l.m. riferita a dicembre 1998 (tratta da "Indagine geodattabilità relativa alla Variante al P.R.G." a cura di Cazzoletti R.).

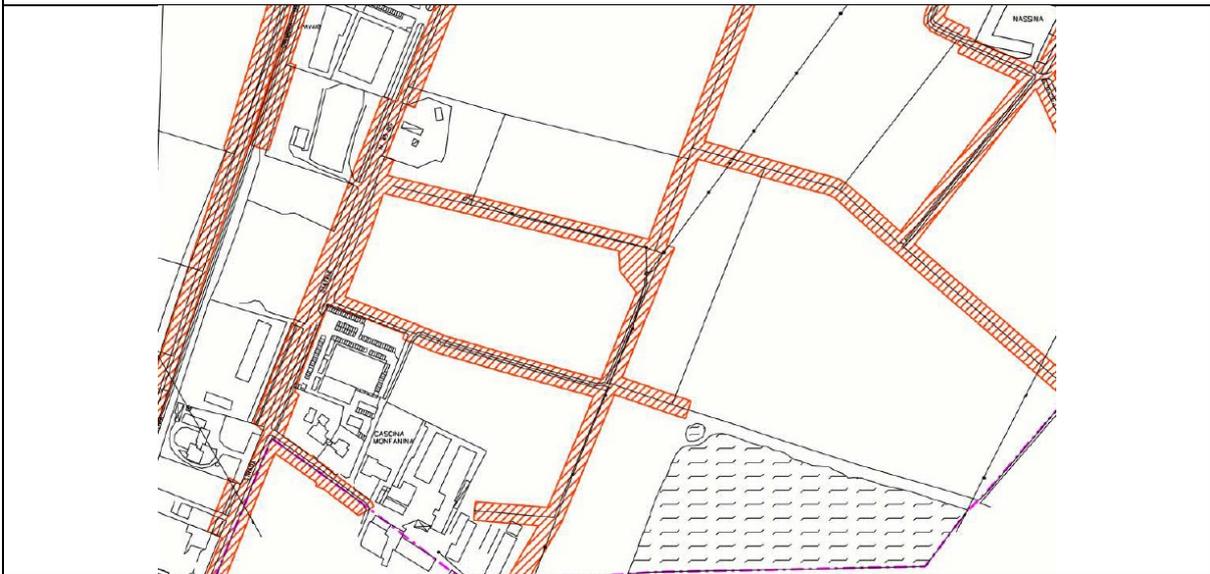
PSL



AMPLIFICAZIONI LITOLOGICHE

Z4a - Zona di pianura con presenza di depositi fluvio-glaciali granulari.

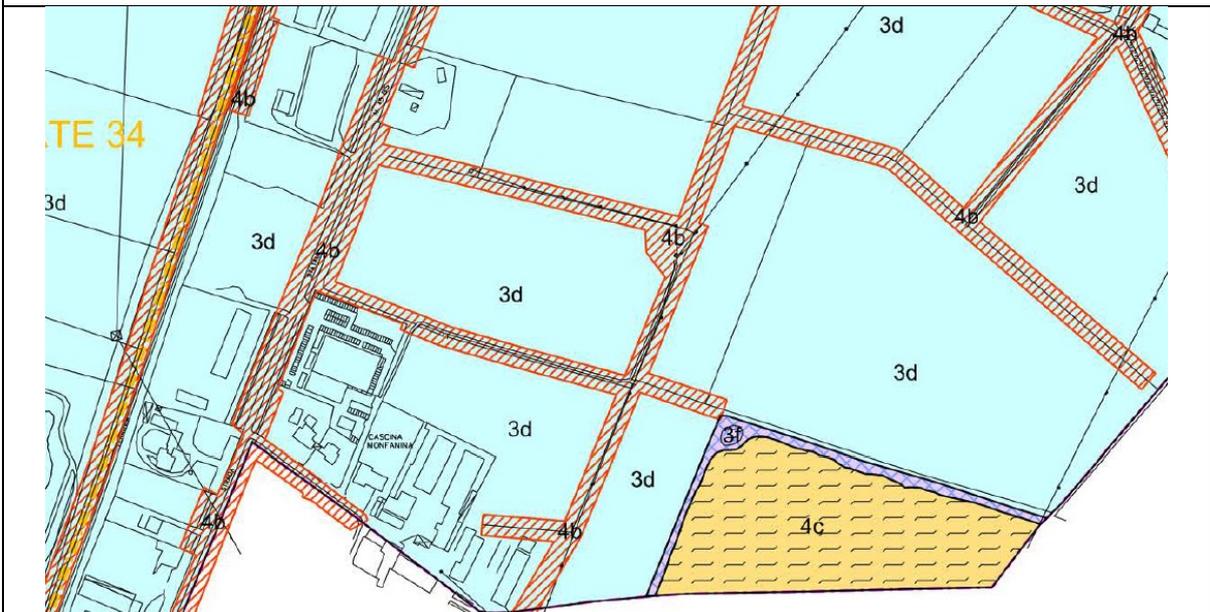
VINCOLI

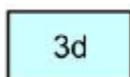


VINCOLI DI POLIZIA IDRAULICA

 Fascia di rispetto.

FATTIBILITÀ



 3d

3d - Area caratterizzata da grado di vulnerabilità della falda sotterranea molto alto.
Le aree indicate con 3d* sono caratterizzate da bassa soggiacenza della falda.

 4b

4b - Fascia rispetto del reticolo idrico minore e fontanili.

5.2 LA PROPOSTA DI VARIANTE AGLI ELABORATI DI PIANO

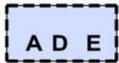
La proposta di variante comporta una rettifica agli elaborati di Piano con particolare riferimento a:

- Documento di Piano: Elaborato 031 PNC DdP 03 Previsioni di Piano
- Piano delle Regole: Elaborato 103PNC-PdR-01 Uso del Suolo 5000
- Documento di Piano: Norme Tecniche di Attuazione del Documento di Piano

La modifica agli elaborati di Piano riguarda il cambio di classificazione dell'area interessata dal SUAP attualmente classificata parzialmente come ambito di possibile trasformazione produttiva e per la restante parte in Z3 – ambiti agricoli di salvaguardia.

Negli elaborati variati l'area verrà classificata come "Ambito di possibile trasformazione produttiva", secondo lo schema di seguito illustrato.

Estratto elaborato PGT vigente: PDR 01 – Uso del Suolo



AMBITI DI POSSIBILE TRASFORMAZIONE PRODUTTIVO



ZONA E3 AGRICOLA DI SALVAGUARDIA

Estratto elaborato PGT variato: PDR 01 – Uso del Suolo



AMBITI DI POSSIBILE TRASFORMAZIONE PRODUTTIVO

Estratto elaborato PGT vigente: DDP 03 – Previsioni di Piano





AMBITI DI POSSIBILE TRASFORMAZIONE PRODUTTIVO



ZONA E3 AGRICOLA DI SALVAGUARDIA

Estratto elaborato PGT variato: DDP 03 – Previsioni di Piano



AMBITI DI POSSIBILE TRASFORMAZIONE PRODUTTIVO

Comparazione NTA del Documento di Piano con la proposta di variante

Proposta di modifica alla scheda:

- Aggiunte

- Stralci

AMBITO "D"

Il comparto di trasformazione "D" si caratterizza per la possibilità attuativa in due distinti sub ambiti identificati con le lettere A e B negli estratti seguenti.

Il comparto sub A è interessato da procedura di SUAP attivata in variante al PGT vigente ai sensi dell'art.8 del DPR 160/2010 le cui prescrizioni attuative sono regolamentate dai contenuti espliciti grafici e di testo del progetto approvato; in tale ottica dovranno pertanto essere rispettate tutte le prescrizioni impartite dagli enti competenti e riportate negli atti autorizzati.

Il comparto sub B sarà attuato mediante Piano Attuativo nel rispetto dei contenuti seguenti.

Obiettivi della trasformazione

- completamento zona produttiva

- messa in sicurezza accessi alla viabilità principale provinciale

Vocazioni funzionali

- produttivo

Indici Urbanistici (di massima) ambito "D" - Superficie Territoriale: 51.779 m²

~~—superficie ambito: 30.700 m²~~

Indici Urbanistici - Sub A

- Superficie Territoriale sub-ambito: 45.980 m²
- in termini di indici urbanistici valgono i contenuti del progetto del SUAP in variante al PGT approvato con deliberazione del Consiglio Comunale.

Indici Urbanistici - Sub B

- Superficie Territoriale sub-ambito: 5.100 m²
- superficie coperta: da 40 a 60% della S.T SubB.
- indice territoriale: SLP da 80% a 120% della S.T SubB.
- superficie a standard minimi comunali: 20% della S.T SubB.
- altezza massima: 12,50 metri
- possibilità di edificazione residenziale di servizio pari a mq. 200 di SIp per ogni attività insediata

Criteri di negoziazione

- **applicazione standard di qualità aggiuntivo:** anche con realizzazione diretta da parte dei lottizzanti di opere di interesse pubblico.
- **monetizzazione aree e standard non reperiti:** obbligo di pagamento al Comune di una somma corrispondente alla monetizzazione di standard non conferiti nel piano attuativo.
- **realizzazione a carico del soggetto attuatore del comparto SubA** del rondò e della strada interna al comparto **fino al limite del comparto SubB** a scomputo oneri di urbanizzazione **primaria;**
- **realizzazione a carico del soggetto attuatore del comparto SubB** della viabilità di distribuzione interna allo stesso a scomputo oneri di urbanizzazione primaria;

Criteri di intervento

- **tutela paesaggistica:** ~~fascia di rispetto lungo la provinciale~~ il perimetro del comparto a contatto con le aree agricole dovrà essere trattato mediante una fascia di verde piantumato.
- Gli interventi insediativi devono essere preceduti da un piano paesistico di contesto mirato alla determinazione di opportune condizioni di coerenza tra il contesto paesistico ed il nuovo assetto insediativo, che tenga in particolare considerazione, la leggibilità dei caratteri paesistici degli elementi e degli edifici presenti nell'intorno dell'ambito, che verte su aree agricole con valenze percettive. (prescrizione Provincia)
- **tipologia edilizia:** capannoni
- La posizione dei parcheggi deve intendersi indicativa (osservaz. n. 56).

Criteri di perequazione e compensazione

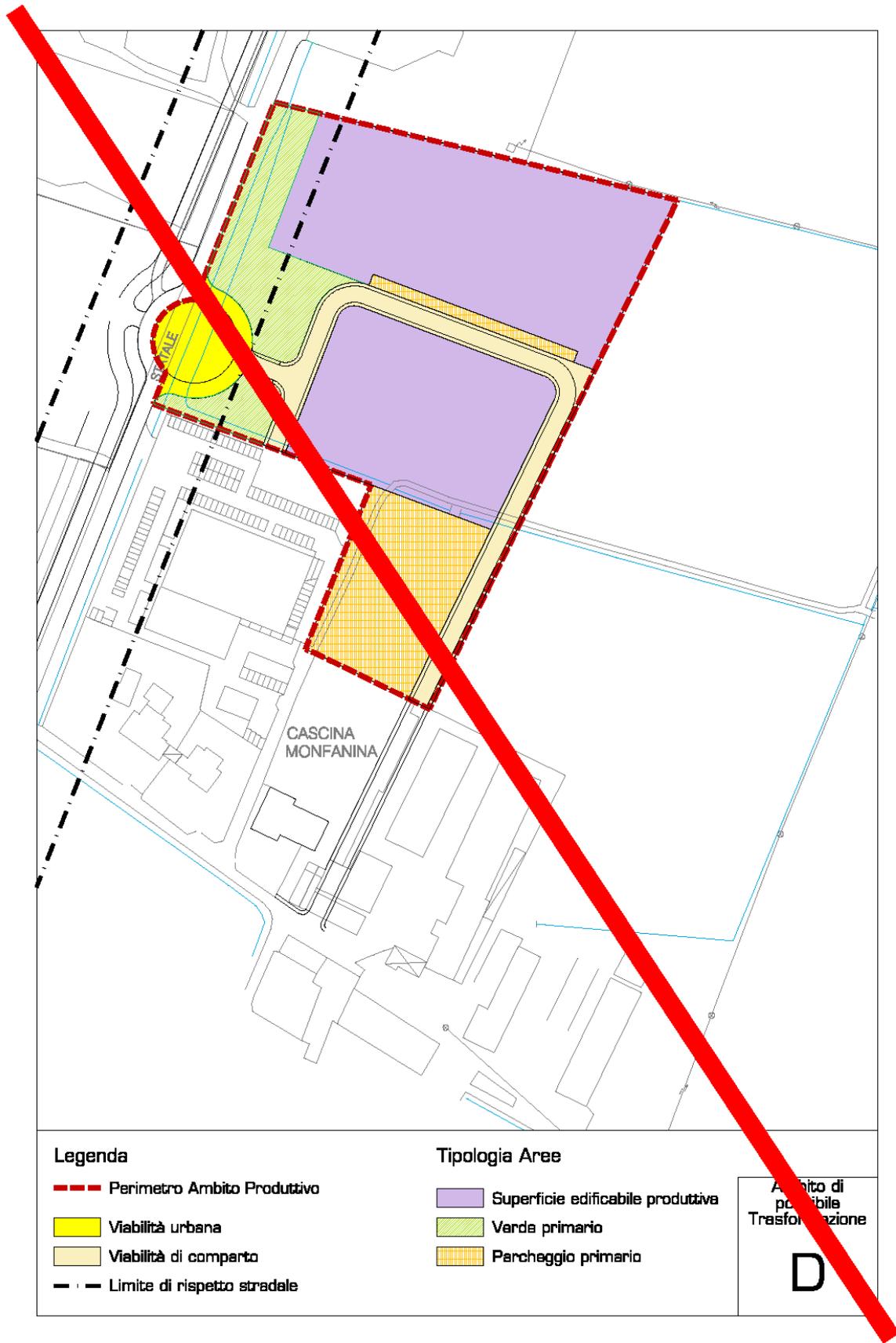
- Vedasi relazione allegata al DdP, al PdR e al PdS.

Individuazione strumenti attuativi

- Obbligo di piano attuativo (P.P. – P.L. – P.I.I. – [PA - SUAP](#))

Livello di Priorità

- ~~realizzazioni edilizie: 20% nel primo quinquennio di validità del DdP del P.G.T.~~

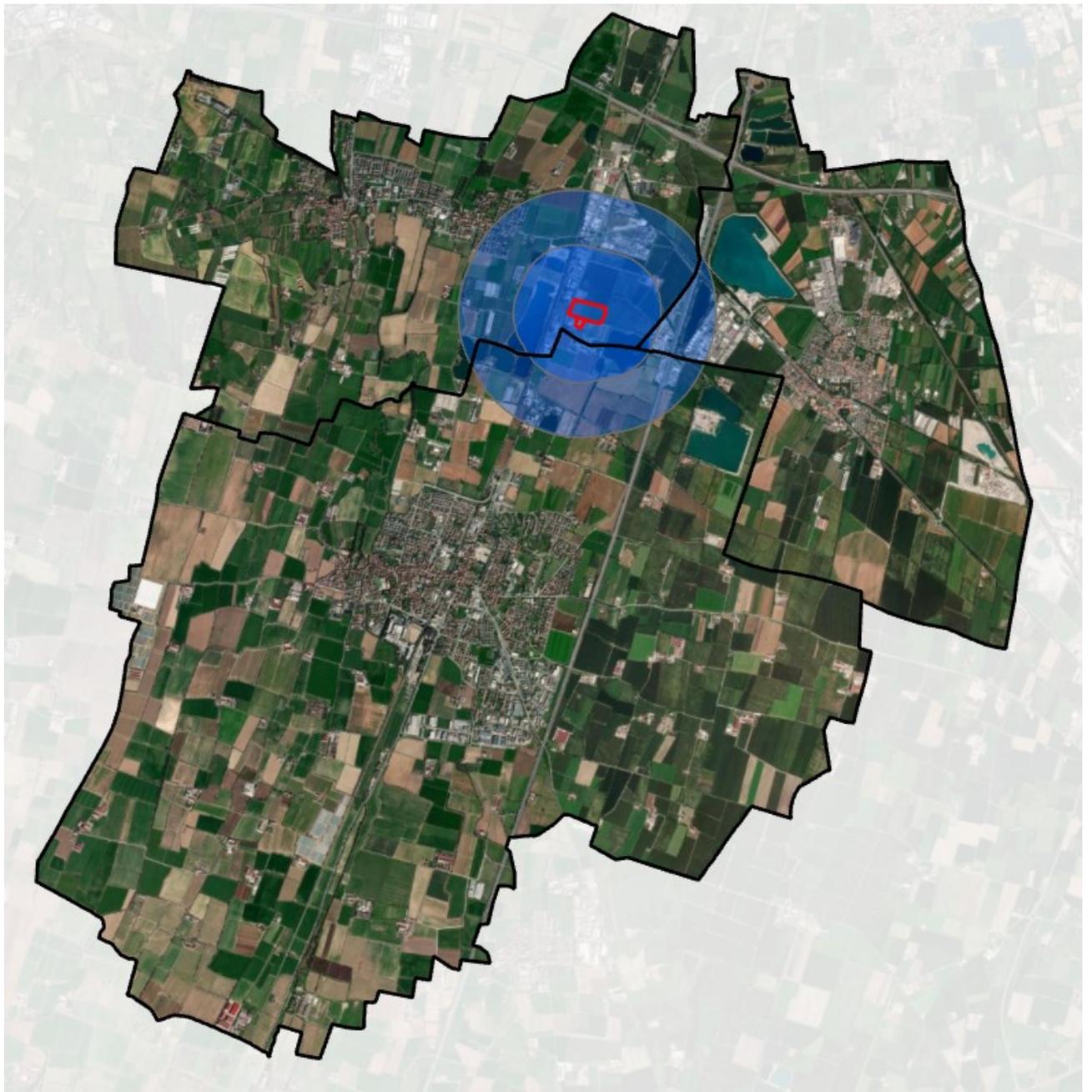




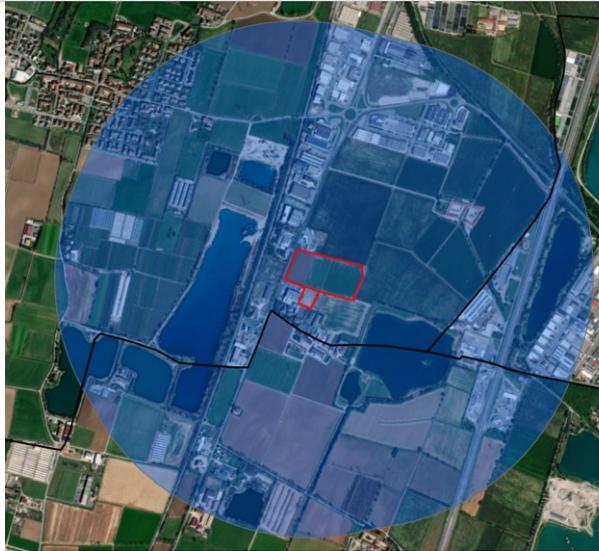
6 ANALISI DELLO STATO DEI LUOGHI

6.1 CARATTERI MORFOLOGICI E TIPOLOGICI DEL CONTESTO EDILIZIO

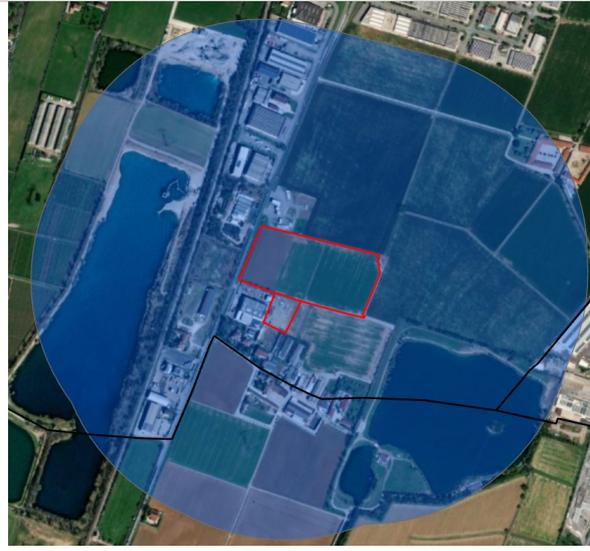
Vengono proposte immagini delle principali tipologie edilizie che caratterizzano il contesto limitrofo all'area oggetto di intervento.



AREA DI INFLUENZA A 1000 M

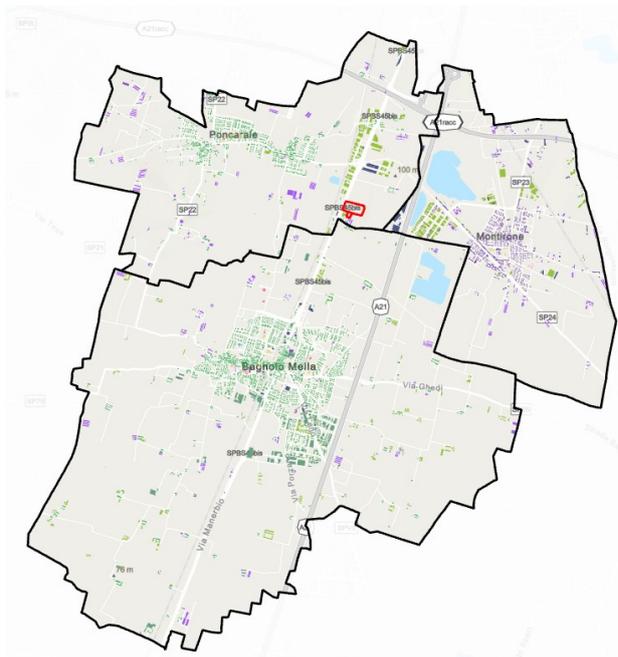


AREA DI INFLUENZA A 500 M



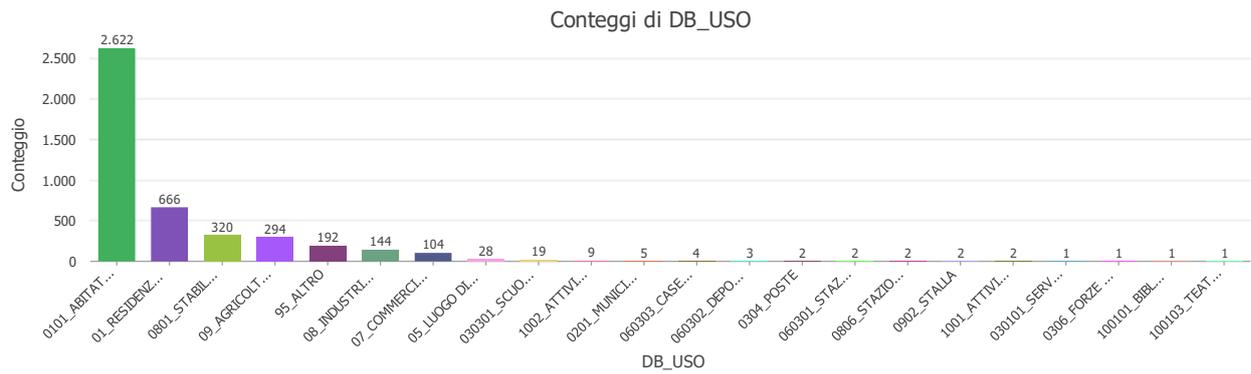
6.1.1 Individuazione dei ricettori

CARATTERIZZAZIONE DEL PARCO EDILIZIO COMUNALE



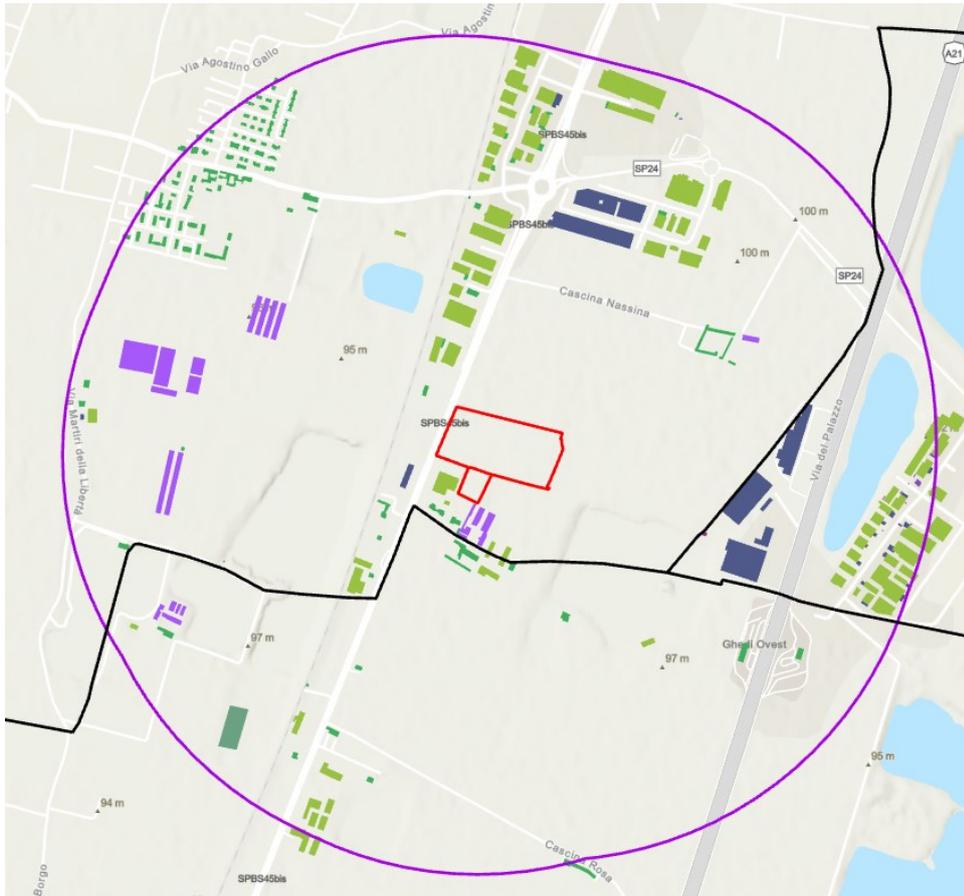
DB_USO

- 0101_ABITATIVA
- 01_RESIDENZIALE
- 0201_MUNICIPIO
- 030101_SERVIZIO SOCIOASSISTENZIALE
- 030301_SCUOLA
- 0304_POSTE
- 0306_FORZE DELL'ORDINE
- 05_LUOGO DI CULTO
- 060301_STAZIONE PASSEGGERI FERROVIARIA
- 060302_DEPOSITO FERROVIARIO
- 060303_CASELLO FERROVIARIO
- 07_COMMERCIALE
- 0801_STABILIMENTO INDUSTRIALE
- 0806_STAZIONE TELECOMUNICAZIONI
- 08_INDUSTRIALE
- 0902_STALLA
- 09_AGRICOLTURALE
- 100101_BIBLIOTECA
- 100103_TEATRO
- 1001_ATTIVITA CULTURALI
- 1002_ATTIVITA SPORTIVE
- 95_ALTRO

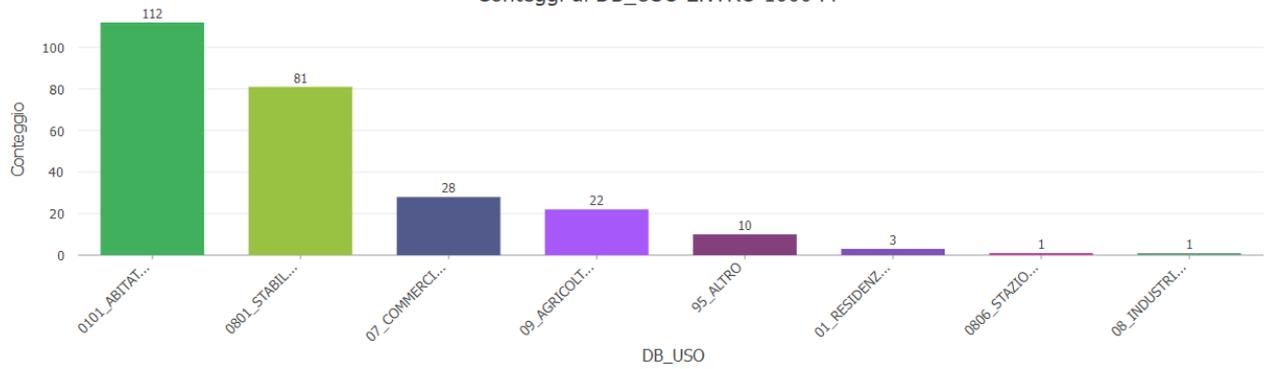


DB_USO	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
01_RESIDENZIALE	666	190943,590968
0101_ABITATIVA	2622	687454,362886
0201_MUNICIPIO	5	1999,207245
030101_SERVIZIO SOCIALE	1	1584,410045
030301_SCUOLA	19	16506,005878
0304_POSTE	2	551,09315
0306_FORZE DELL'ORDINE	1	194,064936
05_LUOGO DI CULTO	28	8510,67441
060301_STAZIONE PASSEGGIATA	2	223,908287
060302_DEPOSITO FERROVIARIO	3	161,943068
060303_CASELLO FERRARIO	4	258,963653
07_COMMERCIALE	104	101134,088993
08_INDUSTRIALE	144	238457,439856
0801_STABILIMENTO INDUSTRIALE	320	400833,668871
0806_STAZIONE TELECOMUNICAZIONI	2	396,088147
09_AGRICOLTURALE	294	253141,77073
0902_STALLA	2	921,992543
1001_ATTIVITA CULTURALE	2	836,166838
100101_BIBLIOTECA	1	338,425204
100103_TEATRO	1	215,147622
1002_ATTIVITA SPORTIVE	9	6076,395427
95_ALTRO	192	10490,694825

CARATTERIZZAZIONE DEL PARCO EDILIZIO ENTRO 1000 M



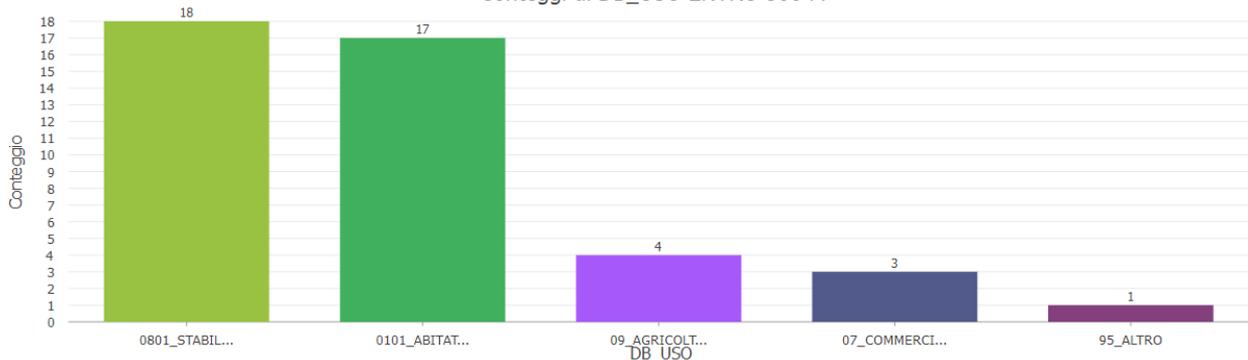
Conteggi di DB_USO ENTRO 1000 M



DB_USO	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
01_RESIDENZIALE	3	350,286144
0101_ABITATIVA	112	34255,317598
07_COMMERCIALE	28	48873,141692
08_INDUSTRIALE	1	5752,929217
0801_STABILIMENTO IN...	81	122834,523629
0806_STAZIONE TELEEC...	1	22,983076
09_AGRICOLTURALE	22	32813,321933
95_ALTRO	10	296,288956



Conteggi di DB_USO ENTRO 500 M



DB_USO	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
0101_ABITATIVA	17	8136,158776
07_COMMERCIALE	3	18894,88394
0801_STABILIMENTO IN...	18	29750,184801
09_AGRICOLTURALE	4	3574,717466
95_ALTRO	1	159,309733

Edilizia produttiva in SS45bis;



Edilizia commerciale in SS45bis



Edilizia ricettiva in SS45bis;



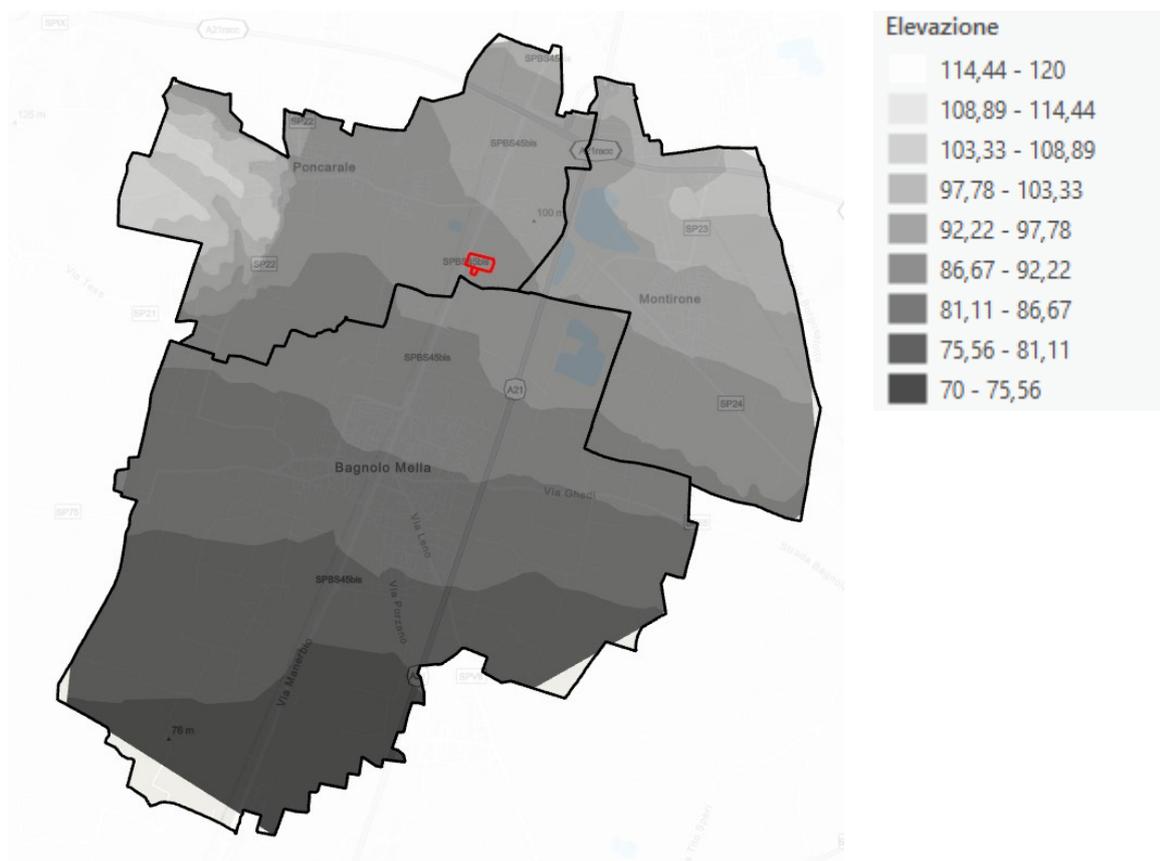
Edilizia residenziale in SS45bis



6.2 CARATTERI MORFOLOGICI E PAESISTICI DEL CONTESTO NATURALE

6.2.1 Morfologia del territorio

Si riporta individuazione cartografica del sito oggetto della proposta di SUAP. Dal momento che l'ambito ricade in una porzione di territorio a cavallo di due comuni: Travagliato (a sud) e Ospitaletto (a nord), l'analisi è stata svolta andando a considerare entrambe le municipalità.



6.2.2 Caratteri antropici del paesaggio locale

Come si evince il territorio è caratterizzato da una morfologia prevalentemente di tipo pianiziale. Gli unici elementi che alterano l'andamento lineare del territorio sono laghetti di cava che formano delle leggere depressioni superficiali.

L'area urbana occupa il 23% del territorio e si inserisce in un mosaico di aree agricole, rappresentanti il 73% del territorio, e da boschi (che coprono il 3% del territorio) o corpi idrici (3%).

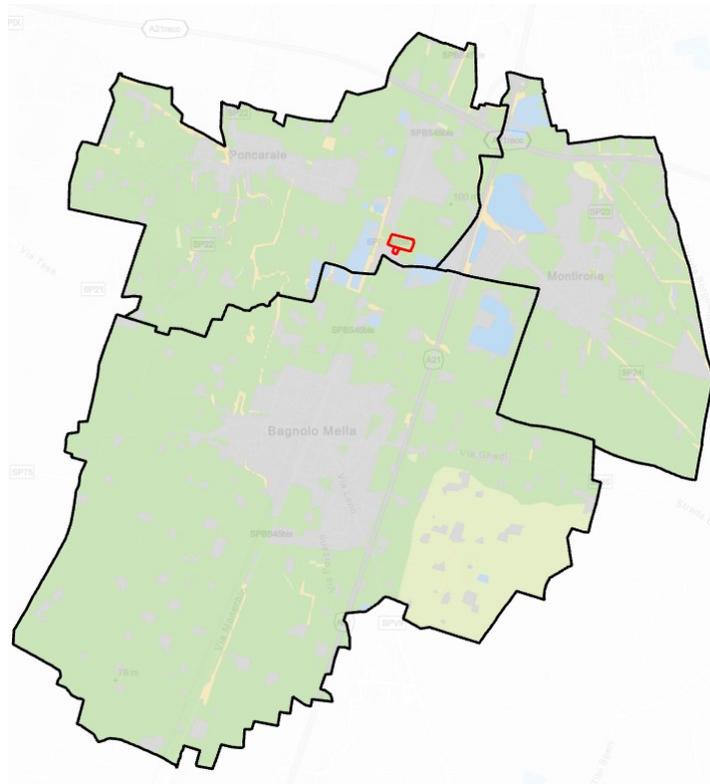
Di seguito si riporta una tabella di sintesi relativa alle superfici, suddivise per destinazione d'uso.

I dati sono stati elaborati partendo dal livello informativo DUSAF7 disponibile sul geoportale regionale. I dati sono stati organizzati anche in modo grafico, sulla base della suddivisione riportata nel livello 1 del database, in modo da fornire una mappa tematizzata in grado di illustrare visivamente i differenti usi del suolo presenti nel territorio comunale.

Le 5 voci disponibili nel livello 1 del DUSAF sono state ulteriormente dettagliate nella seconda mappa in cui son stati evidenziati gli usi specifici di ogni singola porzione di territorio in modo da evidenziare

la vocazione di ogni appezzamento, con particolare riferimento alle aree agricole limitrofe il sito oggetto della proposta di SUAP.

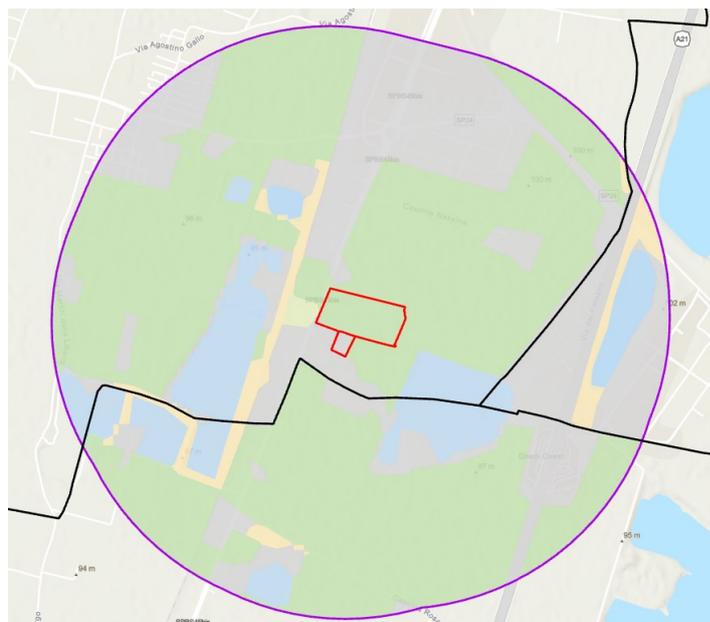
METLAND – VALORE AGRICOLO DEI SUOLI AMBITO INFLUENZA TERRITORIALE



gridcode		
1	VALORE AGRICOLO BASSO	
2	VALORE AGRICOLO MEDIO	
3	VALORE AGRICOLO ALTO	
4	AREE URBANE	
5	CORPI IDRICI	
6	ALTRO	

gridcode	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
1	216	952729,260985
2	51	3365872,360655
3	55	37393176,901753
4	291	11459859,82313
5	17	1278630,138292

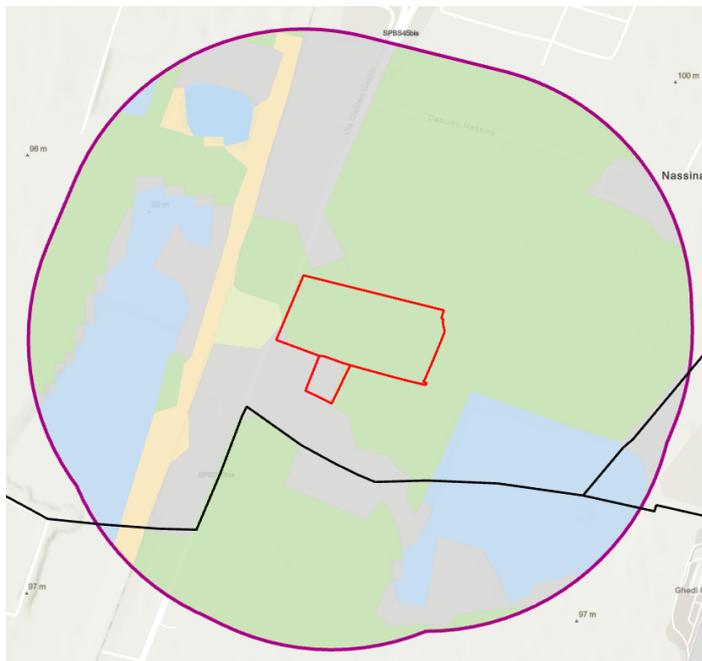
METLAND – VALORE AGRICOLO DEI SUOLI 1000 M



gridcode		
1	VALORE AGRICOLO BASSO	
2	VALORE AGRICOLO MEDIO	
3	VALORE AGRICOLO ALTO	
4	AREE URBANE	
5	CORPI IDRICI	
6	ALTRO	

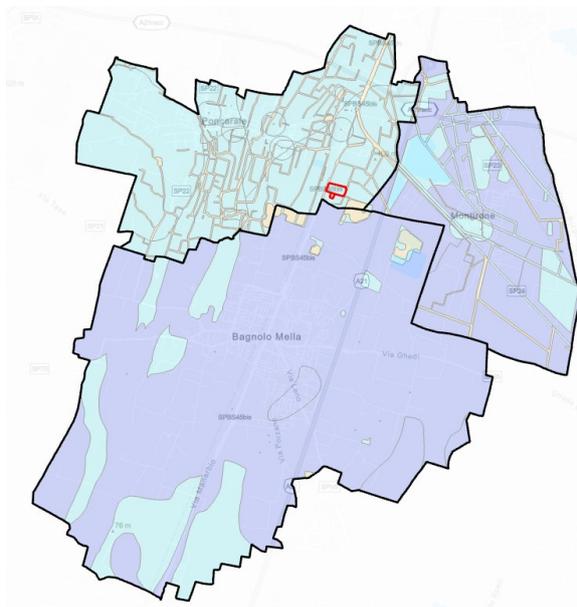
gridcode	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
1	10	155448,850592
2	1	11966,976204
3	5	2371925,617823
4	40	1171732,637436
5	8	453052,811674

METLAND – VALORE AGRICOLO DEI SUOLI 500 M



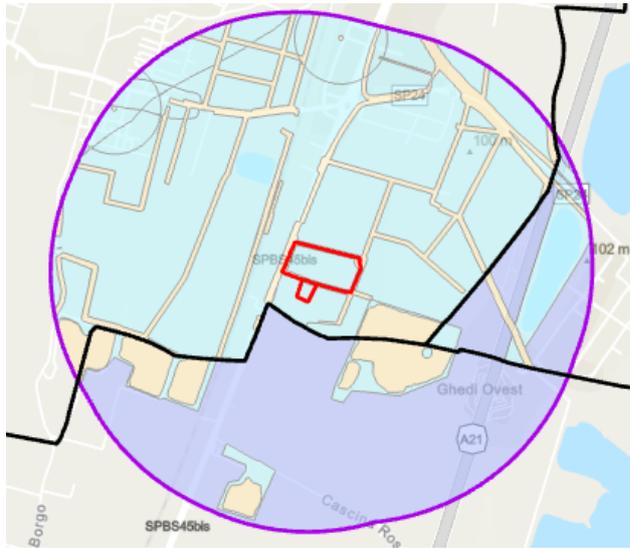
gridcode	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
1 - VALORE AGRICOLO BASSO	3	56118,656955
2 - VALORE AGRICOLO MEDIO	1	11966,976204
3 - VALORE AGRICOLO ALTO	3	733271,590041
4 - AREE URBANE	19	274075,833536
5 - CORPI IDRICI	4	252269,190583
6 - ALTRO		

FATTIBILITÀ GEOLOGICA AMBITO INFLUENZA TERRITORIALE



CLASSE_FAT	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
AMBITI SOGGETTI A VINCOLO		
CLASSE 1		
CLASSE 2	56	33358536,899717
CLASSE 3	199	18758933,492135
CLASSE 4	93	2333020,592516
NON DEFINITA	2	6,538165

FATTIBILITÀ GEOLOGICA 1000 M

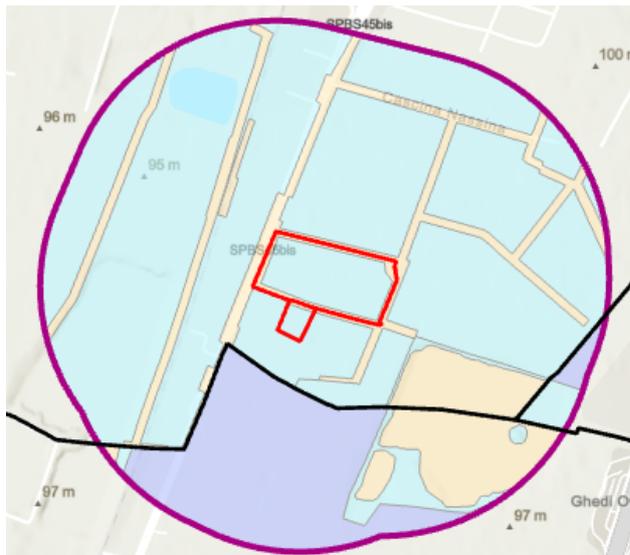


CLASSE_FAT

- AMBITI SOGGETTI A VINCOLO
- CLASSE 1
- CLASSE 2
- CLASSE 3
- CLASSE 4
- NON DEFINITA

CLASSE_FAT	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
CLASSE 2	7	1286521,146388
CLASSE 3	53	2290787,326189
CLASSE 4	20	586814,058028
NON DEFINITA	1	0,187985

FATTIBILITÀ GEOLOGICA 500 M

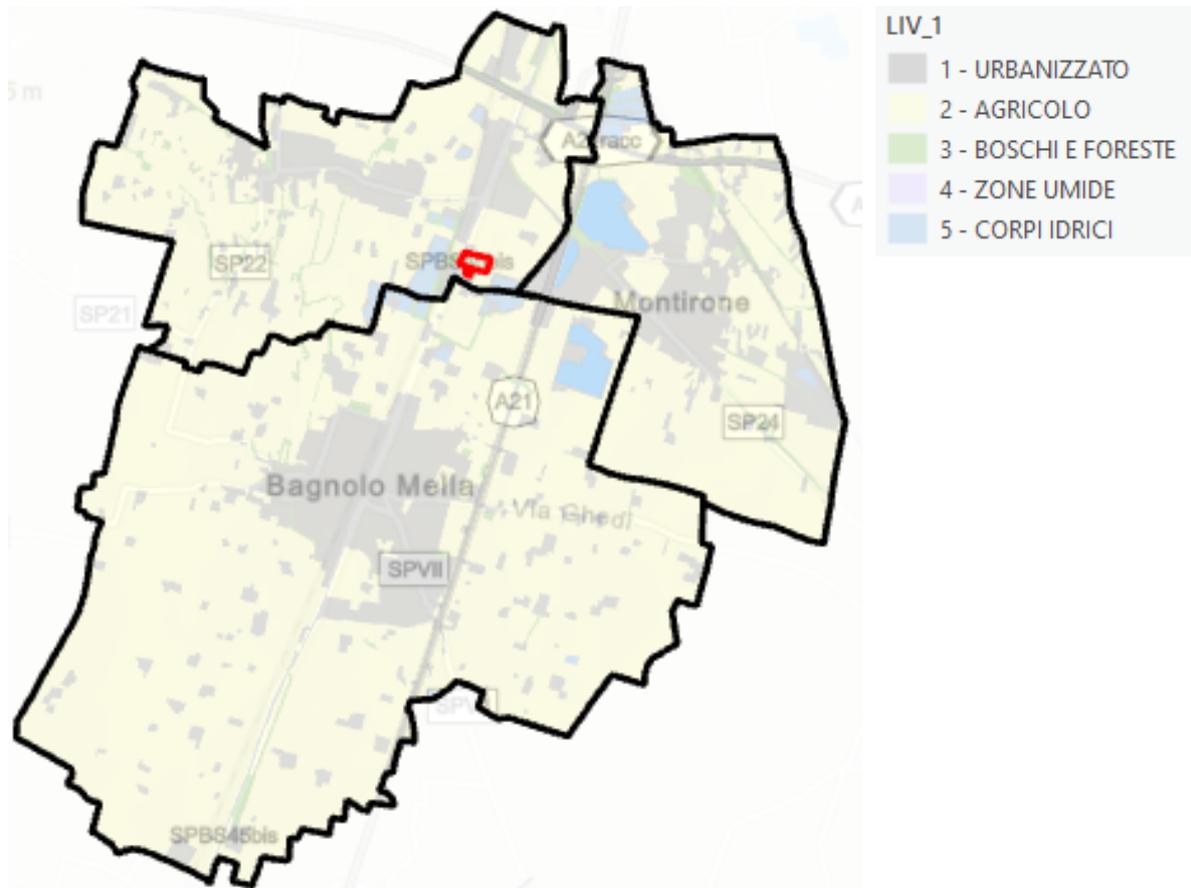


CLASSE_FAT

- AMBITI SOGGETTI A VINCOLO
- CLASSE 1
- CLASSE 2
- CLASSE 3
- CLASSE 4
- NON DEFINITA

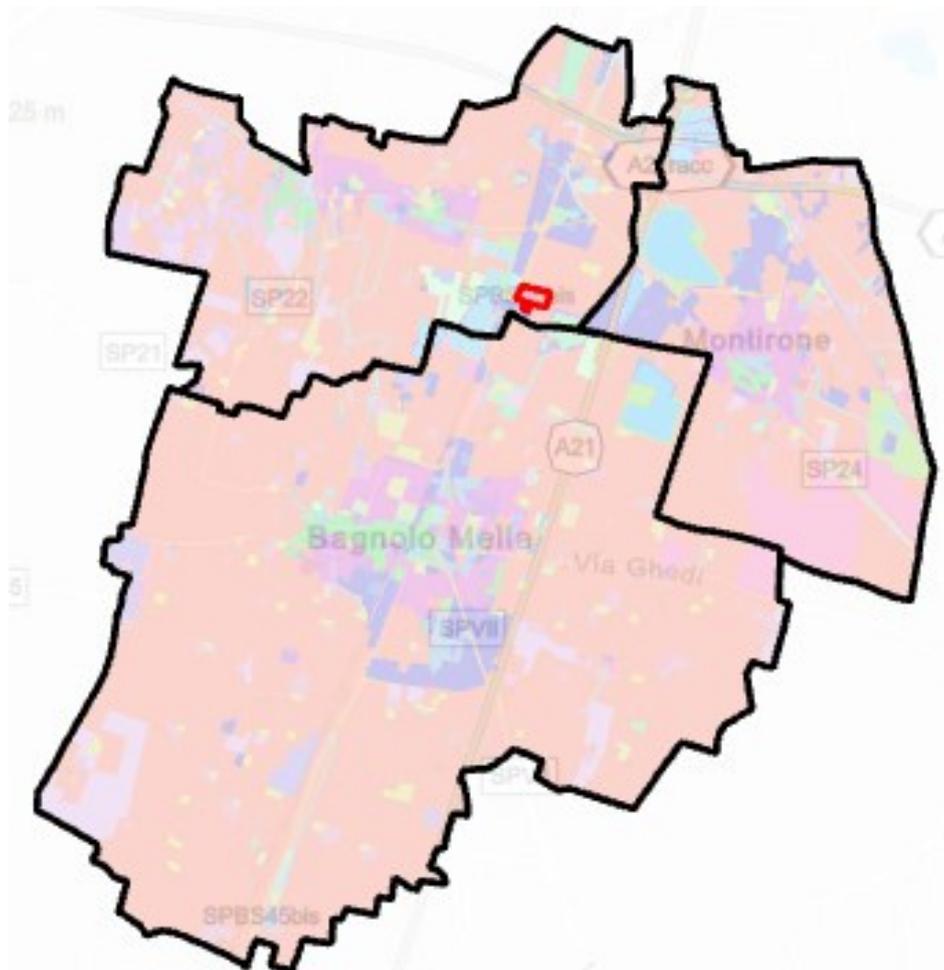
CLASSE_FAT	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
CLASSE 2	2	194563,981308
CLASSE 3	16	895429,379302
CLASSE 4	8	237708,10775

DUSAF – USO SUOLO AMBITO INFLUENZA TERRITORIALE



LIV_1	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
1	583	12238445,106926
2	227	39540279,019309
3	91	1360868,954042
4	1	11860,944408
5	23	1298814,964432

USI SPECIFICI DEL SUOLO AMBITO INFLUENZA TERRITORIALE

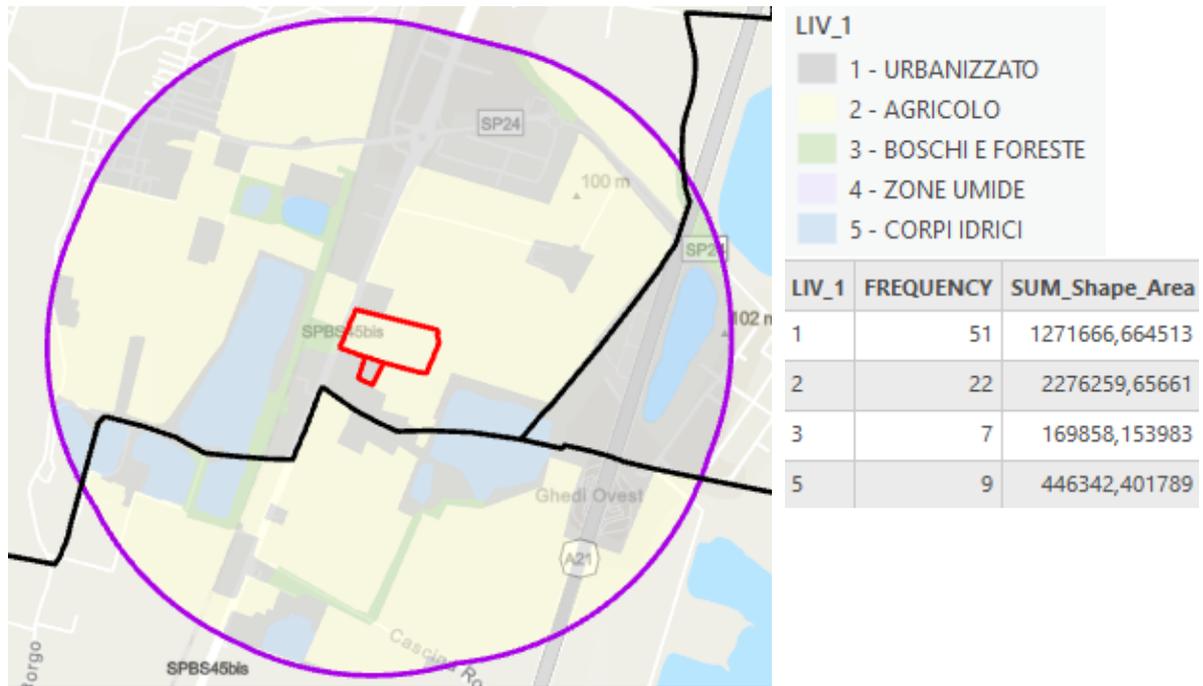


desc_	
1112 - tessuto residenziale continuo mediamente denso	21131 - Colture orticole a pieno campo
1121 - Tessuto residenziale discontinuo	21132 - Colture orticole protette.
1122 - Tessuto residenziale rado e nucleiforme	21141 - Colture floro-vivaistiche a pieno campo
1123 - Tessuto residenziale sparso	21142 - Colture floro-vivaistiche protette
11231 - Cascine	2115 - orti familiari
12111 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali	221 - vigneti
12112 - Insediamenti produttivi agricoli	222 - frutteti e frutti minori
12121 - Insediamenti ospedalieri	2241 - pioppeti
12122 - Impianti di servizi pubblici e privati	2242 - altre legnose agrarie
12123 - Impianti tecnologici	2311 - prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive
12124 - Cimiteri	2312 - prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse
12126 - Impianti fotovoltaici a terra	31111 - boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo
1221 - Reti stradali e spazi accessori	31121 - boschi di latifoglie a densità bassa governati a ceduo
1222 - Reti ferroviarie e spazi accessori	3113 - formazioni ripariali
131 - cave	3241 - cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree
133 - Cantieri	3242 - cespuglieti in aree di agricole abbandonate
134 - aree degradate non utilizzate e non vegetate	411 - vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere
1411 - Parchi e giardini	5122 - Bacini idrici artificiali
1412 - Aree verdi incolte	5123 - Bacini idrici da attività estrattive interessanti la falda
1421 - Impianti sportivi	
1422 - Campeggi e strutture turistiche e ricettive	
2111 - seminativi semplici	
2112 - seminativi arborati	

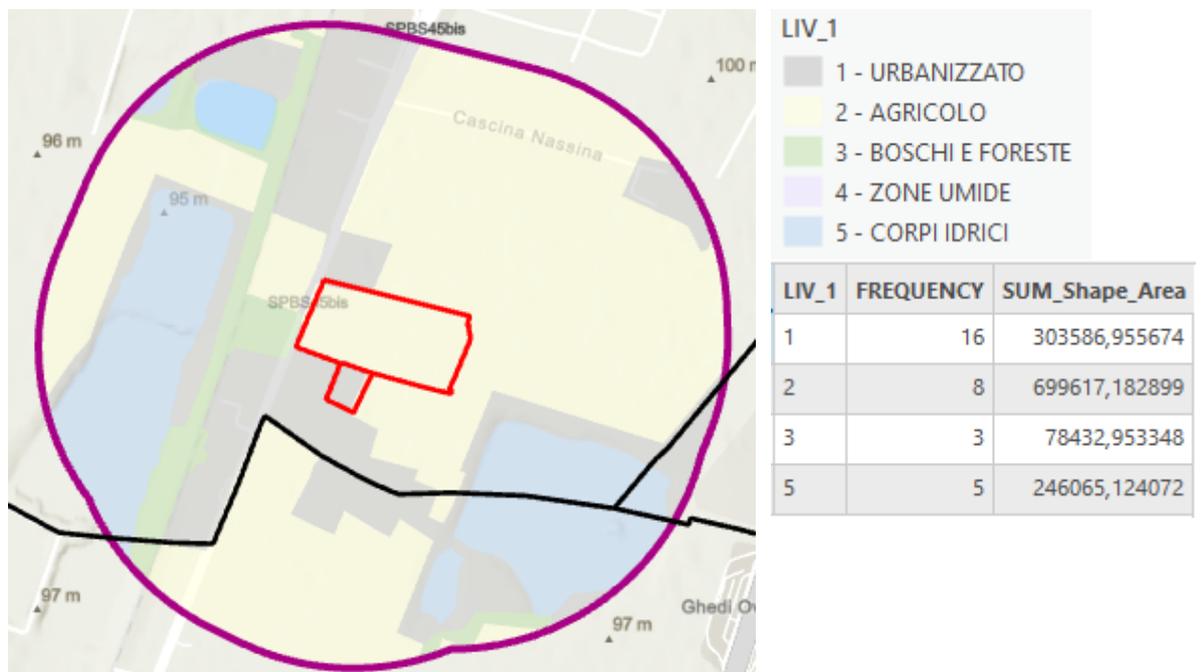
Etichette di riga	Conteggio di desc_	Somma di SUM_Shape_Area
1112 - tessuto residenziale continuo mediamente denso	1	673849,3224
1121 - Tessuto residenziale discontinuo	1	2372124,603
1122 - Tessuto residenziale rado e nucleiforme	1	626208,162
1123 - Tessuto residenziale sparso	1	560140,474
11231 – Cascine	1	549856,786
12111 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali	1	2412108,225
12112 - Insediamenti produttivi agricoli	1	1451952,019
12121 - Insediamenti ospedalieri	1	1756,44077
12122 - Impianti di servizi pubblici e privati	1	131263,2377
12123 - Impianti tecnologici	1	9192,226393
12124 - Cimiteri	1	64434,78063
12126 – Impianti fotovoltaici a terra	1	30550,12391
1221 - Reti stradali e spazi accessori	1	1178689,831
1222 - Reti ferroviarie e spazi accessori	1	115416,2456
131 – cave	1	495692,9571
133 – Cantieri	1	227192,7427
134 - aree degradate non utilizzate e non vegetate	1	27408,17812
1411 - Parchi e giardini	1	630239,1032
1412 - Aree verdi incolte	1	305850,3486
1421 - Impianti sportivi	1	371441,9684
1422 - Campeggi e strutture turistiche e ricettive	1	3077,330776
2111 – seminativi semplici	1	34278585,1
2112 – seminativi arborati	1	123307,8961
21131 - Colture orticole a pieno campo	1	1715724,282
21132 - Colture orticole protette.	1	476814,4567
21141 – Colture floro-vivaistiche a pieno campo	1	59563,55885
21142 - Colture floro-vivaistiche protette	1	62554,76874

2115 - orti familiari	1	8269,091865
221 – vigneti	1	620785,4622
222 – frutteti e frutti minori	1	270432,1443
2241 – pioppeti	1	8728,33862
2242 - altre legnose agrarie	1	16234,24398
2311 - prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	1	1893957,88
2312 – prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	1	5321,797367
31111 – boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	1	81103,17226
31121 - boschi di latifoglie a densità bassa governati a ceduo	1	20858,91162
3113 - formazioni ripariali	1	910935,2545
3241 - cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree	1	124709,5526
3242 - cespuglieti in aree di agricole abbandonate	1	223262,0631
411 - vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere	1	11860,94441
5122 - Bacini idrici artificiali	1	172265,1981
5123 - Bacini idrici da attività estrattive interessanti la falda	1	1126549,766
Totale complessivo	42	54450268,99

DUSAF – USO SUOLO 1000 M



DUSAF – USO SUOLO 500 M



7 VALUTAZIONE DI INCIDENZA PAESISTICA

Scopo della presente parte di documento è quello di analizzare l'impatto paesaggistico del progetto finalizzato alla realizzazione di nuovo insediamento residenziale.

L'analisi dell'impatto del progetto è redatta in conformità a quanto stabilito dall'art. 35 della Normativa paesistica del Piano Paesistico Regionale "i progetti che incidono sull'esteriore aspetto dei luoghi e degli edifici sono soggetti a esame sotto il profilo del loro inserimento nel contesto e devono essere preceduti dall'esame di impatto paesistico".

Secondo quanto stabilito al comma 3 del medesimo art.35, ai fini dell'esame di impatto paesistico, in fase di elaborazione del progetto si devono considerare preliminarmente la sensibilità paesistica del contesto in cui ricade l'intervento e il grado di incidenza del progetto secondo le modalità di cui agli art. 36 e 37 della normativa del Piano Paesistico Regionale.

L'art. 37 comma 3 della normativa del PPR stabilisce che la classe di incidenza del progetto è individuata motivatamente dal progettista secondo quanto stabilito dalle linee guida di cui alla d.g.r. 11045 dell'8 novembre 2002, argomentando le proprie valutazioni mediante la necessaria documentazione.

Lo schema metodologico proposto dalla D.g.r. 7/11045/02 per la valutazione della compatibilità paesaggistica delle trasformazioni è sintetizzabile come segue:

- analisi della sensibilità paesaggistica del contesto mediante valutazioni di carattere morfologico, strutturale, vedutistico e simbolico;
- analisi dell'incidenza paesaggistica delle opere previste;
- stima dell'impatto paesaggistico;
- relazione che espliciti le modalità di integrazione del progetto nel contesto paesaggistico analizzato.

Il presente capitolo, in coerenza con il quadro normativo vigente, è finalizzato alla valutazione dei potenziali impatti associati al progetto, considerando al contempo la classe di sensibilità del contesto e il grado di incidenza del progetto, al fine di determinare eventuali misure di integrazione e mitigazione.

7.1 INTERRELAZIONI VISIVE TRA IL SITO E IL CONTESTO

7.1.1 Analisi di visibilità del sito dal territorio comunale

L'analisi Viewshed è una tecnica di analisi spaziale che permette di identificare le aree visibili da un determinato punto di osservazione all'interno di un modello digitale del terreno, utilizzando un ambiente GIS (Sistema di Informazione Geografica).

L'analisi viewshed parte dalla definizione di un punto di osservazione (solitamente identificato da un punto sulla mappa o da un punto GPS) e di un raggio di visibilità, che rappresenta la distanza massima che può essere percorsa dal punto di osservazione. Inoltre, è possibile specificare ulteriori parametri per l'analisi, come ad esempio la posizione dell'osservatore (in piedi o seduto), la dimensione del campo visivo, la presenza di ostacoli, la presenza di vegetazione, ecc.

Una volta definiti i parametri di analisi, il GIS utilizza il modello digitale del terreno per calcolare quali porzioni di terreno sono visibili dal punto di osservazione. In particolare, l'algoritmo utilizzato dal GIS analizza la superficie del terreno e le caratteristiche del raggio di visibilità per individuare le zone visibili e quelle non visibili dal punto di osservazione.

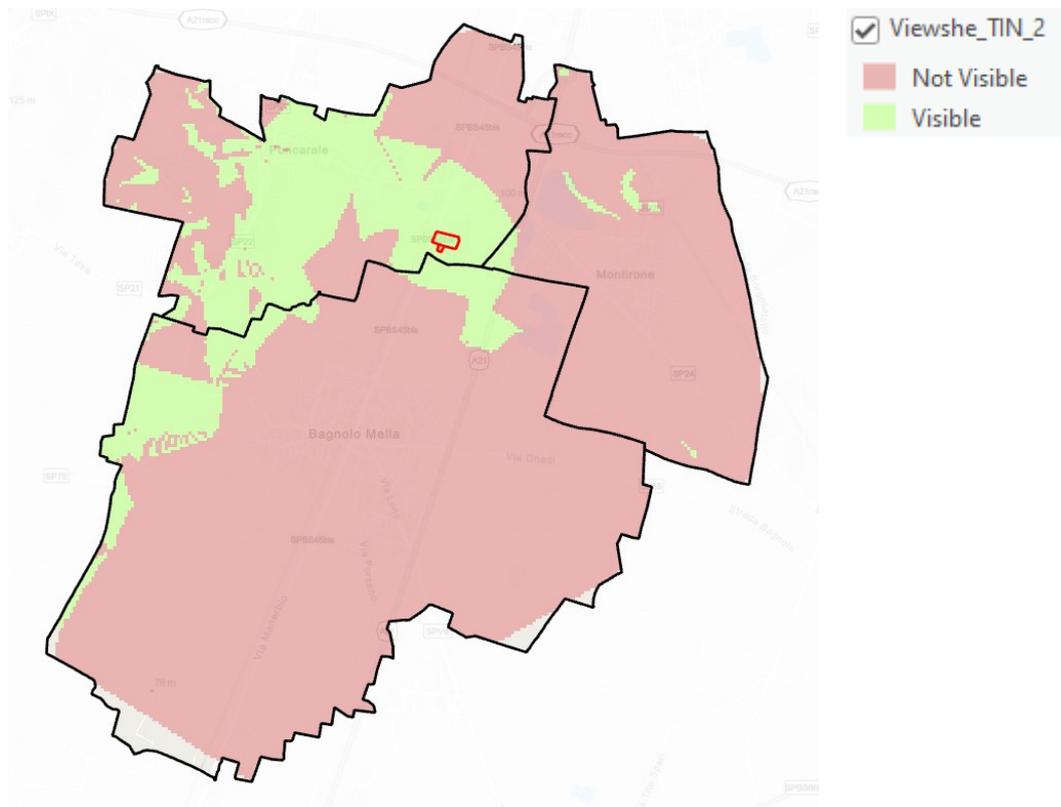
Il risultato dell'analisi viewshed è rappresentato da una mappa in cui le aree visibili dal punto di osservazione sono colorate in verde o in un'altra tonalità chiara, mentre le aree non visibili sono colorate in rosso o in un'altra tonalità scura. In questo modo, è possibile visualizzare in modo chiaro e immediato le zone che sono visibili dal punto di osservazione e quelle che non lo sono, consentendo di effettuare una valutazione visiva e paesaggistica del territorio.

L'analisi viewshed è utilizzata in diversi contesti, come ad esempio nella pianificazione urbana e territoriale, nella gestione del paesaggio e dell'ambiente, nella progettazione di infrastrutture e nella valutazione dell'impatto ambientale di nuovi insediamenti.

Per quanto riguarda il caso studio in oggetto è stato utilizzato come input la polilinea rappresentante il perimetro dell'area di intervento.

Gli output sono costituiti da due mappe distinte: la prima che suddivide il territorio in due livelli (aree di intervisibilità e aree di visibilità interclusa, ossia le porzioni del territorio da cui il sito oggetto di intervento non è visibile). La seconda mappa fornisce un dettaglio qualitativo della precedente e indica il livello di visibilità dell'area in oggetto dalle differenti porzioni territoriali.

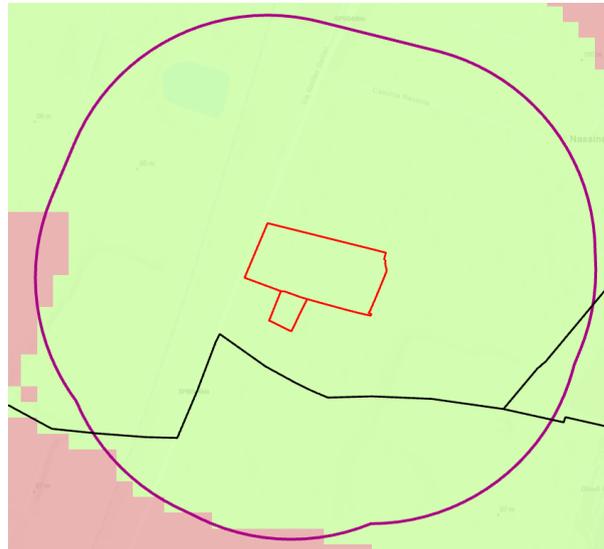
ANALISI VIEWSHED AMBITO INFLUENZA TERRITORIALE



ANALISI VIEWSHED 1000 M



ANALISI VIEWSHED 500 M



7.1.2 Visibilità dell'intervento

INDIVIDUAZIONE PLANIMETRICA DELL'AMBITO



INQUADRAMENTI A VOLO D'UCCELLO

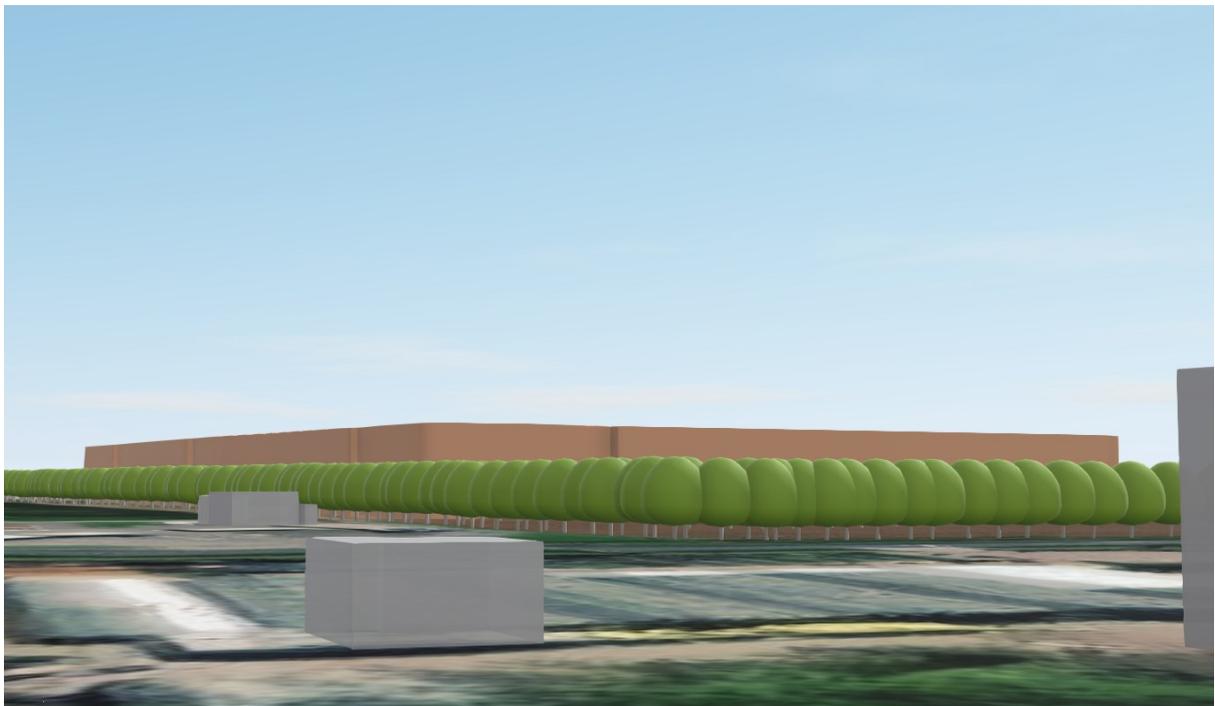
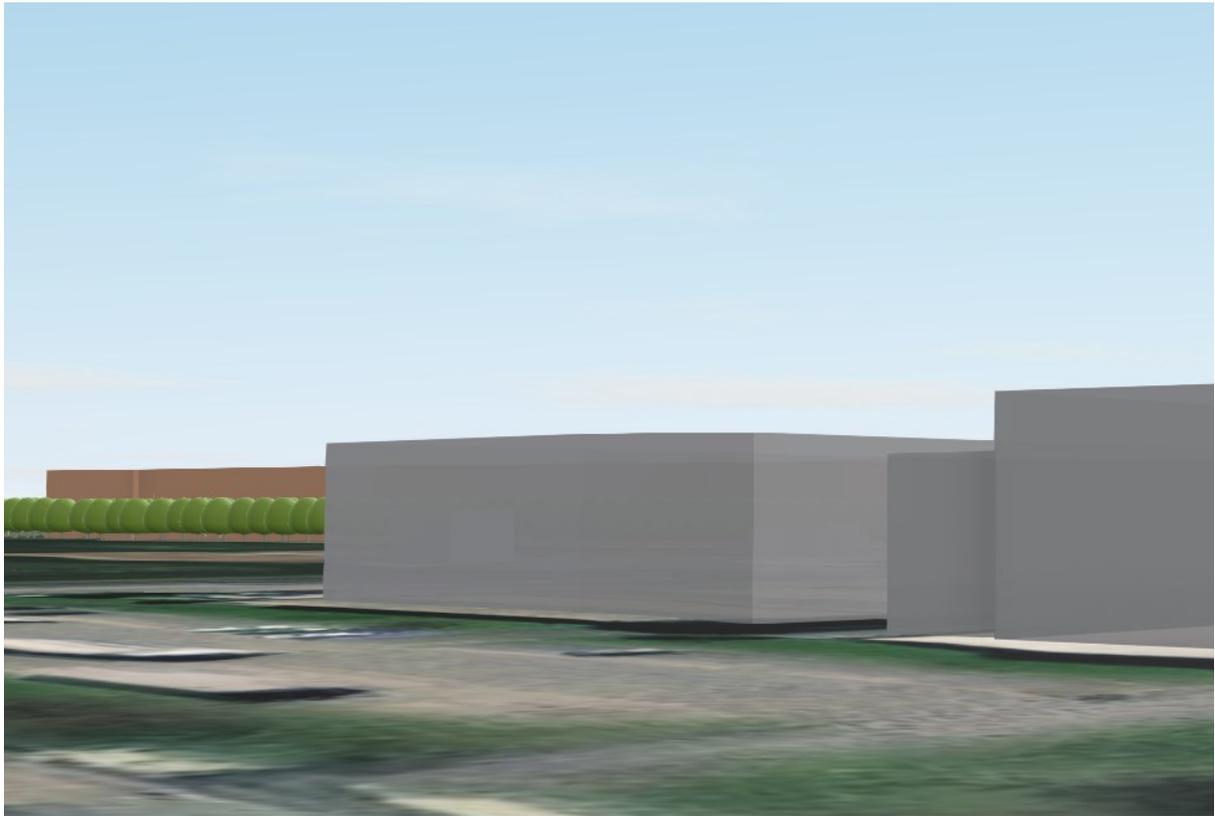






RICOSTRUZIONI TRIDIMENSIONALE VISTE DALLA STRADA SS45BIS





SIMULAZIONI FOTOGRAFICHE









7.2 ANALISI DELL'INCIDENZA PAESAGGISTICA DELLE OPERE PREVISTE

L'intervento si localizza in un contesto dove l'aspetto naturale del paesaggio è stato modificato dalla presenza e dalle attività esercitate dall'uomo, soprattutto legate al sistema produttivo e residenziale.

La valutazione del grado di incidenza paesistica del progetto è strettamente correlata alla definizione della classe di sensibilità paesistica del territorio interessato dall'opera. Infatti, determinare l'incidenza di un progetto significa verificare se questo induca cambiamenti paesisticamente significativi.

Al fine di verificare la compatibilità paesaggistica dell'intervento di progetto e la previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico, si fa riferimento all'elenco dei principali tipi di modificazioni ed alterazioni riportati dal D.P.C.M. 12/12/2005, verificandone, caso per caso, gli effetti.

7.2.1 MODIFICAZIONE ALLA MORFOLOGIA:

L'intervento non comporta sostanziali modificazioni morfologiche del suolo. Le opere legate all'intervento sono comunque mitigate attraverso la realizzazione di sistemi di schermatura, quali nuove piantumazioni, posti perimetralmente all'area in oggetto.

7.2.2 MODIFICAZIONE DELLA COMPAGINE DI TIPO ARBOREO:

L'intervento non modifica la compagine di tipo arboreo avente carattere rilevante. Gli interventi implementano mediante nuova piantumazione la dotazione ecologica afferente alle alberature esistenti, elementi di valenza eco-paesistica e dei condizionamenti progettuali e di vincolo esistenti. Si specifica che l'individuazione del verde di mitigazione effettuata si riferisce al livello progettuale proprio della fase preliminare della procedura di SUAP. Nel corso delle successive fasi progettuali si giungerà ad una maggiore implementazione dei temi del verde, predisponendo quanto necessario ai fini di una progettazione di livello definitivo.

7.2.3 MODIFICAZIONE DELLO SKYLINE NATURALE OD ANTROPICO:

L'intervento non modifica lo skyline dell'intorno. Come analizzato nei capitoli precedenti la nuova area produttiva è addossata da un lato al tessuto produttivo esistente mentre dall'altro è contigua alle aree agricole. Dall'analisi della morfologia del territorio nonché dagli studi relativi all'intervisibilità tra l'area e gli elementi che costituiscono il paesaggio di Poncarale, ed in particolar modo grazie alle ricostruzioni tridimensionali, si evince anche come il sito non sia particolarmente visibile dalle aree circostanti mentre risulta parzialmente visibile dalle aree agricole limitrofe.

7.2.4 MODIFICAZIONE DELLA FUNZIONALITÀ ECOLOGICA, IDRAULICA E DELL'EQUILIBRIO IDROGEOLOGICO:

Per quanto concerne gli interventi compensativi della perdita di carattere ecologico si richiamano le nuove piantumazioni che saranno inserite lungo il margine del comparto nonché la valutazione del valore ecologico del sito redatta con il metodo STRAIN e la determinazione della compensazione dovuta in termini di monetizzazione determinata utilizzando il metodo BTC e riportata nei capitoli successivi.

In tema di assetto idraulico e idrogeologico si richiama il progetto di invarianza idraulica di cui di seguito si riporta un estratto.

7.2.4.1 INVARIANZA IDRAULICA

Progetto nuovo compendio produttivo – SS 45 bis – Poncarale (BS)
RELAZIONE IDRAULICA IDROLOGICA - R.R. n. 7 del 23/11/2017 e s.m.i.

01/2024

3. RELAZIONE IDRAULICA

3.1. SUPERFICI IMPERMEABILI E VOLUMI DI STOCCAGGIO DA PROGETTO

Dalle tavole progettuali e dalle informazioni acquisite dallo studio Piano Zero:

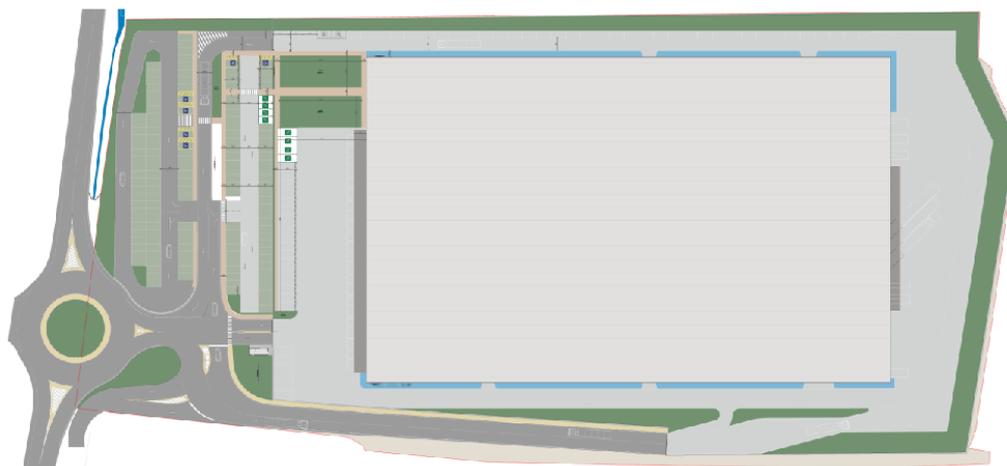


Figura 10 Estratto Planimetria di progetto

In adempimento alle normative vigenti si considerano le seguenti superfici scolanti equivalenti impermeabili di progetto:

Aree	Superficie (mq)	Coefficiente di deflusso	Superficie equivalente impermeabile scolante (mq)
Superficie impermeabile complessiva	37.871,00	1	37.871,00
TOTALE			37.871,00

Figura 11 - Tabella superficie impermeabile scolante

Per i calcoli dei volumi di pioggia si considera quindi una superficie equivalente impermeabile pari a 37.871 mq. Il requisito minimo di volume di laminazione ai sensi dell'art. 11 comma 5 lettera e dell'art. 12 comma 2 lettera b (800 mc/ha_{imp.}) risulta pari a 3.028 mc, riducibile tramite il moltiplicatore 0,8, a 2.424 mc. Il limite di scarico potenziale a valle definito dall'art. 8 comma 1 (pari a 10 l/s/ha_{imp.}) ma come anticipato in premessa si prevede di scaricare tutte le acque meteoriche nel suolo/sottosuolo.

Si considera quanto indicato nell'Art. 11 comma 2, lettera e) in merito al volume di laminazione da adottare per la progettazione degli interventi di invarianza idraulica e idrologica: <<il volume di laminazione da adottare per la progettazione degli interventi di Invarianza Idraulica ed Idrologica è il maggiore tra quello risultante dai calcoli e quello valutato in termini parametrici come requisito minimo di cui all'articolo 12, comma 2. Qualora si attui il presente Regolamento mediante la realizzazione di sole strutture di infiltrazione, e quindi non siano previsti scarichi verso ricettori, il requisito minimo di cui all'articolo 12, comma 2, è ridotto del 30 per cento, purché i calcoli di dimensionamento delle strutture di infiltrazione siano basati su prove di permeabilità, allegate al progetto, rispondenti ai requisiti riportati nell'Allegato F. Tale riduzione non si applica nel caso in cui si adotti il requisito minimo di cui all'articolo 12, comma 2, senza pertanto applicare la procedura di calcolo delle sole piogge o dettagliata.>>

Vista la soluzione progettuale adottata e le prove di permeabilità eseguite nel sito il volume minimo risulta in definitiva pari a $2424 \cdot 0,7$: **V requisito minimo = 1.697 mc**

Si considera la possibilità di formazione di una lama di 5 mm sulle aree impermeabili senza che si rilevino criticità di natura idraulica ($37.871 \times 0,005$) = 189,4 mc.

Si propone un sistema di laminazione/smaltimento costituito da:

- **tubazione disperdente (forata) del diametro Φ 800 m posata all'interno di una trincea larga 2,50 m da realizzare nelle aree verdi ribassate.**
- **Riempimento con materiale granulare (porosità 30%) per un'altezza efficace pari a 1,50 m;**
- **Separazione fra dreno granulare e terreno vegetale sovrastante con geotessuto**
- **Aree verdi (aiuole) ribassate (circa 30-40 cm) in modo che si possa formare un battente idrico (potenziale) di circa 30 cm tramite trascinamento idrico attraverso la realizzazione di**
- **Camerette in cls (2x2x2 mc) munite di tombino grigliato alla sommità**

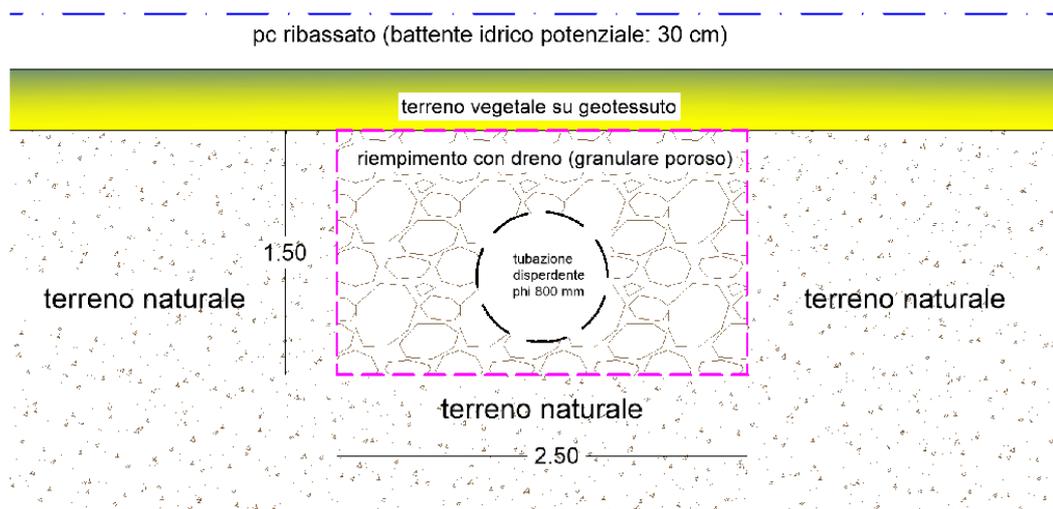


Figura 12 Schema Sezione tipo tombotto trincea disperdente in aiuola ribassata

Per la quantificazione della trincea e degli abbassamenti delle aree verdi si rimanda agli allegati fogli di calcolo ed al paragrafo 3.4.

Per quanto riguarda i calcoli dei volumi di laminazione in via cautelativa NON si considerano:

- ✓ le tubazioni della rete delle acque meteoriche (pluviali, caditoie, canalette etc.)
- ✓ le camerette di collegamento tombotti, munite di tombini grigliati per trascinamento idrico

NB: Per quanto riguarda i collettori principali per il trasporto delle acque dal capannone alla trincea disperdente esse dovranno avere un diametro del 600 mm ed una pendenza pari ad almeno 2,5%.

Prima di passare alla descrizione delle opere idrauliche di progetto si riportano di dati pluviometrici relativi all'area in questione.

3.2. CURVE DI POSSIBILITÀ PLUVIOMETRICA

Le piogge intense sono caratterizzate da curve segnalatrici di possibilità pluviometrica che consentono di determinare le altezze di pioggia per ogni durata di pioggia e per diversi tempi di ritorno T (numero di anni in cui mediamente viene superata l'altezza di pioggia alla relativa durata).

Tali curve hanno la seguente forma: $h_T(t) = a \cdot t^n$
dove:

t = durata di pioggia

$h_T(t)$ = altezza di pioggia di durata "t" per il tempo di ritorno T in mm

a, n = parametri costanti della curva di possibilità pluviometrica (CPP) per il tempo di ritorno T

Di seguito si riportano i dati relativi alla Curva di possibilità pluviometrica CPP del sito in esame forniti dal Sistema Informativo Idrologico di Arpa Lombardia.

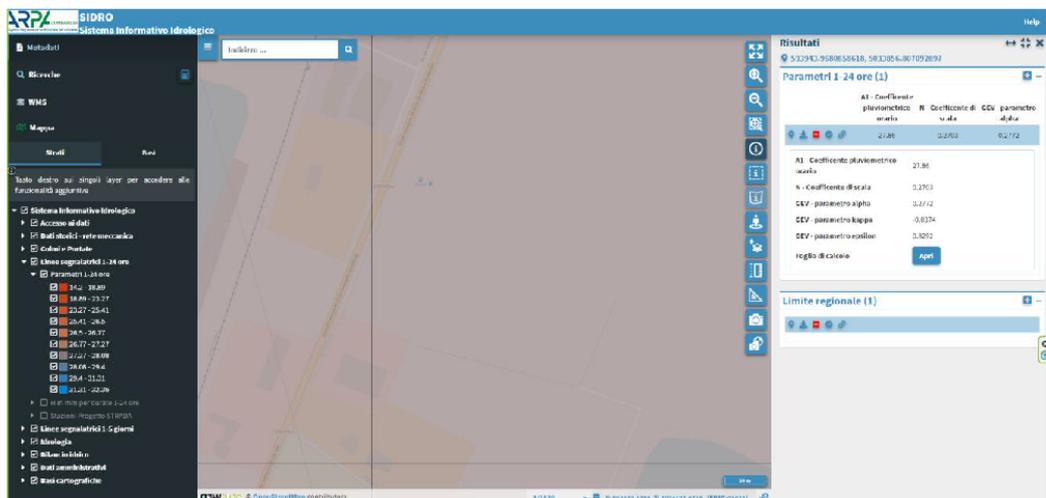


Figura 13: Estratto Portale Idrologico Geografico di ARPA Lombardia – Acquisizione parametri sito-specifici

I dati del portale ARPA consentono di determinare il parametro "a" della CPP come prodotto tra il parametro "a1" ed il parametro "wT"

Il parametro "n" fornito da ARPA è relativo a piogge di durata > 1 h; per durate di pioggia < 1 h, si considera n=0,5 come previsto dall'allegato G al RR di cui alla LR 4/2016.

3.3. CALCOLO DEI VOLUMI DI ACCUMULO T50 E T100

La progettazione-verifica di sistemi di laminazione delle acque meteoriche si basa sulla applicazione della equazione di continuità alle precipitazioni di forte intensità definite dalle piogge di progetto:

$$V_A(t) = V_I(t) + V_S(t)$$

dove:

$V_A(t)$ = volume di afflusso meteorico al sistema cumulato al tempo t

$V_I(t)$ = volume infiltrato/scaricato dal sistema cumulato al tempo t

$V_S(t)$ = volume di stoccaggio nel sistema cumulato al tempo t

Per un determinato tempo di ritorno degli eventi di precipitazione intensa, si può calcolare il volume di accumulo da garantire $V_S(t) = V_A(t) - V_I(t)$, calcolando:

- $V_A(t)$ come prodotto tra la superficie impermeabile del bacino scolante e l'altezza di pioggia dalla curva di possibilità pluviometrica corrispondente alla durata di pioggia t;
- $V_I(t)$ come prodotto tra la portata dispersa nel suolo e la durata di pioggia t.

La funzione $V_S(t)$ ha un massimo; il sistema di laminazione dovrà pertanto garantire le portate di dispersione ed un volume di accumulo pari almeno a tale valore massimo.

Nel presente caso la portata $V_I(t)$ è dovuta allo scarico tramite trincea disperdente.

Sulla base di ciò il R.R./2017 e s.m.i., nell'allegato G, riporta le equazioni utili agli scopi.

In particolare il calcolo del volume di laminazione con il metodo delle sole piogge utilizza le equazioni 4' e 5' dell'allegato G punto 3.2.1 del R.R. 7, riportate di seguito.

$$D_w = \left(\frac{Q_{w,lim}}{2.78 \cdot S \cdot \phi \cdot a \cdot n} \right)^{\frac{1}{n-1}} \quad (4')$$

$$W_0 = 10 \cdot S \cdot \phi \cdot a \cdot D_w^n - 3.6 \cdot Q_{w,lim} \cdot D_w \quad (5')$$

dove:

D_w = durata di pioggia critica in h ovvero la durata di pioggia che determina l'evento meteorico per cui è massimo il volume differenza tra il volume di pioggia e il volume di scarico.

W_0 = volume di laminazione da garantire m³

S = superficie dell'area ha

a, n = parametri curva possibilità pluviometrica T50 e T100

ϕ = coefficiente di deflusso

$Q_{w,lim}$ = portata massima di scarico

3.4. PROGETTO DEL SISTEMA DI LAMINAZIONE/SMALTIMENTO

Sulla base dei dati di progetto e delle piogge con Tr50 e Tr100 anni per durate da 15 minuti a 24 ore (paragrafo 3.2) è stato effettuato il dimensionamento della trincea disperdente necessario ad "annullare" sovraccarichi alla rete idrica a valle. Si calcola che, tramite la realizzazione di una trincea di lunghezza complessiva pari a **470 metri lineari** con le caratteristiche tecnico-costruttive di cui par. 3.1 comprensivo del potenziale allagamento delle **aiuole ribassate per un battente medio nell'ordine dei 30 cm**, il sistema è in grado di laminare e smaltire piogge per tutte le durate (da 15 minuti a 24 ore) di pioggia per tempi di ritorno 50 anni e sino a 100 anni, **senza alcuno scarico a valle**.

Riepilogo delle caratteristiche del sistema disperdente in progetto.

Volume x battente idrico 30 cm su aiuole ribassate (3000 mq)	900	mc
TRINCEA DRENANTE e TUBO VOLANO		
nr. trincee	1	
tubo/volano diametro	0,8	m
porosità dreno (ciottolame o ghiaia)	0,3	
altezza trincea (H)	1,5	m
larghezza trincea (B)	2,5	m
superficie di infiltrazione unitaria	5,5	mq
portata unitaria di infiltrazione	7,2E-04	mc/s/m
Lunghezza cad. trincea (L)	470	m
Lunghezza complessiva trincee	470,0	m
volume unitario trincea	1,5	mc
area disperdente trincea	2585,0	mq
K suolo (da prove K)	1,3,E-04	m/s
volumi di smaltimento		
volume interno (tubazione)	236,2	mc
volume tot. (con dreno)	694,0	mc
portata dispersa	336,05	l/s

Di seguito si riporta un estratto della planimetria di progetto con inserimento delle opere idrauliche da realizzare.



Figura 14 Planimetria con indicazione delle opere idrauliche di laminazione/smaltimento

-  Tombotto/trincea drenante
-  Cameretta con tombino grigliato
-  Aree verdi ribassate

Le verifiche idrauliche (vedi allegati 2 e 3) determinano i seguenti franchi di sicurezza (espressi in mc):

- 284 mc per Tr50 anni;
- 45 mc per Tr100 anni.

3.4.1. Tempo di svuotamento

Per quanto riguarda il tempo di svuotamento, considerando la portata media dispersa nel terreno dalla trincea disperdente ($336/2=168$ l/s), si ottiene un valore di $1.784.000/[(168*3600)/1000]= 3$ ore, pertanto inferiore al tempo minimo previsto dalla normativa (48 ore).

3.4.2. Requisito volumetrico minimo

Si accerta il rispetto anche del requisito minimo volumetrico, visto che il volume totale del sistema (vedi allegati 2 e 3: volume tubo + trincea + aree verdi ribassate + volumi dei piccoli invasi = 1.784 mc) risulta maggiore rispetto al requisito minimo (1.697 mc).

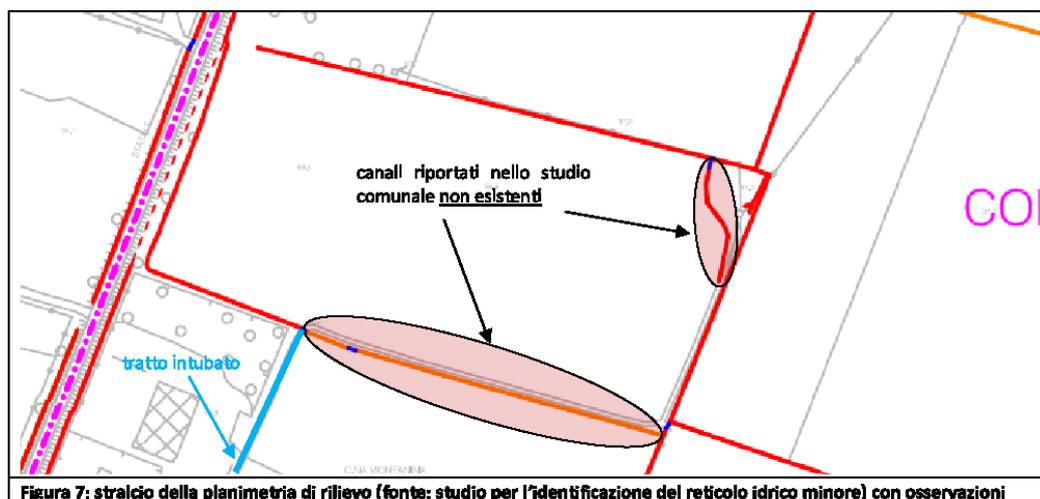
7.2.4.2 INTERFERENZE CON IL RIM

Progetto nuovo compendio produttivo – SS 45 bis – Poncarale (BS)
RELAZIONE PRELIMINARE SUL RETICOLO IDRICO COMUNALE INTERESSATO DALL'INTERVENTO
(R.D. n. 523 del 25 luglio 1904; L.R. n. 10 del 29 giugno 2009; L.R. n. 4 del 15 marzo 2016; D.G.R. n. 5714 del 15 dicembre 2021)
02/2024

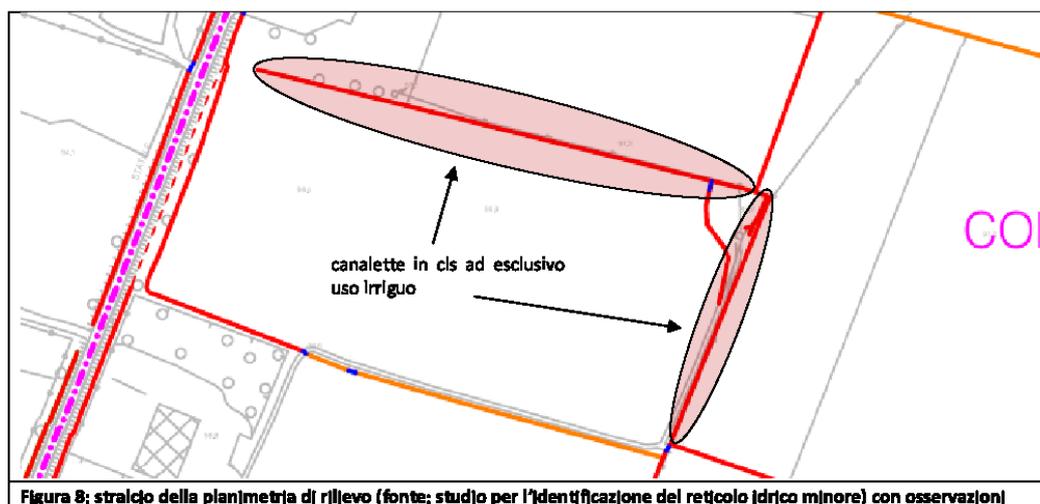
4. CONFRONTO TRA IL RILIEVO DI DETTAGLIO E LO STUDIO COMUNALE

Il confronto tra il rilievo plano-altimetrico di dettaglio e quanto riportato nello studio per l'identificazione del reticolo idrico comunale ha permesso di identificare le seguenti differenze:

1. i canali definiti all'interno dello studio comunale come "corsi d'acqua a cielo aperto riportati sull'aerofotogrammetrico" e "corsi d'acqua a cielo aperto riportati sulle mappe catastali" (cerchiati in nero - Figura 7) risultano non esistenti. Il punto di ripresa fotografica 2993 mostra come il tracciato del fosso (in arancio) termini pochi metri dopo il tratto intubato che si sviluppa in direzione sud:

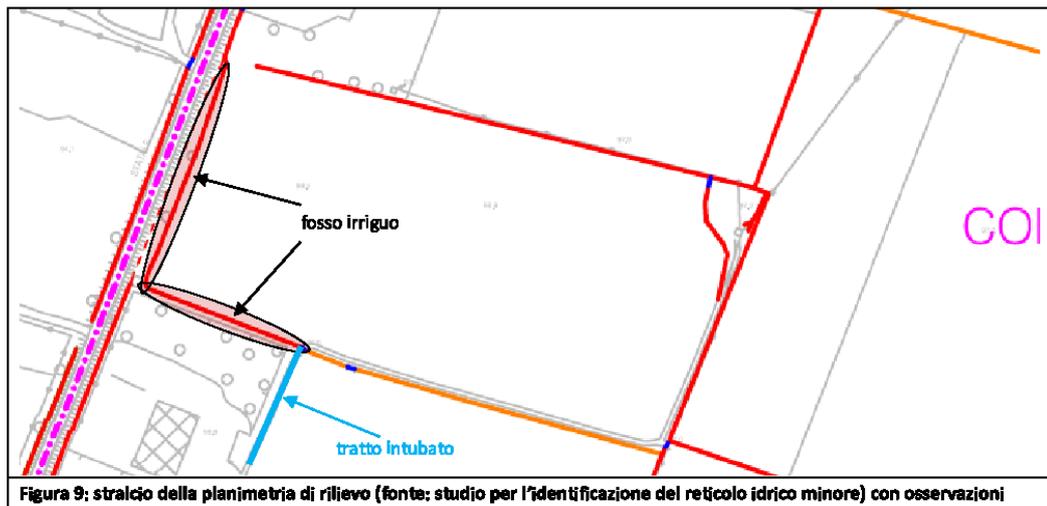


2. i canali definiti all'interno dello studio comunale come "corsi d'acqua a cielo aperto riportati sulle mappe catastali" risultano essere dei canali artificiali realizzati con canalette in cls (cerchiati in nero - Figura 8) ad uso esclusivamente irriguo:

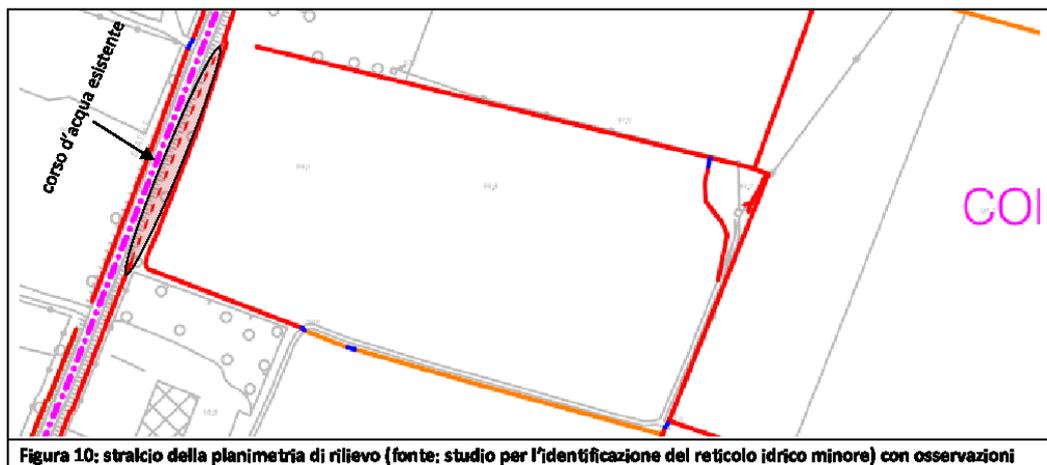


Progetto nuovo compendio produttivo – SS 45 bis – Poncarale (BS)
RELAZIONE PRELIMINARE SUL RETICOLO IDRICO COMUNALE INTERESSATO DALL'INTERVENTO
(R.D. n. 523 del 25 luglio 1904; L.R. n. 10 del 29 giugno 2009; L.R. n. 4 del 15 marzo 2016; D.G.R. n. 5714 del 15 dicembre 2021)
02/2024

3. il canale definito all'interno dello studio comunale come "corso d'acqua a cielo aperto riportato sulle mappe catastali" risulta essere in realtà un fosso (cerchiato in nero - Figura 9) ad uso esclusivamente irriguo per l'approvvigionamento idrico dei terreni del comparto in oggetto, e di terreni in territorio comunale di Bagnolo Mella, tramite tratto intubato che prosegue in direzione sud (punto di ripresa fotografica 2993):



4. il canale definito all'interno dello studio comunale come "corso d'acqua inesistente segnato su mappa catastale" risulta essere in realtà un corso d'acqua naturale con funzioni di colò (cerchiato in nero - Figura 10) ben visibile nei punti di ripresa fotografica 2988, 2989, 2990, 2991 e 2992 che scorre lungo e in fregio est alla SS 45 bis:

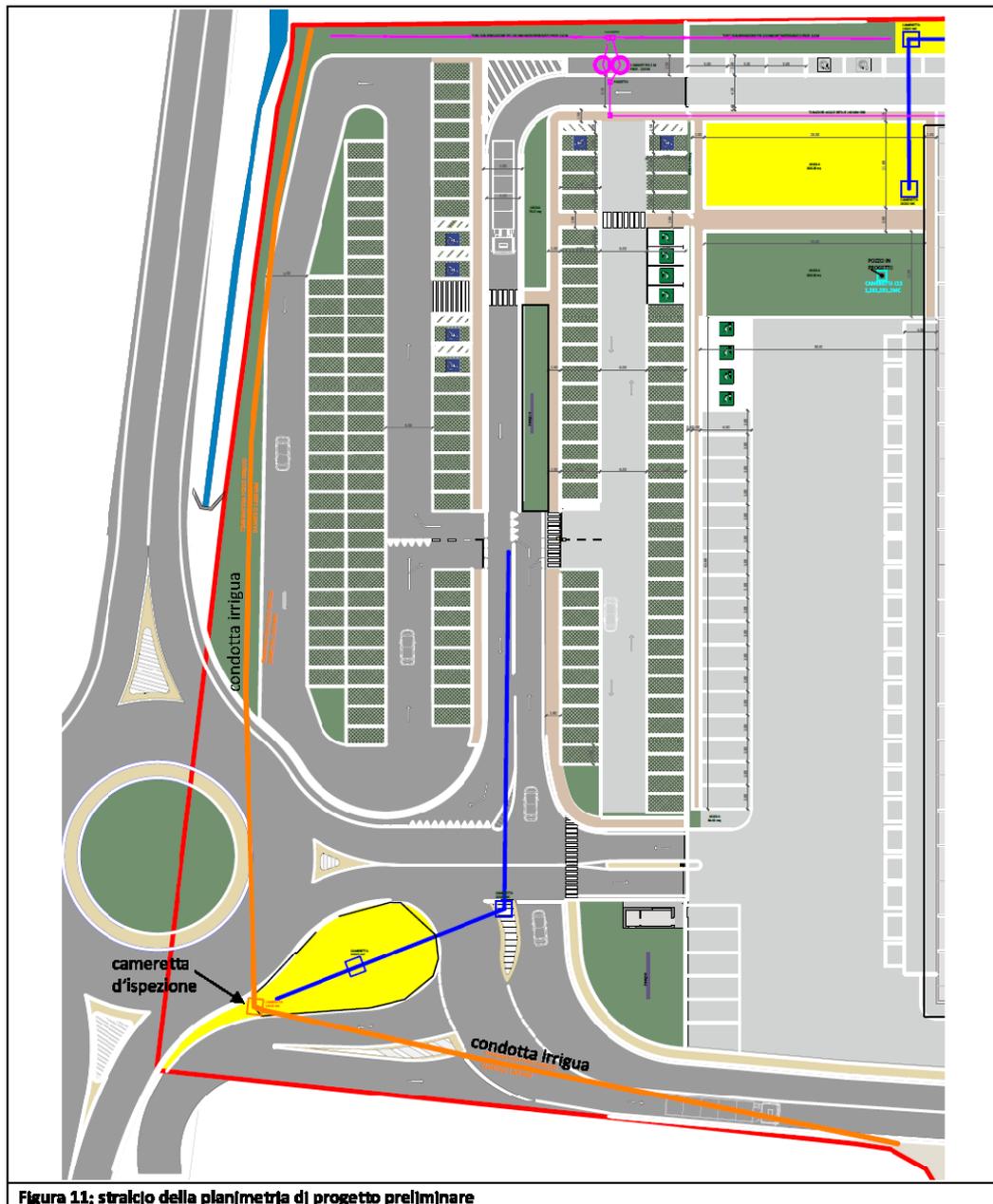


Tale corso d'acqua, in corrispondenza del fabbricato di proprietà della "Placidi Agricoltura", scorre al di sotto di un tratto coperto realizzato per consentire l'accesso all'attività (punto di ripresa fotografica 2991).

Progetto nuovo compendio produttivo – SS 45 bis – Poncarale (BS)
RELAZIONE PRELIMINARE SUL RETICOLO IDRICO COMUNALE INTERESSATO DALL'INTERVENTO
(R.D. n. 523 del 25 luglio 1904; L.R. n. 10 del 29 giugno 2009; L.R. n. 4 del 15 marzo 2016; D.G.R. n. 5714 del 15 dicembre 2021)
02/2024

5. PROGETTO PRELIMINARE

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo compendio produttivo, come raffigurato nella figura seguente:



Progetto nuovo compendio produttivo – SS 45 bis – Poncarale (BS)
RELAZIONE PRELIMINARE SUL RETICOLO IDRICO COMUNALE INTERESSATO DALL'INTERVENTO
(R.D. n. 523 del 25 luglio 1904; L.R. n. 10 del 29 giugno 2009; L.R. n. 4 del 15 marzo 2016; D.G.R. n. 5714 del 15 dicembre 2021)
02/2024

Per la realizzazione della viabilità di accesso al complesso e per la realizzazione dei parcheggi, si è previsto l'intubamento del fosso irriguo mediante tubo in cls con diametro interno pari a 1000 mm e la realizzazione di una cameretta d'ispezione 2x2x2 mc posta in corrispondenza di un'area verde (in colore giallo nella planimetria).

Il calcolo della portata transitabile all'interno del manufatto e le caratteristiche dello stesso sono riassunte nella tabella sottostante.

Diametro	mm	1000	m	1
Raggio	mm	500	m	0.5
altezza di moto uniforme	mm	940	m	0.94
angolo al centro perimetro bagnato	rad	5.293317	gradi	303.2847
Area bagnata	m ²	0.766159		
Contorno bagnato	m	2.646659		
Raggio idraulico	m	0.289482		
Coefficiente Gauckler-Strickler K	m ^{1/3} s ⁻¹	60		
Coefficiente di scabrezza C	m ^{1/2} s ⁻¹	48.80018		
pendenza di fondo in millesimi		3		
Velocità	m/s	1.438111		
Portata	m³/s	1.1	l/s	1100

La portata calcolata, pari a circa 1 mc/s, si ritiene sufficiente a garantire il corretto deflusso delle acque irrigue per i terreni a valle nel territorio comunale di Bagnolo Mella.

Le verifiche idrauliche del fosso irriguo e dei canali (corsi d'acqua) che si sviluppano in fregio E e W alla SP 45 bis (i cui tracciati sono consultabili all'interno degli elaborati progettuali), saranno eseguite mediante studio di compatibilità idraulica.

7.2.5 MODIFICAZIONE DELL'EFFETTO PERCETTIVO, SCENICO O PANORAMICO:

L'intervento non incide sull'effetto scenico. Come riportato precedentemente l'area risulta limitrofa a tessuti produttivi e pertanto, sebbene sia parzialmente visibile, non altera in modo sostanziale l'assetto scenico dei luoghi che risulta già compromesso dalla realizzazione degli stabilimenti e dalle strutture preesistenti.

7.2.6 MODIFICAZIONE DELL'ASSETTO INSEDIATIVO STORICO:

L'intervento non è previsto all'interno di un paesaggio caratterizzato da insediamenti di carattere storico.

7.2.7 MODIFICAZIONE DEI CARATTERI MATRICI, TIPOLOGICI, COLORISTICI DELL'INSEDIAMENTO STORICO URBANO ED AGRICOLO:

L'intervento non comporta alterazioni alla matrice dell'insediamento storico dell'ambito territoriale di riferimento;

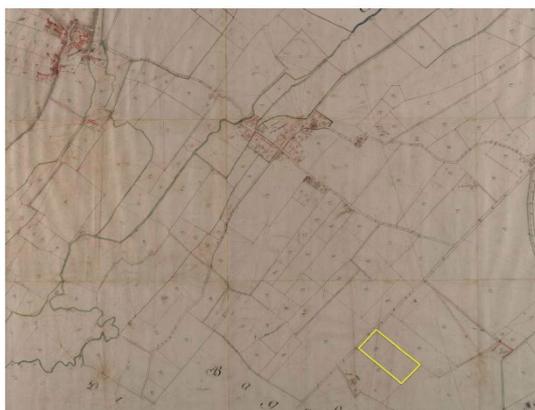
CARATTERI AMBIENTALI STORICI

La cartografia storica analizzata (Catasto Lombardo Veneto 1807 Mappe arrotolate - Prima serie - Mappe originali di primo rilievo - Segnatura attuale 1467 Archivio di Stato di Milano e Mappe dell'Impero Asburgico. Seconda Ricognizione Militare 1818 - 1829) evidenzia una distribuzione antropica secondo i due nuclei di Poncarale e Borgo collegati dalla viabilità principale a cui si affiancano grandi cascine agricole a controllo della campagna circostante.

Nei pressi dell'areale sono presenti due di queste cascine la "Nassina" a nord e la "Monfana" a sud, collegate alla via per Cremona da stradelli ad essa perpendicolari.

Gnaga fa risalire il toponimo "Monfana" a Montis Fanum interpretando Fanum come piccolo tempio. (GNAGA, 1937 p.386)

Il carattere rurale di questo settore di pianura, che conserva ancora l'impianto della centuriazione romana, è rimasto invariato dalle rappresentazioni della cartografia storica fino ai giorni nostri.



Mappe dell'Impero Asburgico (1818 - 1829)



Mappe dell'Impero Asburgico (1818 - 1829)

CARATTERI AMBIENTALI ATTUALI

Il Comune di Poncarale, situato nella pianura bresciana centrale, occupa una superficie di 13,62 kmq e può essere suddiviso in un settore collinare caratterizzato dal rilievo del Monte Netto, che emerge dalla pianura circostante con un dislivello di circa 35 metri ed un settore pianeggiante con leggera pendenza verso sud, caratterizzata dalla presenza di diversi corsi d'acqua, utilizzati principalmente a fini irrigui e alimentati in parte da fontanili.

Il centro abitato di Poncarale si estende ai piedi e in parte lungo le pendici orientali del Monte Netto, mentre ad est si trova la frazione di Borgo.

I comuni confinanti, procedendo da nord e procedendo in senso orario, sono: Flero, San Zeno Naviglio, Borgosatollo, Montirone, Bagnolo Mella e Capriano del Colle.

Dal punto di vista altimetrico, il territorio di Poncarale presenta un massimo di circa 123 metri s.l.m. sul Monte Netto e un minimo di circa 88-89 metri s.l.m. nella parte meridionale.

La rete idrografica è caratterizzata da una serie di vasi e serole, da cui si dirama un fitto reticolo di fossi irrigui che contribuiscono alla gestione delle risorse idriche nella zona.

L'area oggetto di studio è ubicata a est della SS 45 bis, all'interno dei terreni distinti catastalmente al Foglio 16 Mappali 217-219-220-221.

L'areale ad uso agricolo è di forma rettangolare e occupa una superficie di circa mq 38.000.

L'analisi delle foto aeree condotta a partire dal Volo Gai del 1945 fino all'ortofoto attuale mostra una sostanziale invariabilità dello stato dei luoghi, ad esclusione della costruzione del comparto industriale a sud e della stazione di servizio a nord.

Le uniche anomalie riscontrabili sulla superficie dei lotti sono imputabili alla presenza di paleovalvei o fossati per la parcellizzazione dei campi e non sembrano indicare giacimenti archeologici sepoliti.

Rimangono dubbie le due tracce rettilinee e perpendicolari visibili nell'ortofoto del 2015 nella porzione centrale del lotto.



Volo Gai 1945 - il territorio è ad uso prettamente agricolo e riconoscibile la cascina "Monfana"



Ortofoto 1975 - è stato realizzato il comparto industriale a sud e il distributore a nord



Ortofoto 2003 - viene ampliato il comparto industriale a ovest della SP45



Ortofoto 2015 - Sono ben riconoscibili due tracce rettilinee e perpendicolari indicate dalle frecce nere che potrebbero indicare della discontinuità nel sottosuolo
Autore: Regione Lombardia Scale: 1:2.000



Ortofoto 2021 - la situazione rappresentata corrisponde a quella attuale
Autore: Regione Lombardia Scale: 1:4.000

SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

L'area di Poncarale ubicata a sud della città di Brescia è caratterizzata da diversi rinvenimenti archeologici, principalmente dovuti a ritrovamenti fortuiti o a ricognizioni di superficie che tuttavia attestano un palinsesto antropico diffuso e presente senza soluzione di continuità fin dalle epoche più antiche.

Le uniche testimonianze di epoca preistorica provengono dall'altura del Monte Netto, dove nel 1971, da una raccolta di superficie in seguito a scavi per estrazione di sabbia si individuano due gruppi di manufatti litici databili al Paleolitico medio-inferiore e del Mesolitico recente (CA sito 1300 p.164).

In età romana, Poncarale risulta posta tra la città di Brescia e il presunto vicus di Bagnolo Mella, nei pressi della via di collegamento con Cremona.

La centuriazione dell'agro, definita con moduli di 20x20 actus e inclinati di 16° verso nord-est è ancora parzialmente intuibile nella rete stradale attuale e nel tracciato dei fossati e dei canali irrigui della campagna circostante (Tozzi 1972: 113-114 e TavXII).

Il tessuto insediativo è caratterizzato da un popolamento sparso, con la presenza di ville intervallate a fattorie e insediamenti minori edificati prevalentemente tra la fine del I secolo a.C. e l'inizio del I secolo d.C., talvolta in continuità alla tarda età del ferro.

Le testimonianze materiali attestano la presenza di una di queste ville in località Breda a Borgo Poncarale, identificata in maniera casuale durante lavori agricoli nel 1985 e successivamente tramite ricerche di superficie.

Il sito frequentato tra il II e il III secolo d.C. risulta esteso su oltre 25.000 mq, ed è caratterizzato, per le fasi di età imperiale, dalla presenza di un ricco apparato decorativo di marmi, mosaici e intonaci che ne permette l'attribuzione a proprietari di elevato livello sociale o economico (Arioli, 2019 p.65).

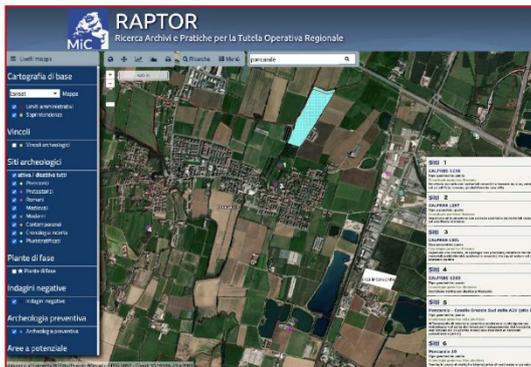
A sud della villa, negli anni 30 del secolo scorso è stata identificata una ricca necropoli distrutta durante i lavori per l'alveo del Garza (CA, sito 1301, p.164).

Sono inoltre segnalati rinvenimenti occasionali di alcune sepolture isolate variamente ubicate nel territorio (CA, p.164 schede 1302, 1299; Archivio SABAP 2010), di un'iscrizione votiva con dedica a Giove e di due epigrafi funerarie, una delle quali riporta la dedica ai coniugi Caius Iulius Veranus e Sempronia Rhodina (CA, p.164 schede 1298).

Il dato materiale per le epoche successive risulta estremamente rarefatto e limitato a raccolte di superficie di materiali ceramici, come quelli di VII secolo che provengono principalmente dalla località di Borgo a testimoniare una continuità o una rioccupazione dell'insediamento romano (Arioli 2019, p.81).

Materiali ceramici di epoca bassomedievale e pietra ollare provengono da ricognizioni di superficie nella porzione meridionale dell'abitato e dalle campagne a sud del territorio comunale (Arioli 2019, p. 85).

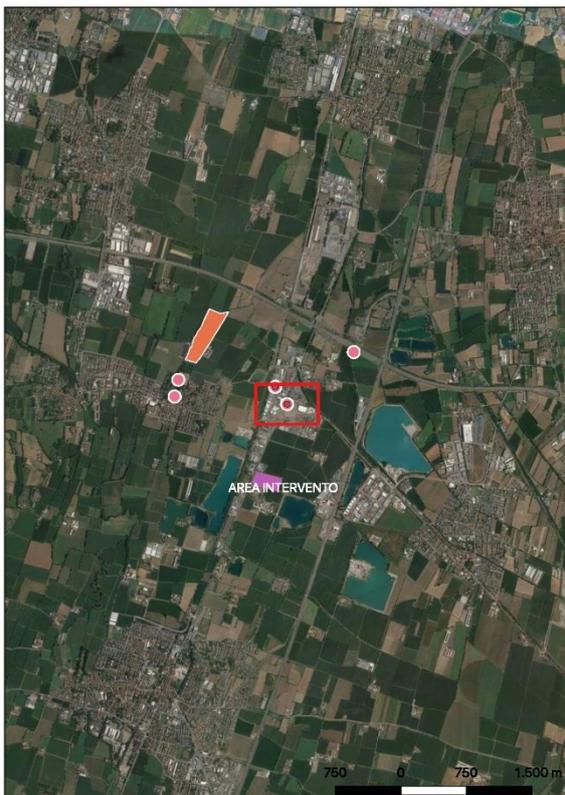
Affioramenti di laterizi e ceramica di età moderna e contemporanea provengono dai lavori per l'adeguamento del tracciato della SP19 in corrispondenza del casello di Brescia Sud. (RAPTOR_Poncarale - Casello Brescia Sud della A21: sito D).



Interrogazione del sistema territoriale RAPTOR: posizionamento dell'area d'intervento e dei siti presenti sul territorio



Tracce di centuriazione nel territorio di Poncarale e di Borgo Poncarale. In giallo l'area oggetto di analisi (da Tozzi 1972: TavXII)



Sito - sepoltura (CALPRBS 1297)

Localizzazione: Poncarale (BS)

Definizione e cronologia: area a uso funerario (tomba). (Età romana)

Modalità di individuazione: dati bibliografici

Distanza dall'opera in progetto: m 900 **Potenziale:** potenziale alto **Rischio relativo:** basso

Sepoltura con corredo costituito da materiali ceramici e una fibula in bronzo

Sito - sepoltura (Poncarale 10)

Localizzazione: Poncarale (BS)

Definizione e cronologia: area a uso funerario (tomba). (Sito plurifase)

Modalità di individuazione: dati bibliografici

Distanza dall'opera in progetto: m 1.200 **Potenziale:** potenziale alto **Rischio relativo:** basso

Tomba in cassa di ciottoli e laterizi priva di resti ossei e corredo



Soc. AscA Costruzioni S.r.l. - SABAP - BG BS

Lombardia - BS – Poncarale

SABAP BS_2024_00439 - AL_0000
Progetto di nuovo insediamento produttivo

ALLEGATO 01 - CARTA DEL POTENZIALE

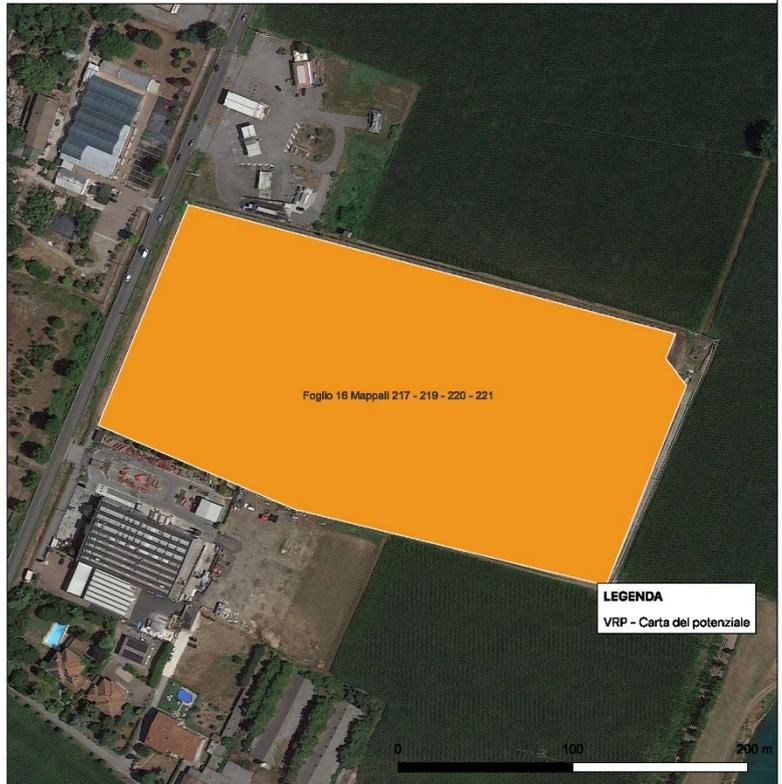
OPERA PUNTUALE

impianto industriale [depuratore, raffineria, stoccaggio idrocarburi ecc.] - Fase di progetto: definitivo

Funzionario responsabile: Stefania De Francesco - Responsabile della VIArch: Anna Leoni
Compilatore: Anna Leoni - Data della relazione: 2024/01/31

CARTA DEL POTENZIALE - SABAP BS_2024_00439 - AL_0000 - area 01 potenziale medio - affidabilità ottima

Nonostante al momento non siano stati individuati reperti nelle immediate vicinanze dell'area in oggetto (i siti più prossimi, costituiti da due sepolture isolate, si trovano a circa 1 km a nord), è importante notare che il loco confina con la strada di epoca romana che collega Brescia a Cremona, inserendosi in un contesto territoriale caratterizzato da una ricca presenza di testimonianze antiche. Inoltre, la ricognizione ha riscontrato la presenza di materiale in dispersione (laterizi) di epoca imperiale che potrebbero indicare la presenza di strutture sepolcrali. Sulla base di tali considerazioni si stima per l'area in oggetto un potenziale archeologico medio.



Soc. AscA Costruzioni S.r.l. - SABAP - BG BS

Lombardia - BS – Poncarale

SABAP BS_2024_00439 - AL_0000
Progetto di nuovo insediamento produttivo

ALLEGATO 02 - CARTA DEL RISCHIO

OPERA PUNTUALE

impianto industriale [depuratore, raffineria, stoccaggio idrocarburi ecc.] - Fase di progetto: definitivo

Funzionario responsabile: Stefania De Francesco - Responsabile della VIArch: Anna Leoni
Compilatore: Anna Leoni - Data della relazione: 2024/01/31

CARTA DEL RISCHIO - SABAP BS_2024_00439 - AL_0000 - area 01



Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
Foglio 16 Mappali 217 - 219 - 220 - 221	rischio medio	In considerazione del contesto territoriale e delle attività in progetto che insistono su tutta la superficie del lotto, raggiungendo quote anche considerevoli si stima per l'opera in progetto un rischio archeologico medio

Soc. AscA Costruzioni S.r.l. - SABAP - BG BS

Lombardia - BS – Poncarale

SABAP BS_2024_00439 - AL_0000 Progetto di nuovo insediamento produttivo

ALLEGATO 03 - AREA DI RICOGNIZIONE

OPERA PUNTUALE

impianto industriale [depuratore, raffineria, stoccaggio idrocarburi ecc.] - Fase di progetto: definitivo

Funzionario responsabile: Stefania De Francesco - Responsabile della VI Arch: Anna Leoni
Compilatore: Anna Leoni - Data della relazione: 2024/01/31

Ricognizione 35939c64804140109d6727f730950d88
Unità di ricognizione 01 - Data 2024/01/26

Visibilità del suolo: 3

L'area oggetto d'intervento è di forma rettangolare con superficie piana di circa mq 38.000, delimitata da fossati per l'irrigazione dei campi. Al momento della ricognizione la visibilità del suolo era molto buona essendo la coltura stagionale assente. Sulla superficie affiorano ciottoli di piccole dimensioni riferibili alla presenza del substrato ghiaioso sottostante. Sono inoltre presenti diversi frammenti di mattoni di epoca imprecisata di piccole dimensioni, distribuiti uniformemente su tutto il lotto. Non si riscontra la presenza di altri manufatti antropici.



Generale dell'area da sud



Generale dell'area da nord



Generale dell'area da ovest



Frammenti di laterizi di epoca imprecisata presenti sulle superficie del lotto

7.2.8 MODIFICAZIONE DELL'ASSETTO FONDIARIO, AGRICOLO E CULTURALE NONCHÉ DEI CARATTERI STRUTTURANTI DEL TERRITORIO AGRICOLO:

Sebbene l'intervento incida sulle aree agricole, gli interventi caratteristici dalla presente procedura di SUAP si inseriscono in un'area già antropizzata. Pertanto, si ritiene che, vista la specificità delle caratteristiche dell'intervento proposto, la procedura in questione contribuisca a migliorare le caratteristiche ambientali e paesistiche del sito. Questo è dovuto sia alle opere di mitigazione che sono caratterizzate dalla messa a dimora di nuovi filari e anche dalle opere di compensazione che sono state quantificate con il metodo STRAIN e che verranno definite nel dettaglio di concerto con l'amministrazione comunale.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

6 DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE AGRONOMICA: ASPETTI DI DETTAGLIO

6.1 INQUADRAMENTO GENERALE

I terreni oggetto del presente SUAP si localizzano in Comune di Poncarale, lungo la SS 45 bis, a nord della loc. Cascina Monfanina, oggi area a destinazione produttiva. Il terreno oggetto di SUAP confina a nord con un esistente distributore di benzina e con il margine agricolo, ad est con le aree agricole, a sud con la zona produttiva di loc. Cascina Monfanina e ad ovest con la SS 45 bis e il vivaio Bonera, sito al di là della statale.



Immagine 21- Localizzazione su C.T.R.

L'area oggetto di SUAP interessa una superficie pari a 47.600 mq, pari a circa 4,76 ha.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE



Immagine 22 - Localizzazione su ortafoto (volo TeA 2015)

6.2 CARATTERISTICHE AGRONOMICHE DEL TERRENO

Come anticipato, il terreno occupa una superficie di 4,7 ha ca, e si configura come un'area quadrangolare estesa per 300 m ca di lunghezza e 160 di larghezza. Lungo il lato ovest, in adiacenza alla SS 45 bis, si trova una canale irriguo principale demaniale, largo circa 15 m (in termini di sviluppo complessivo della sezione), ed interessato da vegetazione prevalentemente erbacea. Parallelo ad esso, si trova un secondo canale irriguo (anch'esso demaniale), che prende origine dal precedente, servendo il terreno in lato ovest. Lungo il lato nord si trova un ulteriore canale irriguo (con funzione prevalentemente di raccolta), destinato al servizio del terreno in esame, e costituito da una canaletta irrigua in cemento, sviluppata per tutta la lunghezza del terreno. La tipologia di opera irrigua presente permette pertanto l'irrigazione per scorrimento del terreno, mediante adacquamenti orientati in direzione nord – sud. Lungo il lato sud si trova invece un canale colatore, il quale raccoglie le acque di scorrimento in eccesso. Il terreno si presenta uniforme in termini di orografia, con leggera pendenza verso sud. Al suo interno non sono presenti strade o capezzagne, mentre sono presenti alcuni tratti di strada agricola in lato est e sud (parzialmente). In lato nord – est del terreno si trova

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

infine una cabina elettrica, con relativa area di pertinenza. Tale cabina si collega, mediante linea aerea, ad una analoga struttura situata sul retro del distributore di benzina.

L'estratto mappa catastale inquadra il terreno anche dal punto di vista delle opere idrauliche.



Immagine 23 – Estratto mappa catastale

Il terreno risulta coltivato a seminativo. La figura seguente riporta il terreno oggetto di analisi su ortofoto:

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE



Immagine 24 – Localizzazione di dettaglio su ortofoto (volo AGEA 2021)

Uno dei temi di maggiore interesse ai fini delle valutazioni dell’impatto delle trasformazioni in area agricola è l’incidenza sul tessuto produttivo, inteso come numero di aziende e modalità interessate dalle previsioni di trasformazione. Ai fini di una migliore lettura del tema agronomico risulta quindi necessaria la consultazione della banca dati regionale relativa all’individuazione dei terreni agricoli condotti da aziende. In particolare, lo strato informativo relativo alle particelle agricole viene fornito da Regione Lombardia OPR. Dall’incrocio del dato geografico con quello numerico (tabellare) emerge che solo un mappale risulta associato ad aziende agricole, mentre la restante porzione di terreno non risulta in capo a nessun soggetto agricolo.

Mappale	Superficie	ID particella SISCO	Coltura dichiarata
220 (fig.16)	24.034 mq	13938073	Seminativo da fotointerpretazione

I terreni in oggetto risultano quindi inseriti entro il quadro dei terreni comunali condotti da aziende agricole presenti a SIARL/SISCO, come da immagine seguente:

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

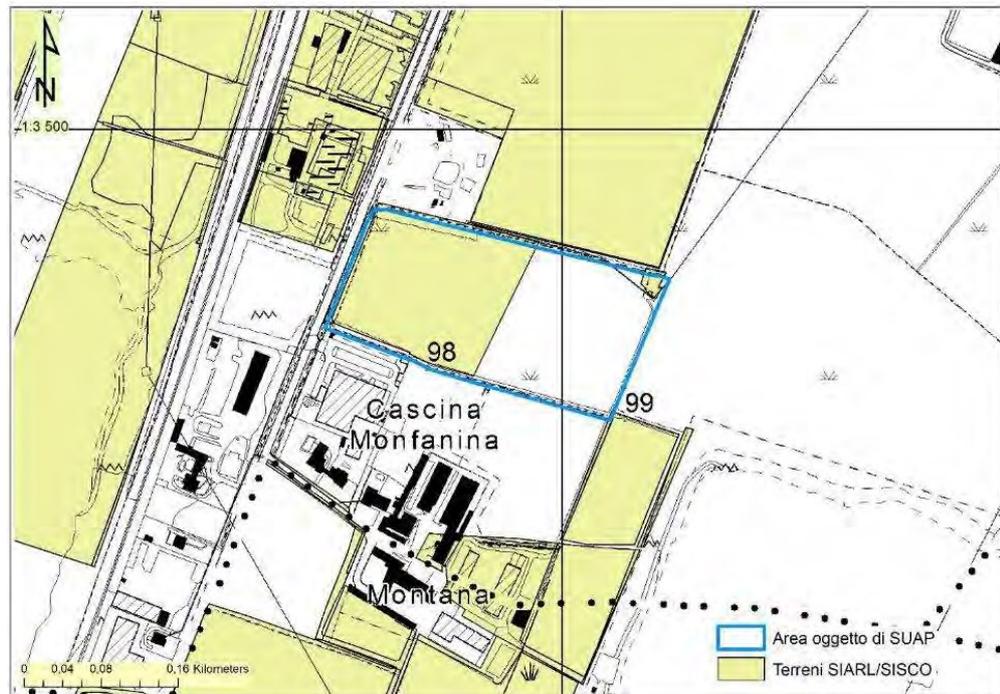


Immagine 25 - Terreni registrati su SIARL/SISCO per il Comune di Poncarale e per l'area oggetto di SUAP

6.3 UTILIZZO DEL TERRENO E SOTTRAZIONE DI S.A.U. PREVISTA

Dal punto di vista agronomico, i mappali oggetto di trasformazione risultano ad oggi coltivati a **seminativo**. Il dato è confermato dai rilievi condotti nonché dai dati di utilizzo del suolo dichiarati a SIARL/SISCO.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

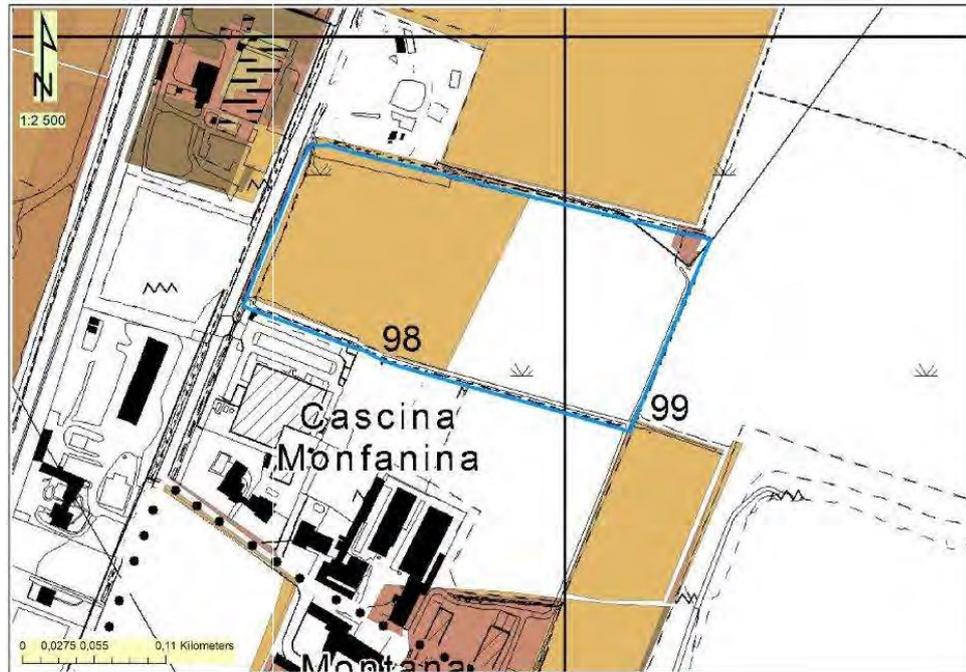


Immagine 25 - Colture dichiarate a SIARI/SISCO

- Area oggetto di SUAP
- Varietà**
- Aree estrattive
- Aree industriali e commerciali
- Boschi di latifoglie
- COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZ. NON SPECIFICATE
- FABBRICATO GENERICO - STRADA
- FOSSI E CANALI DI LARGHEZZA INFERIORE A 10 METRI
- Infrastrutture di trasporto
- Laghi e bacini d'acqua di superficie significativa
- SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZIONE
- SERRE
- SIEPI E FASCE ALBERATE
- TARE

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

Anche la porzione non condotta da aziende agricole risulta coltivata a seminativo, pertanto tale quota concorre all'effettiva SAU presente sul terreno in oggetto. Entro tale conteggio non concorre invece la zona occupata dalla cabina ("fabbricato generico"), non considerato SAU.⁴

Graficamente.



Immagine 26 - Classificazione delle superfici oggetto di SUAP ai fini del calcolo della SAU

In conclusione, è quindi possibile stabilire l'entità della S.A.U. oggetto di sottrazione da parte del presente SUAP, considerando che le superfici a seminativo in genere concorrono alla quota di SAU, mentre le superfici di altro tipo sono escluse. La superficie arborea si localizza in posizione perimetrale rispetto all'area oggetto di SUAP, in forma di siepi lineari, di cui quella a maggiore sviluppo si colloca in lato nord.

⁴ La Superficie Agricola Utilizzata (SAU) rappresenta la superficie delle aziende agricole occupata da seminativi, orti familiari, arboreti e colture permanenti, prati e pascoli, mentre la Superficie Agricola Totale (SAT) è comprensiva di superfici produttive ed improduttive (boschi, strade, canali, etc.).

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

A conclusione si può quindi stabilire l'entità della SAU sottratta per effetto della trasformazione:

Superficie territoriale complessiva area SUAP	47.600 mq
S.A. non SAU (canali e fossi irrigui, edifici tecnologici e relative pertinenze)	1.820 mq
S.A.U. oggetto di trasformazione	45.780 mq

Determinazione della SAU oggetto di trasformazione

6.4 CARATTERISTICHE AGRONOMICHE STORICHE DEL TERRENO RISPETTO ALLA BANCA DATI S.I.A.R.L.

Con riferimento **agli usi recenti e storici del suolo SIARL** il portale regionale fornisce un'aggregazione dei dati a livello di singola particella catastale, restituendo una carta in formato raster specifica per ogni anno dal 2012 al 2019. La carta è prodotta mediante l'incrocio dei dati di uso del suolo (DUSAF 5.0) con quelli di utilizzo agricolo dichiarati negli anni a SIARL. Emerge una carta in 16 classi di utilizzo. Come descritto entro la relazione di accompagnamento, *nel prodotto cartografico finale vengono rappresentati, per ciascuna particella, il dato d'uso presente nelle dichiarazioni con la maggiore superficie rispetto all'area catastale complessiva, in caso che per una particella sia stato dichiarato più di un uso nell'anno.* Si riporta la sequenza degli utilizzi storici per l'area oggetto di SUAP, limitatamente agli anni 2012-2019.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

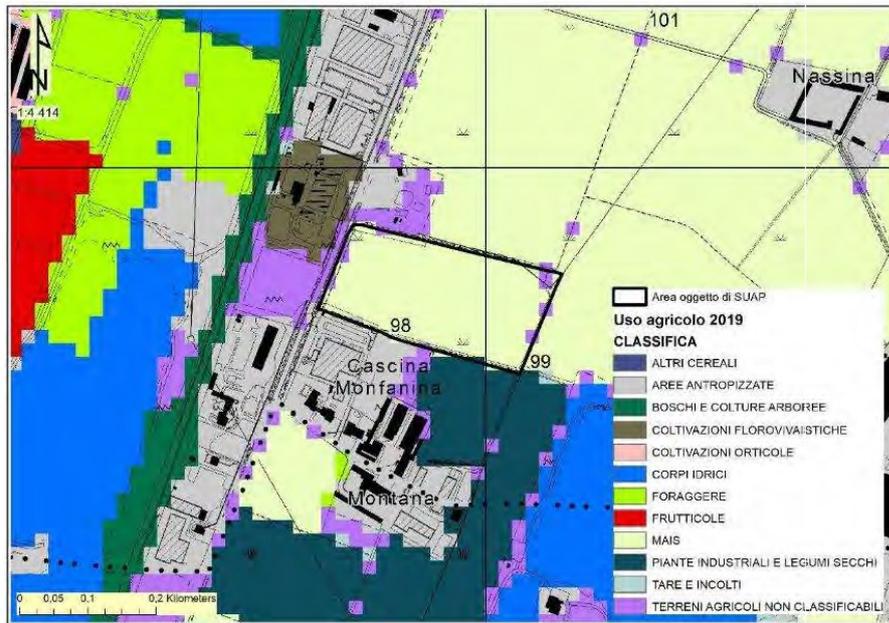


Immagine 27 - Uso del suolo SIARL 2019

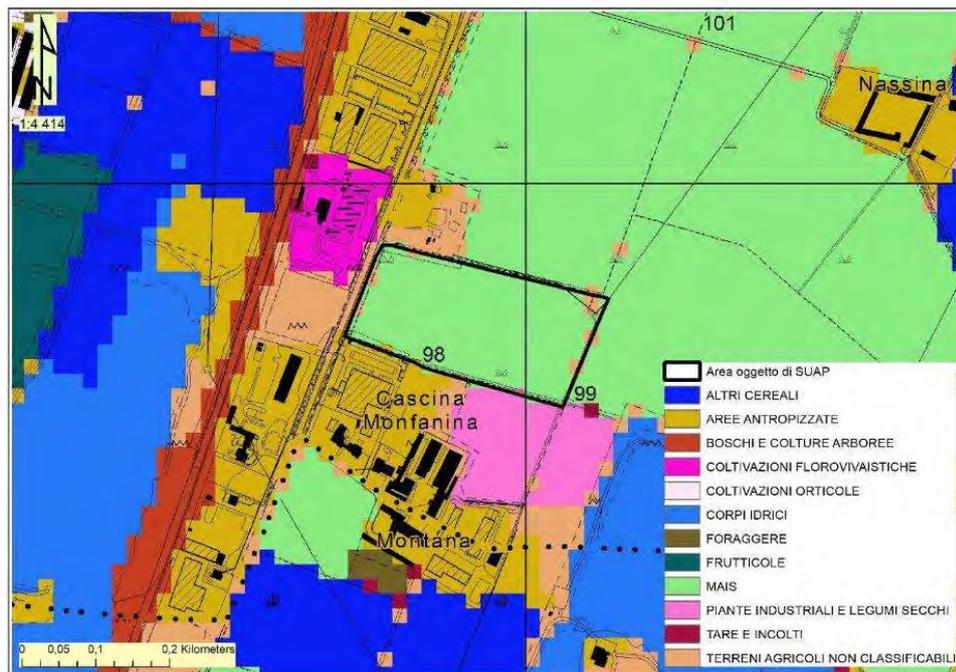


Immagine 28 - Uso del suolo SIARL 2018

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

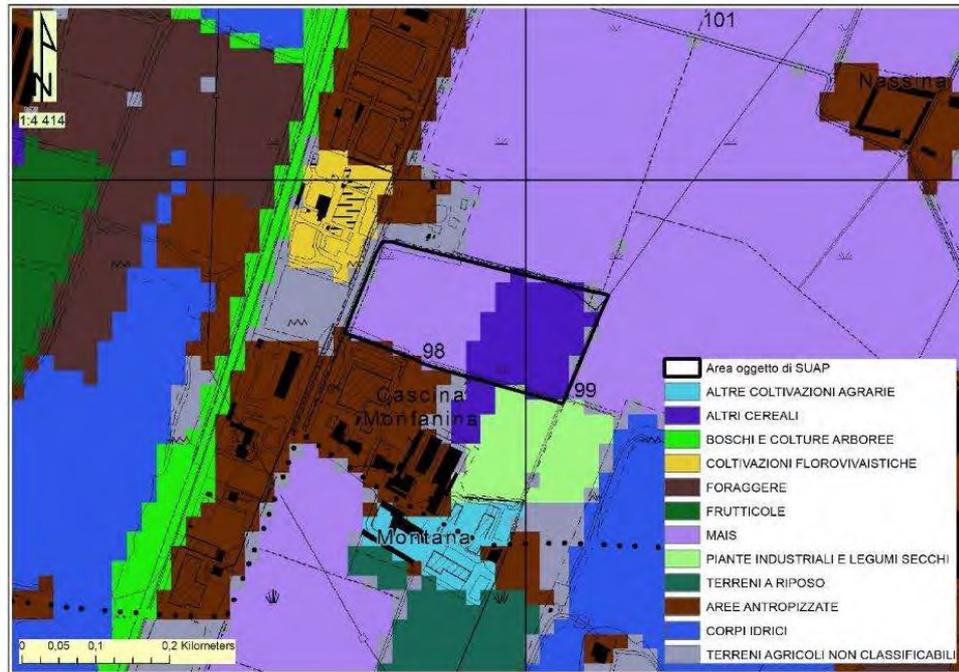


Immagine 29 - Uso del suolo SIARL 2017

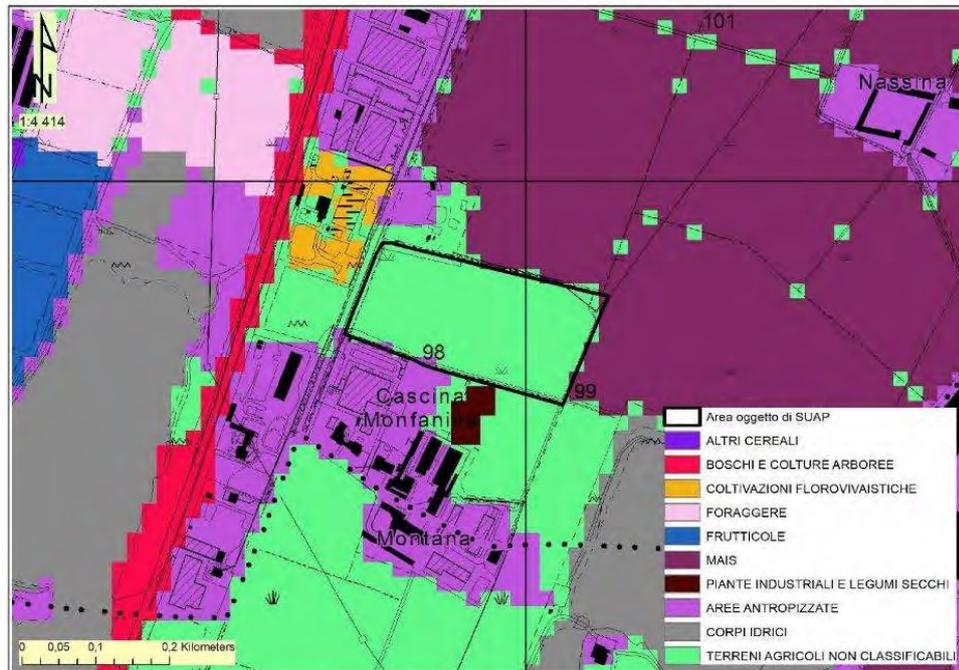


Immagine 30 - Uso del suolo SIARL 2016

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

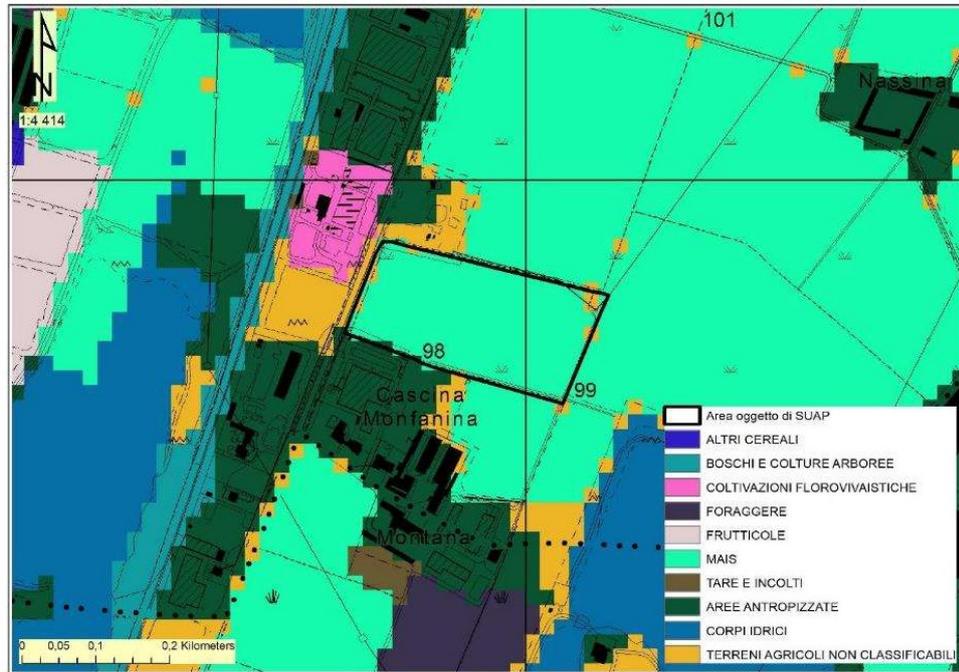


Immagine 31 - Uso del suolo SIARL 2015

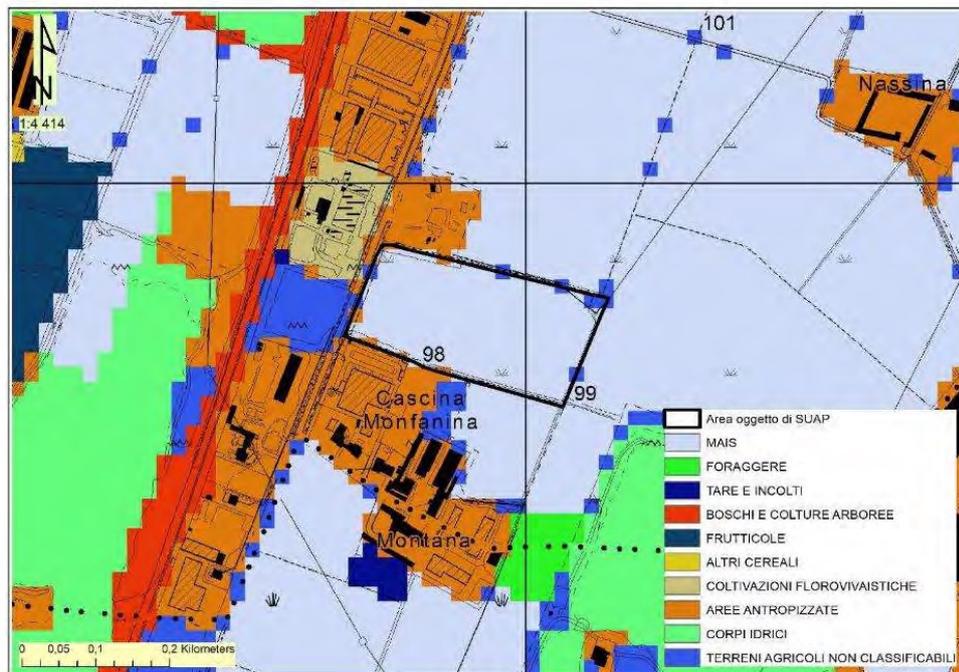


Immagine 32 - Uso del suolo SIARL 2014

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

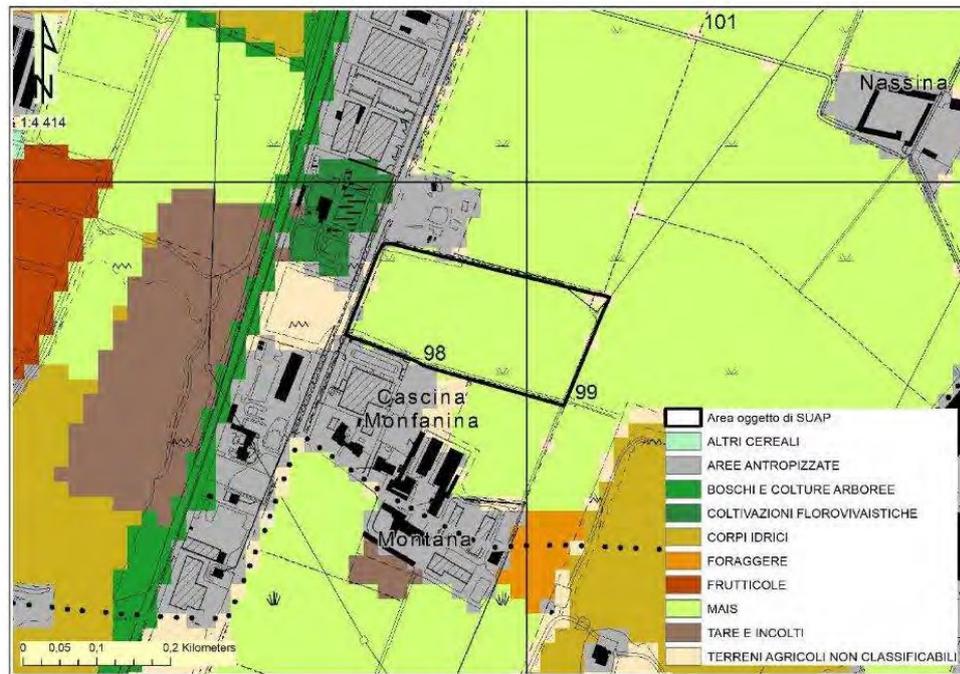


Immagine 33 - Uso del suolo SIARL 2013

Dalla lettura delle figure precedenti si osserva come per la zona oggetto di SUAP emerga una classificazione, in termini di utilizzo agricolo del suolo, prevalentemente a seminativo di mais, in acordo con le sistemazioni agrarie presenti anche ad oggi.

6.5 ASPETTI LEGATI ALLA PRESENZA DI ALLEVAMENTI E UTILIZZO DEI TERRENI AI FINI DELLE COMUNICAZIONI NITRATI

All'interno dei terreni in oggetto non sono presenti allevamenti. Per quanto riguarda invece la tematica degli utilizzi del suolo ai fini di spandimento di effluenti di allevamento, la Direttiva CE 91/676/CE, meglio nota come direttiva nitrati, rappresenta il principale riferimento normativo per la tutela delle acque minacciate da un eccessivo accumulo di nitrati. Recepita a livello nazionale con il D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, ha introdotto l'individuazione di Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN). All'interno di tali zone il quantitativo di azoto di origine animale al campo da distribuire non deve superare i 170 Kg/ha, ed in queste aree è prevista l'adozione obbligatoria di Programmi d'Azione facendo riferimento al Codice di Buona Pratica Agricola (DM 19/4/1999).

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

Le aziende agricole comprese in Comuni classificati vulnerabili devono predisporre specifica documentazione da inviare al Comune di appartenenza, contenente informazioni circa le modalità di utilizzazione degli effluenti di allevamento, il rispetto delle soglie annue, le tecnologie per l'abbattimento del carico azotato e i terreni sui quali si procede allo spandimento.

Ai sensi della D.G.R. 26 novembre 2019, n. 2535, Regione Lombardia ha individuato le aree vulnerabili ai nitrati, classificando il comune di Poncarale come parzialmente vulnerabile.

Il rispetto dei limiti imposti dalla Direttiva Nitrati costituisce un fattore di estrema difficoltà per le aziende agricole. Il rispetto del limite di 170 Kg/ha/anno di azoto consente infatti la possibilità di mantenere in azienda un valore pari a 1,3 t/ha di bovini, o 1,7 t/ha di suini⁵, ossia valori molto bassi rispetto ai quantitativi allevati a livello provinciale. Tuttavia, l'Italia ha ottenuto deroga alla Direttiva Nitrati tramite la Decisione di Esecuzione della Commissione (2011/721 UE) del 3 novembre 2011, la quale ha portato a 250 kg/N/ha per anno il limite di effluente trattato.

In tale senso, con D.G.R. 14 settembre 2011 n. IX/2208, Regione Lombardia ha adeguato il previgente programma di azione per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola e con la d.g.r. 26 novembre 2019, n. 2535, designa di nuove Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (tabella 3 dell'Allegato alla D.G.R.) e riporta l'elenco complessivo dei comuni il cui territorio è totalmente in ZVN (tabella 4 dell'Allegato alla D.G.R.) e l'elenco complessivo dei comuni il cui territorio è solo parzialmente compreso in ZVN (tabella 5 dell'Allegato alla D.G.R.).

Ad **oggi**, Il Programma d'azione disciplina l'utilizzo degli effluenti di allevamento, dei digestati e dei fertilizzanti contenenti azoto, ed altri materiali al fine di consentire alle sostanze nutritive e ammendanti in essi contenute di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, realizzando un effetto concimante, ammendante, irriguo, fertirriguo o correttivo sul terreno oggetto di utilizzazione agronomica, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture, garantendo la tutela dei corpi idrici e del suolo, con una particolare attenzione anche alla salvaguardia della qualità dell'aria. Con il decreto n. 3137/2020 si chiarisce quali misure del Programma d'azione 2020-2023 devono essere rispettate nel 2020 e con il decreto n. 13468/2020 si chiarisce quali misure del

⁵ Attuazione della Direttiva Nitrati in Lombardia, ERSAF 2009

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

Programma d'azione 2020-2023 devono essere rispettate a partire dal 1° gennaio 2021 e quali misure dovranno essere applicate negli anni seguenti a partire dal 1° gennaio 2022".

Le misure definite nel Programma hanno la finalità di garantire:

- la protezione delle zone vulnerabili dall'inquinamento che può essere provocato da nitrati di origine agricola;
- la tutela dei corpi idrici ed il raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al decreto legislativo 152/2006 articoli 76, 77, 793, alla direttiva qualità acque e al Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) di Regione Lombardia;
- un effetto fertilizzante per le colture e ammendante o correttivo per il terreno agricolo;
- l'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture, comprensivo dell'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo, e una gestione della fertilizzazione improntata alla massima efficienza;
- la riduzione dell'impatto sulla qualità dell'aria.

La procedura prevede che ogni impresa, purché non esonerata, predisponga apposita Comunicazione Nitrati eventualmente integrata dal Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA). I documenti sono caricati su apposito portale regionale Sis.co.

I **Comuni** svolgono un ruolo attivo nell'ambito dei procedimenti descritti, in quanto soggetti incaricati all'esecuzione dei controlli. Infatti, l'Amministrazione comunale esercita le seguenti funzioni:

- a) effettua i controlli previsti dalla legge regionale 31/2008 e s.m.i ai sensi dell'art. 130 nonies comma 2 e secondo quanto previsto dal manuale di controllo predisposto dalla Direzione Generale Agricoltura;
- b) irroga le sanzioni amministrative previste dalla legge regionale 31/2008 e s.m.i. ai sensi dell'articolo 130 nonies comma 2, ossia limitatamente all'osservanza degli obblighi di trasporto degli effluenti di allevamento tra aziende agricole o tra imprese agricole e centri di trattamento;
- c) informa la Direzione Generale Agricoltura sui controlli effettuati e sul relativo esito.

L'incidenza della perdita di suolo, anche a fini di spandimento, può essere ridimensionata a fronte di una nuova destinazione per i reflui. Si ricorda infatti che le aziende agricole devono aggiornare i propri fascicoli aziendale (e relativi PUA) in caso di sostanziale modifica della disponibilità di terreni, trovando idonea ricollocazione dei quantitativi eccedenti.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

7 LETTURA DEI CARATTERI QUALITATIVI DEI SUOLI – LA CARTA DELLA QUALITÀ DEI SUOLI LIBERI PER L'AREA SUAP

7.1 PREMESSA

A conclusione della procedura valutativa dell'incidenza sul sistema agricolo in riferimento all'area oggetto di SUAP, si vuole proporre una lettura qualitativa dei caratteri dei suoli oggetto di trasformazione eseguita tramite la struttura proposta dal PTR in tema di qualità dei suoli liberi. Tale tipo di approccio può trovare infatti applicazione (eventualmente in forma semplificata) anche in riferimento alle procedure di SUAP, soprattutto se in grado di incidere in modo rilevante su suolo agricolo. Si definisce quindi un intorno all'area oggetto di SUAP entro la quale predisporre la carta della qualità dei suoli liberi, in modo da giungere ad una valutazione maggiormente analitica delle valenze agro-ambientali sottese.

7.2 METODOLOGIA DI REDAZIONE DELLA CARTA DELLA QUALITÀ DEI SUOLI LIBERI – STRATI INFORMATIVI DI INGRESSO

I criteri regionali indicano che la carta della Qualità dei suoli liberi, intesa come contributo alla Carta del Consumo di Suolo, deve essere redatta restituendo *gli approfondimenti agronomici, pedologici, naturalistici e paesaggistici necessari a descrivere il complesso dei suoli liberi nello stato di fatto (par. 4.4.3 variante di adeguamento del PTR alla L.r. 31/18 – Criteri per la pianificazione).*

Il PTR ammette la possibilità di procedere a recepimento della Tavola ex 05.D3 (oggi PT 10.3) – Qualità agricola del suolo utile netto, fatti salvi gli eventuali adattamenti di maggior dettaglio per l'adattamento alla scala comunale. **In questa sede, al fine di pervenire ad una carta non solo di maggior dettaglio, ma anche maggiormente connessa agli elementi di valenza agronomica, ecologica, naturalistica, pedologica e paesaggistica locali, si è ritenuto di definire un nuovo quadro di dati in ingresso, il quale rispecchi tuttavia la struttura metodologica con la quale è stata definita la tavola 05.D3 (PT 10.3), ma che contenga strati informativi anche di scala locale.**

Ad ognuno dei temi in ingresso è stato assegnato un valore di qualità (*elevata, media, bassa*, seppure espresso in forma numerica "1,2,3"), in accordo con l'approccio di cui alla Tavola PT10.3 (ex 05.D3) del PTR. Procedendo mediante la medesima classificazione è possibile rendere confrontabili i temi stessi, seppure mediante una successiva fase di riclassificazione finale del dato.

Confluiscono all'interno della carta della Qualità dei Suoli Liberi numerose informazioni di tipo agronomico, quali il tipo di coltura praticato, l'attitudine dei suoli (LCC), la capacità protettiva

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

nei confronti delle acque sotterranee, ecc. La carta è altresì composta da elementi di tipo ecologico, derivanti dalla carta della Rete Ecologica (Regionale e Provinciale), e da temi di tipo paesistico, ed in particolare la carta della sensibilità paesistica.

Pertanto, i dati che si è ritenuto di far confluire nella Carta della Qualità dei suoli liberi sono i seguenti:

1. Componente "Peculiarità pedologiche"

<i>Classi di capacità d'uso (Carta Pedologica Regionale)</i>	<i>Valore qualità suoli liberi</i>	<i>Fonte dato</i>
Classe I	10	<i>Regione Lombardia, Basi informative dei suoli</i>
Classe II	8	
Classe III	5	
Classe IV	3	
Classe V	1	

<i>Attitudine allo spandimento dei liquami (Carta Pedologica Regionale)</i>	<i>Valore qualità suoli liberi</i>	<i>Fonte dato</i>
S1	10	<i>Regione Lombardia, Basi informative dei suoli</i>
S2	8	
S3	5	
N (non adatti)	1	

2. Componente "Grado di utilizzo"

<i>Uso del suolo agricolo</i>	<i>Valore qualità suoli liberi</i>	<i>Fonte dato</i>
Colture orticole protette o in pieno campo	10	<i>Cartografia DUSAF</i>
Colture florovivistiche	10	
Colture legnose agrarie (frutteti, vigneti)	10	
Seminativi semplici	8	
Prati permanenti	7	
Pioppeti	5	
Incolti	2	

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

Altro (parchi, giardini, ecc)	1	
-------------------------------	---	--

3. Componente "Peculiarità naturalistiche dei suoli "

<i>Reti ecologiche</i>	<i>Valore qualità suoli liberi</i>	<i>Fonte dato</i>
Elementi di primo livello della RER	10	R.E.R. Regione Lombardia R.E.P. Provincia di Brescia
Elementi di secondo livello della REP	7	
Corridoi regionali	9	
Corridoi ecologici provinciali	8	
Aree ad elevato valore naturalistico	10	
Ambiti urbani e perurbani preferenziali per la ricostituzione ecologica diffusa	4	
Aree per a ricostituzione polivalente dell'agroecosistema	6	

<i>Aree boscate</i>	<i>Valore qualità suoli liberi</i>	<i>Fonte dato</i>
Territori coperti da boschi e foreste	10	P.I.F. Provincia di Brescia
Territori esterni a boschi e foreste	0	

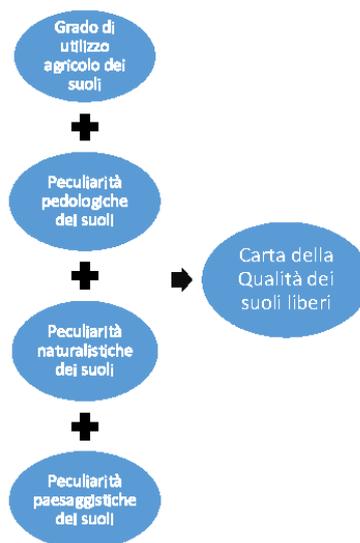
4. Componente "Peculiarità paesaggistiche dei suoli "

<i>Classi di sensibilità paesistica</i>	<i>Valore qualità suoli liberi</i>	<i>Fonte dato</i>
Sensibilità paesistica molto bassa	2	Carta della sensibilità paesistica comunale
Sensibilità paesistica bassa	4	
Sensibilità paesistica media	6	
Sensibilità paesistica elevata	8	
Sensibilità paesistica molto elevata	10	

NOTA: i valori numerici, espressi in scala 1:10, verranno poi codificati entro le tre classi di qualità dei suoli agricoli richieste dal PTR (Qualità elevata, qualità media, qualità bassa).

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

Graficamente:



Schema logico costitutivo della Carta della Qualità dei suoli liberi

L'elaborazione dei dati di cui sopra è avvenuta in ambiente GIS, trasformando gli strati informativi poligonali in dati vettoriali. Tale trasformazione permette infatti la sovrapposizione e la successiva sommatoria degli strati stessi, al fine di giungere a valori cumulativi secondo la quantità di elementi presenti. Ad esempio, la presenza di due elementi sovrapposti di valore 3 porta ad un valore complessivo di qualità pari a 6.

La trasformazione in formato raster prevede l'impiego di celle di 2 x 2 m di lato, formato che costituirà poi anche il risultato finale. **Il risultato sarà quindi una tavola articolata secondo tre valori di qualità: qualità elevata, qualità media, qualità bassa, in coerenza con la tavola 03.B del PTR, ma caratterizzata dal dettaglio e dagli elementi conoscitivi propri della scala comunale.**

7.3 LA CARTA DELLA QUALITÀ DEI SUOLI LIBERI

A seguito delle elaborazioni sopra descritte e sulla base dei dati di ingresso illustrati al paragrafo precedente si è prodotta la **Carta della qualità dei suoli liberi per un intorno significativo rispetto all'area oggetto di SUAP**. La carta è tematizzata secondo valori da 1 a 10, ma aggregati al fine di renderla omogenea con la carta regionale (03B – qualità dei suoli agricoli). La carta individua graficamente il livello qualitativo dei terreni agricoli, sulla base dei dati di ingresso di cui al precedente paragrafo. La tavola restituisce valori maggiori laddove vi è la compresenza di due (o più) temi in

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE

ingresso, o laddove in presenza di elementi con elevato valore agricolo (come il caso delle colture agricole di pregio o terreni con elevati livelli di LCC). La zona oggetto di SUAP si colloca in un range di valori di tipo intermedio (valori tra 4 e 6), laddove i temi selezionati per la realizzazione della carta della qualità assumono i seguenti valori:

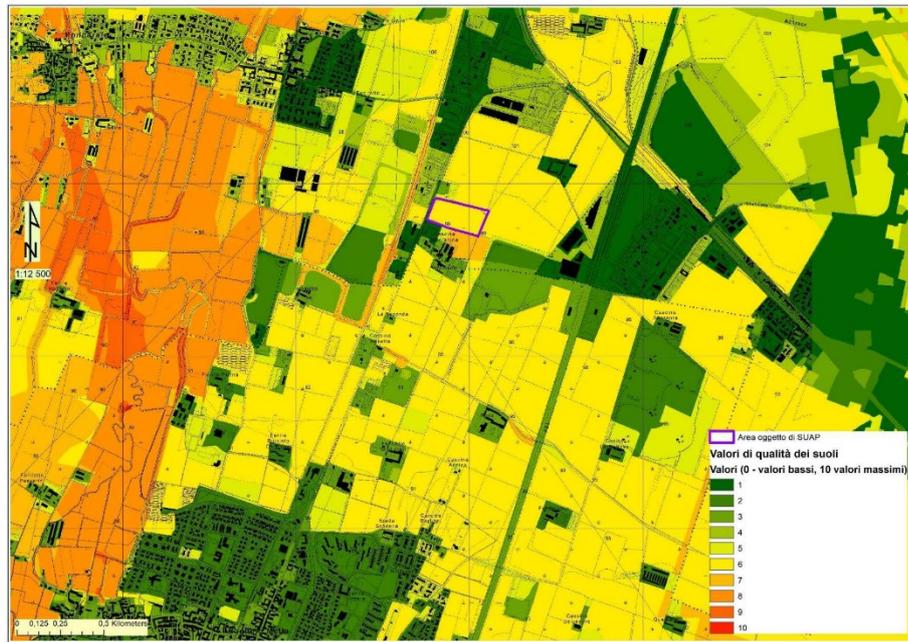
Capacità d'uso del suolo (LCC)	8
Attitudine allo spandimento di reflui zootecnici	8
Uso del suolo agricolo (seminativo semplice)	7
Elementi di primo livello della RER	0 (esterno ad elementi di primo livello della RER)
Elementi di secondo livello della RER	0 (esterno ad elementi di secondo livello della RER)
Corridoi regionali della RER	0 (esterno a corridoi regionali)
Corridoi ecologici provinciali	0 (esterno a corridoi provinciali)
Aree ad elevato valore naturalistico PTCP	0 (esterno ad aree ad elevato valore naturalistico PTCP)
Ambiti urbani e periurbani preferenziali per la ricostituzione ecologica diffusa	4 (Interno ad Ambiti urbani e periurbani preferenziali per la ricostituzione ecologica diffusa)
Aree per la ricostituzione polivalente dell'agroecosistema	0 (esterno ad aree per la ricostituzione polivalente dell'agroecosistema)
Presenza di aree a bosco	0 (assenza di aree a bosco)
Sensibilità paesistica	3 (sensibilità paesistica media)

Valori numerici dei temi agro-ambientali per l'area oggetto di SUAP

Emerge che le aree a maggior valenza sono quelle più prossime alle aree caratterizzate da maggiore naturalità, afferenti al sistema delle tutele ambientali ed ecologiche prossime al Parco Regionale del Monte Netto. La zona interessata dalla procedura di SUAP vede invece l'appartenenza ad un contesto di tipo intermedio, dove i valori di qualità agricola dei suoli tendono a ridursi sensibilmente anche a causa della presenza di elementi detrattori (cave, ferrovie, strade principali). Pertanto, con riferimento alla tematica della qualità dei suoli, si ritiene che l'ambito oggetto di SUAP possa trovare una certa compatibilità con il quadro dei valori agro – ambientali dell'intorno, andando infatti ad interessare porzioni agricole di valore medio – basso rispetto al contesto.

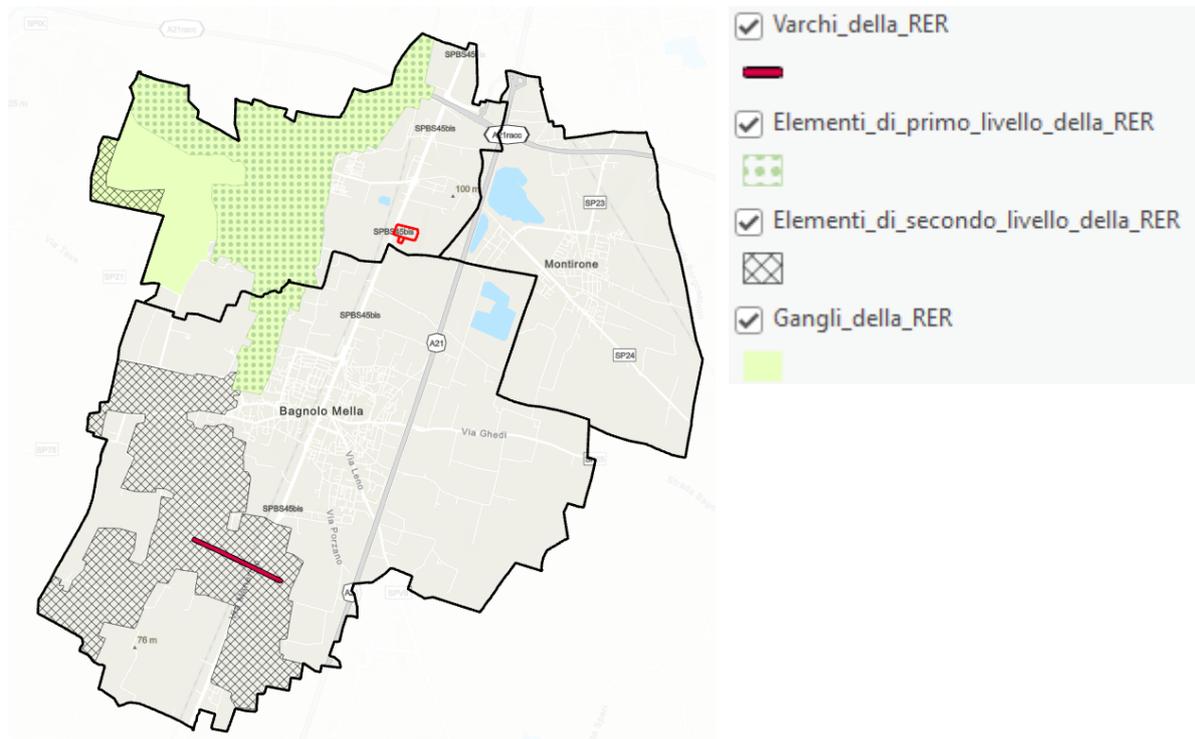
Si riporta la tavola dei valori di qualità dei suoli per l'intorno dell'area oggetto di SUAP.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AGRONOMICA DELLA TRASFORMAZIONE



36

7.2.9 INTRUSIONE, SUDDIVISIONE, FRAMMENTAZIONE, RIDUZIONE, INTERRUZIONE DI PROCESSI ECOLOGICI AMBIENTALI: ELEMENTI RER AMBITO INFLUENZA TERRITORIALE

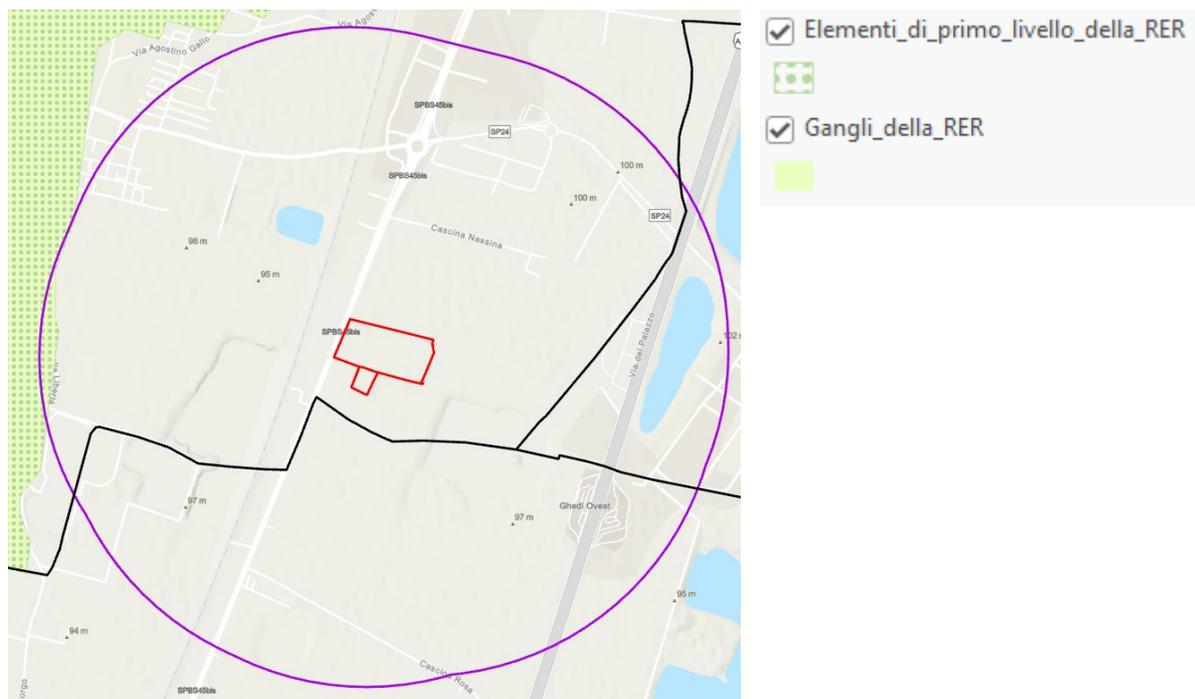


Elementi primo livello della RER: 5786145 mq

Elementi secondo livello della RER: 7923706 mq

Gangli della RER: 8253711 mq

ELEMENTI RER 1000 M



RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

9 IL CONTESTO ECOLOGICO A SCALA LOCALE E I CONDIZIONAMENTI ALLA PROGETTAZIONE

A completamento dell'analisi ecologica sovraordinata (RER, REP) e comunale (REC), e quale presupposto di un'adeguata progettazione degli interventi mitigativi (ed eventualmente compensativi) vi è la necessità di una **lettura a scala locale e in chiave ecologica del paesaggio interessato dalla trasformazione**. Taluni elementi paesistici trovano infatti evidenza alla scala locale, integrandosi a quelli di livello superiore, dei quali costituiscono il completamento.

Pertanto, i temi ecologici rinvenibili alla scala locale sono:

- 1) **Ambiti produttivi a bassa permeabilità in lato ovest della SS 45 bis:** ad ovest della strada statale SS 45 bis si trova un lungo e stretto comparto produttivo, sul cui retro si trovano gli ambiti di cava di Poncarale. Il comparto mostra una certa criticità per la scarsa permeabilità, configurandosi come un vero e proprio elemento di discontinuità locale.
- 2) **Viabilità primaria:** la stessa SS 45 bis, per il tratto in oggetto, costituisce una cesura nella continuità territoriale locale, anche in quanto abbinata all'areale produttivo di cui sopra;
- 3) **Cave e relativa vegetazione:** molte delle cave nell'intorno dell'area in oggetto sono tuttora in attività, e pertanto risultano prive degli elementi naturalistici e paesistici propri degli ambiti estrattivi recuperati. All'interno dei perimetri di cava si trovano le formazioni vegetali di maggiore estensione rispetto al contesto. Trattasi di popolamenti secondari, diffusisi spontaneamente lungo i cigli di scavo, e costituiti in larga misura da specie alloctone. Tuttavia rappresentano elementi vegetazionali da conservare e valorizzare in un'ottica di futura riqualificazione naturalistica dell'ambito estrattivo.
- 4) **Matrice agricola a monocoltura:** anche il contesto prettamente agricolo vede un certo impoverimento delle condizioni di naturalità. Gli appezzamenti agricoli si presentano infatti ampi e sostanzialmente privi di sistemi verdi lineari (siepi campestri). In termini colturali prevale nettamente la coltivazione del mais.

Sulla base di quanto sopra emerge un quadro piuttosto alterato in termini di permeabilità ecologica e biodiversità, cui segue tra le altre cose, anche una importante perdita di leggibilità dei caratteri paesistici originari. Entro tale quadro quindi si ritiene che la trasformazione, pur causa di sottrazione di suolo agricolo, possa dare un locale contributo in termini di assetto vegetazionale, mediante opere a verde mitigative di valenza ecologica ed ambientale. **Le mitigazioni avranno principalmente lo scopo di arricchire il margine edificato e favorire un migliore dialogo con l'ambito agricolo retrostante, e pertanto saranno orientate prevalentemente verso il margine agricolo.**

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

La figura seguente riporta la lettura schematica del paesaggio interessato dalla trasformazione e le proposte di mitigazione che derivano dalla presenza degli elementi ecologici sopra descritti:



Immagine 9 – Quadro degli elementi ecologici di contesto - estratto

Elementi ecologici ed antropici di contesto:

-  Cave
-  Macchie arboree residuali in ambito di cava
-  Barriere infrastrutturali (viabilità principale)
-  Edificato produttivo esistente a bassa o nulla permeabilità
-  Matrice agricola a monocoltura

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

10 DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

I terreni oggetto del presente SUAP si localizzano in Comune di Poncarale, lungo la SS 45 bis, a nord della loc. Cascina Monfanina, oggi area a destinazione produttiva. Il terreno oggetto di SUAP confina a nord con un esistente distributore di benzina e con il margine agricolo, ad est con le aree agricole, a sud con la zona produttiva di loc. Cascina Monfanina e ad ovest con la SS 45 bis e il vivaio Bonera, sito al di là della statale.

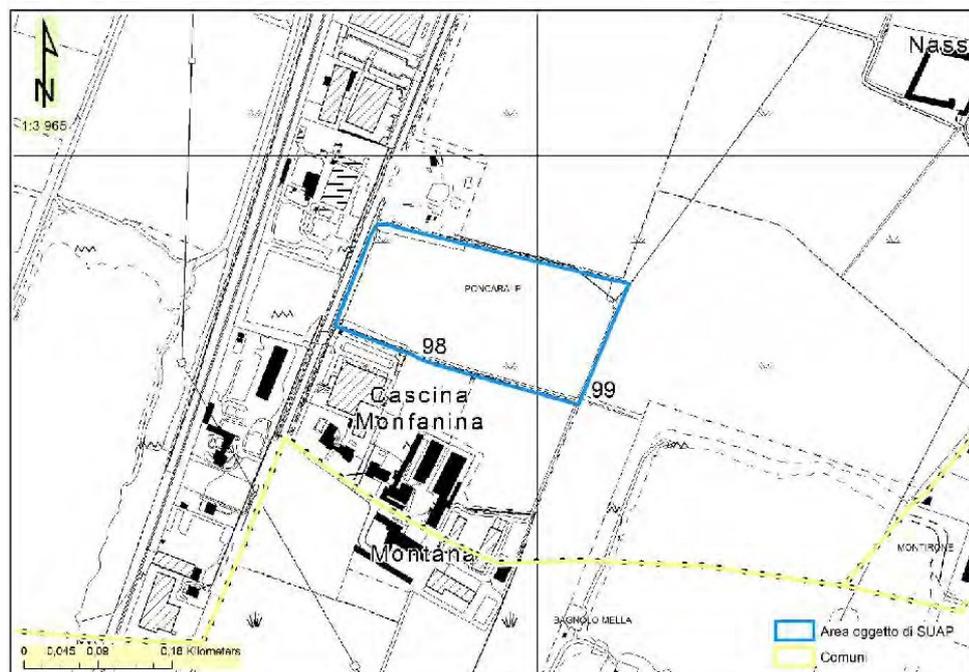


Immagine 10- Localizzazione su C.T.R.

L'area oggetto di SUAP interessa una superficie pari a 47.600 mq, pari a circa 4,76 ha.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE



Immagine 11 - Localizzazione su ortafoto (volo TeA 2015)

Come anticipato, il terreno occupa una superficie di 4,7 ha ca, e si configura come un'area quadrangolare estesa per 300 m ca di lunghezza e 160 di larghezza. Lungo il lato ovest, in adiacenza alla SS 45 bis, si trova un canale irriguo principale demaniale, largo circa 15 m (in termini di sviluppo complessivo della sezione), ed interessato da vegetazione prevalentemente erbacea. Parallelo ad esso, si trova un secondo canale irriguo (anch'esso demaniale), che prende origine dal precedente, servendo il terreno in lato ovest. Lungo il lato nord si trova un ulteriore canale irriguo (con funzione prevalentemente di raccolta), destinato al servizio del terreno in esame, e costituito da una canaletta irrigua in cemento, sviluppata per tutta la lunghezza del terreno. La tipologia di opera irrigua presente permette pertanto l'irrigazione per scorrimento del terreno, mediante adacquamenti orientati in direzione nord – sud. Lungo il lato sud si trova invece un canale colatore, il quale raccoglie le acque di scorrimento in eccesso. Il terreno si presenta uniforme in termini di orografia, con leggera pendenza verso sud. Al suo interno non sono presenti strade o capezzagne, mentre sono presenti alcuni tratti di strada agricola in lato est e sud (parzialmente). In lato nord – est del terreno si trova infine una cabina elettrica, con relativa area di pertinenza. Tale cabina si collega, mediante linea aerea, ad una analoga struttura situata sul retro del distributore di benzina.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

L'estratto mappa catastale inquadra il terreno anche dal punto di vista delle opere idrauliche.



Immagine 12 – Estratto mappa catastale

Il terreno risulta coltivato a seminativo. La figura seguente riporta il terreno oggetto di analisi su ortofoto:



Immagine 13 – Localizzazione di dettaglio su ortofoto (volo AGEA 2021)

3. Incidenza visiva peso complessivo massimo: <1,5	Peso specifico massimo: <0,75	ingombro visivo <0,30	Peso specifico massimo: <0,75	ingombro visivo <0,30
		contrasto cromatico <0,20		occultamento di visuali rilevanti <0,00
		alterazione dei profili e dello skyline <0,20		prospetto su spazi pubblici <0,00

Peso complessivo attribuito **1,00**

0,70

0,30

4. Incidenza ambientale peso complessivo massimo: <0,5	Peso specifico massimo: <0,5	alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale <0,10
--	------------------------------	---

Peso complessivo attribuito **0,00**

0,00

5. Incidenza simbolica peso complessivo massimo: <0,5	Peso specifico massimo: <0,25	adeguatezza del progetto rispetto ai valori simbolici e d'immagine celebrativi del luogo <0,00	Peso specifico massimo: <0,25	capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi convenientemente con i valori simbolici attribuiti <0,00 dalla comunità locale al luogo (importanza dei segni e del loro significato)
---	-------------------------------	--	-------------------------------	---

Peso complessivo attribuito **0,00**

0,00

0,00

PESO/VALORE TOTALE DELL'INCIDENZA DEL PROGETTO = 2,60

8.1 STIMA DELL'IMPATTO PAESISTICO

Gli impatti finali sul paesaggio, indotti dal progetto di realizzazione di nuovo insediamento residenziale oggetto di studio, vengono stimati aggregando il valore della sensibilità paesaggistica individuato nella fase di caratterizzazione del contesto territoriale con il grado di incidenza paesistica delle opere.

La metodologia proposta prevede che, a conclusione delle fasi valutative relative alla classe di sensibilità paesaggistica e al grado di incidenza (compresa la valutazione dell'incidenza visiva), venga determinato il **grado di impatto paesaggistico dell'intervento**.

Per quanto riguarda l'analisi degli elementi di sensibilità e d'incidenza del progetto si seguono le indicazioni e i procedimenti proposti dalle "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" approvate con DGR 8 novembre 2002 n.7/11045 e riprese dalle norme paesistiche comunali.

L'impatto paesistico del progetto è quindi determinato dall'incontro dei due fattori, sensibilità e incidenza, secondo lo schema di punteggio riportato nella tabella sottostante.

Impatto paesistico dei progetti = sensibilità del sito x incidenza del progetto					
	Grado di incidenza del progetto				
Classe di sensibilità del sito	1	2	3	4	5
5	5	10	15	<u>20</u>	<u>25</u>
4	4	8	12	<u>16</u>	<u>20</u>
3	3	6	9	<u>12</u>	<u>15</u>
2	2	4	6	<u>8</u>	<u>10</u>
1	1	2	3	<u>4</u>	<u>5</u>

Soglia di rilevanza: 5

Soglia di tolleranza: 16

Da 1 a 4: impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza;

Da **5** a **15**: impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza;

Da **16** a **25**: impatto paesistico sopra la soglia di tolleranza.

Secondo quanto riportato dalla normativa paesistica i progetti che non superano la soglia di rilevanza non necessitano di relazione paesistica ma è salvaguardata la possibilità, a discrezione del responsabile del procedimento e/o degli esperti ambientali, di introdurre modifiche o mitigazioni.

I progetti che superano la soglia di rilevanza dovranno essere supportati da una relazione paesistica redatta con i contenuti del punto 6 della d.G.R. n.7/11045. La relazione paesistica dovrà considerare i contenuti delle prescrizioni per ciascuna componente interessata dalla proposta di trasformazione evidenziando altresì gli effetti, il livello di sostenibilità e le eventuali mitigazioni previste.

I progetti che superano la soglia di tolleranza non risultano di fatto accettabili e potranno essere valutati a condizione di rilevanti modifiche.

Secondo il metodo sintetico quindi, considerato che il sito oggetto della proposta di SUAP ricade per in classe di sensibilità 4 (sensibilità paesistica alta) e che il grado di incidenza del progetto valutato è medio (valore "2,60"), viene stimato un grado di potenziale impatto paesaggistico pari a 12; pertanto si attesta sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza.

In conclusione, alla luce del metodo utilizzato, ma soprattutto delle motivazioni specifiche esposte, analizzata la natura e la collocazione dell'intervento si ritiene che gli impatti paesaggistici risulteranno compatibili non peggiorando la qualità paesistica complessiva del luogo e del contesto e la funzionalità degli elementi della rete ecologica.

La presente analisi paesistica di contesto, viste le specificità affrontate e gli argomenti trattati assume valore di relazione paesaggistica come richiesto dalla normativa vigente.

9 DEFINIZIONE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

9.1 VALUTAZIONE DEL VALORE ECOLOGICO CON IL METODO STRAIN

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

12 INDIVIDUAZIONE PRELIMINARE DELLE NECESSITÀ DI COMPENSAZIONE

All'interno del presente paragrafo si vuole affrontare il tema della compensazione del suolo agricolo trasformato, giungendo ad un valore residuale di compensazione che tenga conto anche del consistente contributo già offerto dalle opere di mitigazione previste. Il risultato finale della presente elaborazione è la stima dei c.d. "ettari equivalenti", ossia la superficie che sarebbe necessario imboschire (o comunque destinare a nuova unità ambientale) al fine di compensare l'impatto residuo connesso alla trasformazione. Quanto qui espresso assume carattere preliminare, ed orientativo riguardo all'entità di opere compensative esterne da reperire anche in fase successiva.

12.1 PREMESSA NORMATIVA E METODOLOGICA IN TEMA DI COMPENSAZIONE

La necessità della compensazione per nuovi interventi edilizi, e per le trasformazioni in genere, è connessa ad una pluralità di tematiche, di cui il vigente PTCP della Provincia di Brescia ha fatto sintesi all'interno delle proprie NTA, quale trasposizione regolamentare di vari temi di rango provinciale.

In particolare la compensazione viene stabilita con chiarezza all'interno degli articoli relativi alla Rete Ecologica Provinciale e alla Rete Verde Paesaggistica, mentre appare meno marcata il richiamo alla compensazione per quanto riguarda la perdita di AAS. Ampia parte dei temi costitutivi della REP si accompagna a specifica disciplina normativa anche in tema di compensazione (es. corridoi ecologici, i varchi, le aree ad elevata naturalità, ecc.).

In particolare l'**art. 69 delle NTA del PTCP** stabilisce il principio per cui trasformazioni all'interno di elementi della Rete Verde comportano l'adozione di misure compensative in proporzione alle superfici trasformate. Inoltre vengono indicate alcune tipologie di azioni compensative, all'interno delle quali definire le compensazioni di interesse. Se ne riporta l'elencazione fornita dal comma 4 art. 69: le compensazioni, valutate in accordo con la provincia e gli enti interessati, secondo un elenco non esaustivo potranno prevedere:

- a) *interventi di completamento dei corridoi ecologici e paesaggistici indicati nella tavola 2.6 con opere idonee rispetto al contesto interessato;*
- b) *interventi di ripristino della vegetazione su versanti in erosione;*
- c) *interventi di realizzazione/ampliamento di zone umide;*
- d) *interventi di rinaturalizzazione fluviale/recupero paesistico ambientale dei tratti prioritari dei corsi d'acqua e delle valli fluviali da riqualificare indicati in tavola 2.6;*
- e) *interventi di riqualificazione delle sponde lacustri;*

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

- f) interventi di riqualificazione delle aree agricole frammentate e/o residuali di pianura e di fondovalle (ricostruzione del disegno della trama agricola con fasce boscate, siepi e filari, mantenimento prati stabili, fontanili, ecc);*
- g) interventi per la ricomposizione dei bordi stradali;*
- h) interventi per la ricomposizione dei margini delle conurbazioni indicati in tavola 2.6;*
- i) interventi per il recupero di suolo su aree precedentemente occupate da strutture e/o infrastrutture , con priorità nelle aree a rischio idrogeologico, in corrispondenza dei tratti di valli fluviali prioritari indicati nella tavola della rete verde, nelle aree dismesse o dismettibili per la rilocalizzazione delle attività preesistenti;*
- j) interventi di riqualificazione dei paesaggi agricoli di valore paesistico ambientale,*
- k) interventi di ripristino e manutenzione dei pascoli e delle praterie d'alta quota interne agli elementi di primo livello della rete ecologica, indicati in tavola 2.6,*
- l) Interventi per il miglioramento delle aree naturali di completamento indicati in tavola 2.6.*

Oltre a ciò, la compensazione viene espressamente richiesta dal PTCP in riferimento a quelle trasformazioni giudicate pregiudizievoli dei valori paesistici e ambientali naturali. In particolare, *gli interventi di trasformazione urbanistico edilizia del territorio, che determinano il mutamento negativo delle condizioni ambientali e paesaggistiche originarie influendo sulle risorse naturali, sui servizi ecosistemici e sul quadro paesaggistico sotto il profilo vedutistico-percettivo e storico-culturale, sono oggetto di specifica valutazione di sostenibilità al fine individuare le necessarie misure di prevenzione, mitigazione, riparazione, compensazione e compensazione risarcitoria (art. 83 NTA PTCP).* Il medesimo articolo 83, al comma 6 e 7, suddivide ulteriormente le compensazioni, distinguendo quelle eseguite entro siti direttamente connesse all'area di intervento (con funzione di compensazione degli impatti residui non mitigati) da quelle eseguite in siti esterni all'area di intervento (cd. Compensazioni risarcitorie), le quali si configurano come interventi autonomi e disgiunti dal sito di trasformazione. Queste ultime sono inoltre sempre eseguite in piena coerenza con le Reti Ecologiche e la Rete Verde Paesaggistica.

In aggiunta, lo stesso progetto di Rete Ecologica Regionale (**R.E.R.**) definisce delle importanti raccomandazioni per le trasformazioni all'interno di elementi di primo livello della R.E.R. In particolare, nel definire le regole da prevedere negli strumenti di pianificazione, viene indicato quanto segue (sempre in riferimento agli Elementi di Primo Livello): *in casi di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, l'autorità competente dei relativi procedimenti di VAS e/o di VIA valuterà la necessità di applicare anche la Valutazione di Incidenza, al fine di considerare e, se del caso, di garantire il mantenimento della funzionalità globale di Rete Natura 2000 in merito alla*

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

adeguata conservazione di habitat e specie protette e, conseguentemente, individuare i necessari interventi di rinaturazione compensativa.

12.2 DESCRIZIONE DEL METODO STRAIN

La presente trattazione fa riferimento al Documento regionale "Tecniche e metodi per la realizzazione della Rete Ecologica Regionale" (Malcevski S., Lazzarini M., 2013 – Tecniche e metodi per la realizzazione della Rete Ecologica Regionale. Regione Lombardia, ERSAF) della Regione Lombardia.

Il Metodo Strain (STudio interdisciplinare sui RAporti tra protezione della natura ed INfrastrutture) è stato approvato con DDG 4517 Qualità dell'Ambiente del 7.05.2007, presenta un modello di calcolo che a fronte di una perdita ecologica attribuita all'area oggetto di trasformazione, stabilisce un risarcimento ecologico in proporzione a quanto sottratto, espresso in ettari equivalenti.

Il Metodo prevede la seguente metodologia operativa:

- definizione delle aree di studio distinguendo l'area di progetto (A) da un'area esterna (B) a quella di progetto, utilizzabile per le compensazioni;
- rilevamento e valutazione delle unità ambientali presenti allo stato attuale in (A) e (B);
- definizione delle unità ambientali presenti allo stato futuro in (A) e (B);
- definizione delle misure di riparazione, ossia compensazione/risarcimento.

Il modello di calcolo delle aree di compensazione prevede l'uso della seguente formula:

$$ABN\ minima = \frac{AD \times VND \times FRT \times FCR \times D}{VNN - VNI}$$

Dove:

ABNmin dimensione minima della superficie da destinare alle misure di bilanciamento dei danni (compensazione);

AD superficie dell'unità ambientale danneggiata;

VND valore unitario naturale dell'unità ambientale danneggiata;

FRT fattore di ripristinabilità temporale;

VNN valore naturale della nuova categoria ambientale da realizzare;

VNI valore naturale iniziale dell'area usata per il recupero;

FCR fattore di completezza relazionale;

D intensità (percentuale) di danno.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

In fase di applicazione del metodo si è progressivamente optato per una semplificazione e standardizzazione dei parametri in ingresso ed in uscita, giungendo all'importante concetto degli ettari equivalenti di valore ecologico (VEC eq ha). Pertanto, il valore al numeratore della formula rappresenta il Valore Ecologico specifico attribuibile all'area in termini di ettari equivalenti di valore ecologico.

12.3 APPLICAZIONE DEL METODO STRAIN – CALCOLO DEL VALORE NATURALISTICO E DEL FATTORE TEMPORALE DI RIPRISTINO

Si premette che il presente conteggio fa riferimento alla metodologia speditiva (*Livello 1*), da applicarsi per Ambiti di Trasformazioni, Piani di Governo in genere, progetti preliminari, **con FCB e FCF e D pari a 1** e FC calcolato sulla base delle componenti posizionali del fattore di completezza

Per il valore naturalistico (**VND**) la scala di valutazione complessiva comprende 11 livelli (valori dell'indice da 0 a 10). L'indice 0 è previsto ad esempio per le superfici impermeabilizzate, mentre le tipologie ambientali più importanti ricevono l'indice 10. Ad ogni tipologia di unità ambientale viene attribuito un intervallo di valori naturalistici possibili, compreso tra un minimo ed un massimo espressi in forma tabellare.

La possibilità di ripristino temporale e spaziale delle unità ambientali è un criterio decisivo nella valutazione degli effetti del progetto sulla funzionalità delle unità stesse. Il fattore temporale di ripristino (**FRT**) gioca un ruolo particolarmente importante, poiché nelle operazioni di ripristino si deve partire dalle fasi giovanili delle unità ambientali, il cui processo di crescita e invecchiamento non può essere accelerato se non in modo parziale (ad esempio attraverso l'uso di vegetazione arborea "pronto effetto"). Il criterio adottato (possibilità temporale di ripristino) prevede l'attribuzione alle singole unità ambientali di un valore minimo, massimo e medio (calcolato come media tra i primi due), seguendo una scala semplificata da 1 a 3, come segue:

- fattore temporale 1: tempo di sviluppo ideale relativamente breve (< 30 anni);
- fattore temporale 2: tempo di sviluppo ideale intermedio (30 -100 anni);
- fattore temporale 3: tempo di sviluppo lungo (> 100 anni, per il raggiungimento di condizioni climax da parte di associazioni boschive).

Alla casistica in oggetto (seminativo, riconducibile alla categoria *Coltivazioni intensive semplici – CORINE 82.11*) la tabella assegna un valore di VND pari a 2 e FTR pari a 1.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

12.4 APPLICAZIONE DEL METODO STRAIN – CALCOLO DEL FATTORE DI COMPLETEZZA

È necessario ora calcolare il valore di **FC (fattore di completezza)**. Il metodo prevede anche che al valore naturale intrinseco di una determinata categoria di unità ambientale possa essere associato, in funzione dei dati disponibili, un fattore di "completezza", che rifletta il rilevamento delle valenze naturalistiche effettivamente presenti nelle realtà locali, nonché la presenza o l'assenza di disturbi, rispetto a quelle che potrebbero essere considerate condizioni ideali per i vari sottocriteri. Per la sua valutazione si confrontano le caratteristiche concrete, sul territorio in corso di studio, delle Unità ambientali o complessi di Unità ambientali con quelle ottimali per le medesime tipologie.

Nella formulazione originale del metodo il fattore di "completezza" si distingueva nelle seguenti componenti principali:

- FCB Fattore di completezza (botanico), attinente in particolare gli aspetti strutturali (vegetazionali), floristici, delle unità oggetto di tutela;
- FCF valore faunistico, con riferimento prioritario alle specie oggetto di tutela;
- FCR valore relazionale (ecosistemico), con riferimento agli aspetti posizionali (rispetto alle reti ecologiche locali e di area vasta) ed a quelli connessi con i cicli biogeochimici (ad esempio per quanto riguarda il ruolo come buffer nei confronti di flussi critici).

La stima complessiva del fattore di completezza avviene nel modo seguente.

$$\text{Fattore di Completezza (FC)} = \text{FC. Botanico} \times \text{FC. Faunistico} \times \text{FC. Relazionale}$$

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

Per i fattori di completezza botanico e faunistico il DDG regionale indica i contenuti di cui alla tabella successiva:

FC.B = FATTORE DI COMPLETEZZA BOTANICO $FC.B = (FC.B1 + FC.B2 + FC.B3 + FC.B4 + FC.B5) / 5$

FC.B			Grado di saturazione:	Specie caratteristiche:	Biotopi tipici:	% specie neofite e/o nitrofile:	Assenza di fattori di alterazione:
FC.B1	1,3	Molto alto	Associazione vegetale completamente satura	Tutte	Tutti	piccola	molto alta (in un territorio > 1600 ha)
FC.B2	1,1	Alto	Associazione vegetale moderatamente satura	numero relativamente alto	Parecchi	moderata	alta (in un territorio > 800 ha)
FC.B3	1	Moderatamente alto	Associazione vegetale di base	parecchie	Parecchi	media	moderatamente alta (in un territorio > 400 ha)
FC.B4	0,9	Piccolo	Associazione vegetale derivata	piccolo numero	Piccolo numero	alta	piccola (in un territorio > 100 ha)
FC.B5	0,7	Molto piccolo/inesistente	Popolamento vegetale fortemente alterato	mancano	Mancano	molto alta	carichi pregressi forti (territorio libero < 100 ha)

FC.F = FATTORE DI COMPLETEZZA FAUNISTICO $FC.F = (FC.F1 + FC.F2 + FC.F3 + FC.F4 + FC.F5) / 5$

FC.F			Biodiversità faunistica potenziale:	Specie rare e/o minacciate:	Habitat tipici:	Presenza di specie esotiche:	Assenza di fattori di disturbo:
FC.F1	1,3	Molto alto	Fauna potenziale completamente presente	tutte	Tutti	piccola	molto alta (in un territorio > 1600 ha)
FC.F2	1,1	Alto	Elevata % della fauna potenziale presente	numero relativamente alto	Parecchi	moderata	alta (in un territorio > 800 ha)
FC.F3	1	Moderatamente alto	Fauna potenziale mediamente presente	parecchie	Parecchi	media	moderatamente alta (in un territorio > 400 ha)
FC.F4	0,9	Piccolo	Presenza di un basso numero di specie potenziali	piccolo numero	piccolo numero	alta	piccola (in un territorio > 100 ha)
FC.F5	0,7	Molto piccolo/inesistente	Specie potenziali quasi assenti	mancano	Mancano	molto alta	carichi pregressi forti (territorio libero < 100 ha)

Si stabilisce quindi che per la zona in oggetto, caratterizzato da un seminativo semplice a margine di aree antropizzate ed infrastrutture, il valore di FC.B possa assumersi pari a 0,9, e il fattore FC.F pari a 0,9.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

Per quanto riguarda il valore di **FCR**, il metodo prevede il passaggio verso un indicatore di tipo ecosistemico – relazionale, connesso a:

- introduzione in Lombardia della RER;
- significato del termine FCP (fattore di completezza programmatico) prefigurato ma non chiarito nel DDG iniziale, in particolare per quanto riguarda il rapporto tra valori strettamente ecosistemici e valori paesaggistici o fruitivi;
- aspetti posizionali delle unità ambientali (ad esempio il loro possibile ruolo di stepping stone);
- sviluppi dello stato dell'arte in tema di servizi ecosistemici;
- indicazioni europee in tema di green infrastructures.

Pertanto, il fattore viene così calcolato, secondo tabelle ad altrettanti fattori e servizi:

- servizi strutturali e funzionali;
- servizi posizionali nelle reti ecologiche;
- servizi paesaggistico – territoriali;

Si riportano le relative tabelle e la stima dei valori di ciascuna tabella.

Grado di completezza ecosistemica - Servizi strutturali e funzionali
 $FC.SE = FC.SE1 \times FC.SE2 \times FC.SE3 \times FC.SE4 \times FC.SE5 / 5$

LIVELLO	FC.SE1	FC.SE2	FC.SE3	FC.SE4	FC.SE5
	<i>Supporti di base alla vita: biomasse permanenti e produttività primaria</i>	<i>Supporti di base alla vita: suolo e qualità relativa</i>	<i>Servizi regolativi rispetto alle reti biotiche (predatori, impollinazione ecc.)</i>	<i>Servizi regolativi rispetto ai flussi critici attuali o prevedibili</i>	<i>Servizi regolativi rispetto alla qualità biologica ed alla sicurezza dei luoghi</i>
1.3 Molto alto	Condizione rilevante rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione rilevante rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione rilevante rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione eccellente rispetto alle medie per il territorio	Condizione eccellente rispetto alle medie per il territorio
1.1 Alto	Condizione discreta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione discreta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione discreta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione discreta rispetto alle medie per il territorio	Condizione discreta rispetto alle medie per il territorio
1 Moderatamente alto	Condizione media attesa per la tipologia ambientale o assenza di indicazioni	Condizione media attesa per la tipologia ambientale o assenza di indicazioni	Condizione media attesa per la tipologia ambientale o assenza di indicazioni	Condizione media attesa per il territorio o assenza di indicazioni	Condizione media attesa per il territorio o assenza di indicazioni
0.9 Piccolo	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale
0.7 Molto piccolo / inesistente	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

Grado di completezza ecosistemica - Servizi posizionali nelle reti ecologiche
FC.RE = FC.RE1 x FC.RE2 x FC.RE3 x FC.RE4 x FC.RE5 / 5

LIVELLO		FC.RE1	FC.RE2	FC.RE3	FC.RE4	FC.RE5
		<i>Posizione rispetto a RN2000</i>	<i>Posizione rispetto alla RER</i>	<i>Posizione rispetto alle reti ecologiche locali</i>	<i>Posizione rispetto alla struttura dell'ecosistema locale</i>	<i>Posizione rispetto al ciclo dell'acqua ed ai flussi biogeochimici</i>
1,3	Molto alto	Consolidamento naturalistico di aree entro SIC o ZPS	Consolidamento naturalistico di elementi primari della RER	Consolidamento naturalistico di elementi primari di REP o REC	Ruolo strutturale rilevante nell'ecosistema locale	Ruolo rilevante
1,1	Alto o comunque positivo	Consolidamento naturalistico di aree esterne a SIC o ZPS (buffer 1 km)	Consolidamento naturalistico di altri elementi della RER	Consolidamento naturalistico di altri elementi delle reti ecologiche locali	Ruolo strutturale moderato ma riconoscibile nell'ecosistema locale	Ruolo moderato
1	Indifferente o non conosciuto	Posizione esterna a SIC o ZPS	Posizione esterna al disegno primario della RER	Posizione esterna al disegno primario di REP o REC	Assenza di ruoli riconoscibili nell'ecosistema locale	Assenza o trascurabilità di ruoli riconoscibili
0,9	Basso o moderatamente negativo	Generazione di pressioni su aree esterne a SIC o ZPS (buffer 1 km)	Generazione di pressioni su elementi non primari della RER	Generazione di pressioni su elementi non primari di REP o REC	Riduzione moderata della connettività ecologica locale	Riduzione moderata della funzionalità naturale
0,7	Molto basso / negativo	Generazione di pressioni su aree interne a SIC o ZPS (buffer 1 km)	Generazione di pressioni su elementi primari della RER	Generazione di pressioni su elementi primari di REP o REC	Riduzione significativa della connettività ecologica locale	Riduzione significativa della funzionalità naturale

Grado di completezza ecosistemica – Servizi paesaggistico-territoriali
FC.PT = FC.PT1 x FC.PT2 x FC.PT3 x FC.PT4 x FC.PT5 / 5

LIVELLO		FC.PT1	FC.PT2	FC.PT3	FC.PT4	FC.PT5
		<i>Posizione rispetto ad aree protette o vincolate</i>	<i>Coerenza rispetto al sistema di valenze paesaggistiche</i>	<i>Produzione di nuove valenze in aree di degrado paesaggistico</i>	<i>Produzione di opportunità fruibili</i>	<i>Potenzialità per l'educazione e comunicazione ambientale</i>
1,3	Molto alto	Consolidamento naturalistico di aree a parco naturale o riserve	Convergenza stretta con vincoli o obiettivi paesaggistici locali	Eliminazione di condizioni attuali di degrado paesaggistico	Occasioni per il birdwatching o altre fruizioni naturalistiche	Previsioni specifiche per l'educazione e la comunicazione ambientale
1,1	Alto o comunque positivo	Consolidamento naturalistico di altre aree protette	Coerenza generica con vincoli o obiettivi paesaggistici locali	Riduzione di condizioni attuali di degrado paesaggistico	Opportunità ricreative ed assenza di pressioni negative associate	Occasioni potenziali specifiche per l'educazione e la comunicazione ambientale
1	Indifferente o non conosciuto	Posizione esterna ad aree protette	Assenza di vincoli o obiettivi paesaggistici	Mantenimento delle condizioni paesaggistiche attuali	Assenza di opportunità fruibili	Occasioni potenziali generiche per l'educazione e la comunicazione ambientale
0,9	Basso o moderatamente negativo	Incoerenza moderata con vincoli o obiettivi di aree protette	Incoerenza moderata con vincoli o obiettivi paesaggistici locali	Aumento moderato di condizioni attuali di degrado paesaggistico	Opportunità ricreative con pressioni negative associate modesti o trascurabili	Assenza di occasioni per l'educazione e la comunicazione ambientale
0,7	Molto basso / negativo	Incoerenza con vincoli o obiettivi di aree a parco naturale o riserve	Incoerenza elevata con vincoli o obiettivi paesaggistici locali	Aumento elevato di condizioni attuali di degrado paesaggistico	Opportunità ricreative con rischi di elevate pressioni negative associate	Introduzione di significati negativi per l'educazione e la comunicazione ambientale

Con riferimento alle tabelle, si stima un valore di **FC.SE pari a 1**, un valore di **FC.RE pari a 1**, e un valore di **FC.PT pari a 0,9**.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

Il valore finale di FC è pertanto pari a:

$$\text{Fattore di Completezza (FC)} = \text{FC. Botanico} \times \text{FC. Faunistico} \times \text{FC. Relazionale (FC.SE} \times \text{FC.RE} \times \text{FC.PT)} = 0,9 \times 0,9 \times (1 \times 1 \times 0,9) = 0,81 \times 0,9 = 0,729$$

12.5 CALCOLO DEL VALORE ECOLOGICO EQUIVALENTE INIZIALE E RISARCIMENTO ECOLOGICO DA PARTE DELLE MITIGAZIONI

Considerati quindi i dati di ingresso sopra descritti, e sotto riportati, si ottiene il valore di perdita ecologica (espressa in ha/eq), mediante la seguente formula:

$$\text{Perdita ecologica (ha/eq)} = \text{AD} \times \text{VND} \times \text{FRT} \times \text{FC} \times \text{D}$$

Utilizzando i valori sopra determinati, si ottiene:

Unità ambientale rilevata	AD* (ha)	VND	FRT	FC	D	Perdita ecologica (ha/eq)
<i>Coltivazioni intensive semplici</i>	4,59	2	1	0,729	1	6,69 ha/eq

*superficie territoriale da planivolumetrico di progetto

Si ottiene un valore di perdita ecologica pari a **6,69 ha/eq**, ossia il valore ecologico specifico attribuibile all'area da trasformare in termini di ettari equivalenti di valore ecologico.

Considerato che il progetto propone una importante superficie da destinare a verde profondo di mitigazione, pari a 5.308,98 mq (verde permeabile da planivolumetrico di progetto), da destinarsi ad una **formazione mista arboreo-arbustiva**, si può quindi calcolare il contributo al risarcimento ecologico dato dalle opere a verde di mitigazione secondo la seguente tabella, tenuto conto che il Valore Naturalistico della nuova unità ambientale (VNN) è tratto dalla tabella impiegata per la determinazione del VND (tab. A.5.1. DDG 4517/2007):

Unità ambientale (mitigazioni)	AD (ha)	VNN	VNI	VNN-VNI	Risarcimento ecologico (ha) = AD x (VNN-VNI)
<i>Siepe arborea*</i>	0,53 ha	6	0**	6	3,18 ha/eq

* si ritiene che la categoria ambientale maggiormente affine alle opere mitigative proposte sia la siepe arborea, intesa come formazione plurispecifica e pluristratificata. Per tale unità la DDG stabilisce un range di

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

valori tra 5 e 8. Considerato che le mitigazioni proposte risultano particolarmente articolate, si ritiene di poter attribuire a tali formazioni un valore naturale di 6;

** fissato a 0 in quanto opere eseguite all'interno del comparto/area di cantiere, e quindi in area priva di valore naturale.

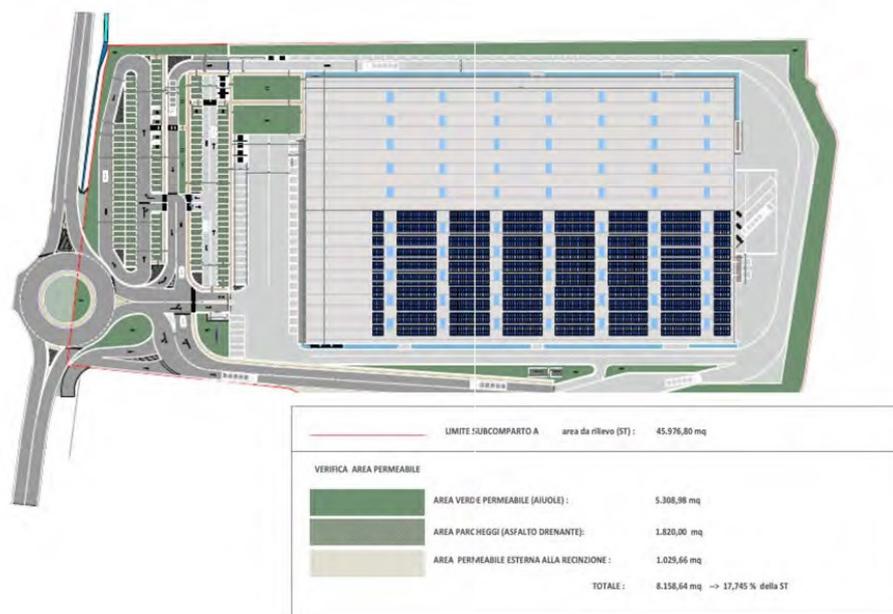


Immagine 17 – planivolumetrico di progetto da cui sono ricavati i dati di superficie ai fini del presente conteggio.

A fronte quindi di un deficit di compensazione pari a 6,69 ha equivalenti, le opere di mitigazione compensano nella misura di 3,18 ha equivalenti. Vi è dunque necessità di compensare la parte rimanente (3,51 ha/eq).

Ipotizzando, a mero titolo di esempio, la formazione di una nuova unità a siepe campestre (VNN pari a 6), saranno necessari 0,702 ha di nuova superficie:

Risarcimento ecologico da raggiungere mediante compensazione (ha/eq)	Unità ambientale compensativa scelta	VNN unità ambientale scelta	VNI	Superficie di nuova unità ambientale da realizzare al fine di compensare il deficit ecologico (AD)**
3,51 ha/eq	Siepe campestre	6	1*	$3,51 = AD \times (VNN - VNI)$ $3,51 = AD \times 5$ $AD = 3,51 / 5 = 0,702 \text{ ha}$

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

***Allo stato attuale l'area su cui eseguire la compensazione non risulta nota. Si stima pertanto un valore VNI (valore naturalistico iniziale) di tipo basso.**

****La formula da applicarsi è la seguente:**

Sup. equivalente da compensare (ha/eq) = AD x (VNN-VNI)

10 LE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE ECO-PAESISTICA

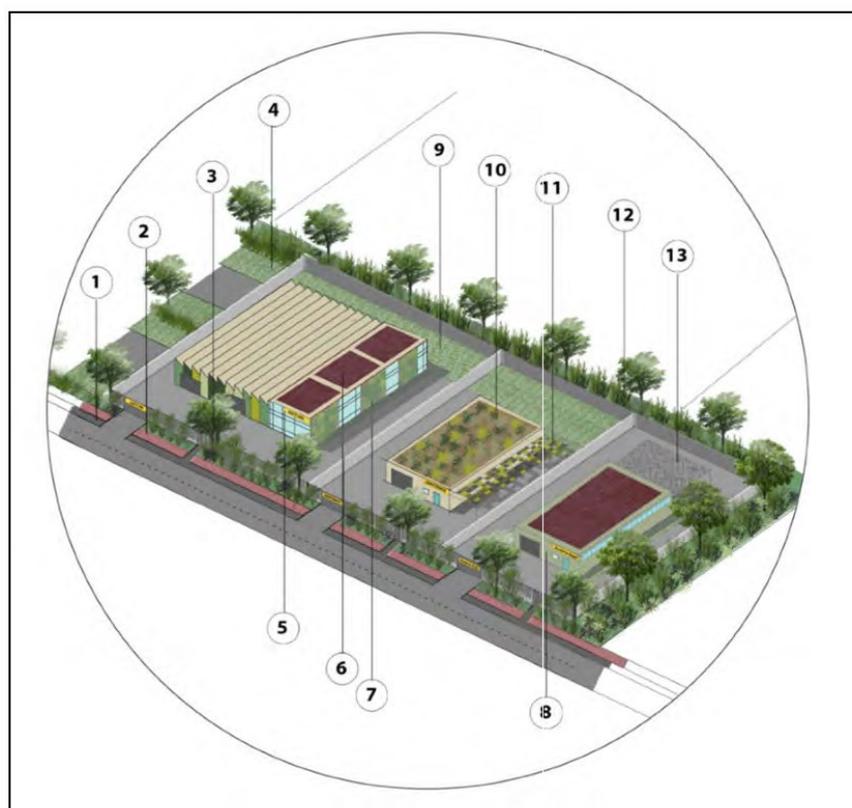
10.1 CRITERI GENERALI DI INSERIMENTO DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

11 LE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE ECO-PAESISTICA

11.1 CRITERI GENERALI DI INSERIMENTO DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

Numerosi sono i documenti relativi alla mitigazione e all'inserimento paesistico dei nuovi insediamenti produttivi. Tra questi pare interessante citare il Piano Territoriale Regionale d'Area della Franciacorta, anche se non direttamente operativo per il territorio del Comune di Bedizzole. Il PTRA comprende un abaco di buone pratiche, tra le quali si trovano indicazioni per l'inserimento dei nuovi insediamenti produttivi. Le linee guida e gli interventi di mitigazione ed inserimento paesistico indicate dal PTRA trovano un valido raccordo anche con la tematica ecologica.



Modello di insediamento produttivo

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1. Marciapiede | 5. Insegne | 9. Aree di stoccaggio |
| 2. Pista ciclabile | 6. Pannelli fotovoltaici | 10. Tetto verde |
| 3. Mitigazione arborea fronte strada | 7. Pareti vegetali | 11-13. Tettoie |
| 4. Parcheggi pubblici | 8. Disciplina del colore | 12. Mitigazione arborea |

Immagine 14 - PTRA Franciacorta – modalità di mitigazione degli insediamenti produttivi

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

In particolare il PTRa definisce alcuni criteri di particolare efficacia per il dimensionamento delle opere di mitigazione. Tra questi viene ad esempio citato il fatto che le **opere di mitigazione** dell'impatto visivo dei volumi più rilevanti devono essere per quanto possibile, **integrate alla vegetazione esistente**, sia in termini strutturali (siepi, filari, macchie boscate, ecc.) che compositivi. Diversamente anche le mitigazioni potrebbero costituire un tale elemento di discontinuità da risultare sostanzialmente controproducente. **Da qui dunque la necessità di un'analisi preventiva della vegetazione esistente, al fine di conoscerne le principali caratteristiche e definire le modalità di raccordo con la stessa.** In aggiunta, il PTRa riconosce il **contributo che le formazioni naturaliformi di mitigazione possono apportare alla biodiversità locale**, soprattutto all'interno di contesti agrari particolarmente marginalizzati o impoveriti in termini ecologici e paesistici (come ad esempio la fascia boscata in questione confinante con lo stabilimento della Gandola Biscotti Spa). Ne deriva quindi l'importanza dell'utilizzo di modalità di impianto e utilizzo di specie vegetali che siano il più possibile ecologicamente coerenti con i contesti di intervento, evitando anche in questo caso soluzioni avulse o poco coerenti in termini vegetazionali.

Pertanto costituisce oggetto del presente documento e dei relativi allegati **la definizione di misure mitigative mediante opere a verde, le quali come descritto in seguito, assolvono ai compiti di mitigazione e inserimento eco-paesistico.** Si dà ora descrizione del complesso delle opere a verde previste.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

11.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E DISTRIBUZIONE PLANIMETRICA DELLA VEGETAZIONE

Le superfici destinate a verde all'interno del progetto sono riportate all'interno della tavola EDTav.3, dove si trovano anche i principali dati urbanistici.

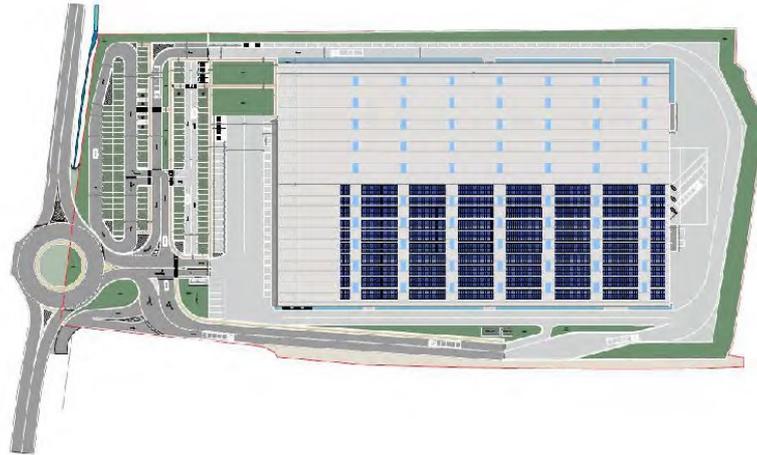
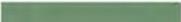


Immagine 15 - Estratto dalla tavola EDTav.3 – Planimetria generale con indicazioni tecniche preliminari (subcomparto A)

		LIMITE SUBCOMPARTO A	area da rilievo (ST) :	45.976,80 mq
VERIFICA AREA PERMEABILE				
		AREA VERDE PERMEABILE (AIUOLE) :		5.308,98 mq
		AREA PARCHEGGI (ASFALTO DRENANTE) :		1.820,00 mq
		AREA PERMEABILE ESTERNA ALLA RECINZIONE :		1.029,66 mq
			TOTALE :	8.158,64 mq --> 17,745 % della ST

I riferimenti ecologici analizzati all'interno del presente documento hanno portato alla definizione di un quadro progettuale delle opere a verde di mitigazione. Il sistema del verde è graficamente riportato entro la tavola di progetto "Planimetria delle opere di mitigazione", di cui si riporta un estratto.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE



Immagine 16 – estratto dalla planimetria di progetto delle opere a verde

La vegetazione di progetto viene distribuita in forma di lunghe fasce naturaliformi arboreo-arbustive lungo i lati nord, est ed ovest del comparto. **Entro le fasce verdi sopra descritte verranno posizionati alberi autoctoni, piantumati ad una distanza di 6 m l'uno dall'altro.** Tra gli alberi verranno invece posizionati arbusti autoctoni, messa dimora con distribuzione irregolare e distanze di impianto di circa 2 m. Sia le specie arboree che quelle arbustive possiedono una certa capacità di produzione di frutti eduli per la fauna selvatica. Come descritto in precedenza, lo scopo della nuova formazione vegetale non è solamente quello di mitigare visivamente la struttura, ma anche di creare un equilibrio tra nuovo edificato e contesto contermine. Da qui dunque la volontà di dotare la struttura di una vegetazione il più possibile coerente con la vegetazione lineare contermine.

Le formazioni vengono realizzate impiegando specie arboree ed arbustive, come segue:

- Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*);
- Acero campestre (*Acer campestre*);
- Carpino bianco (*Carpinus betulus*);
- Biancospino (*Crataegus monogyna*);
- Viburno (*Viburnum lantana*);
- Maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*);
- Pero corvino (*Amelanchier ovalis*);
- Rosa selvatica (*Rosa canina*);
- Sambuco (*Sambucus nigra*);
- Evonimo (*Euonymus europaeus*).

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

Le specie arbustive denotano, in generale, un interesse ecologico a causa della capacità di produrre frutti eduli per la fauna selvatica.

Gli esemplari arborei (olmo, acero e carpino) vengono posizionati lungo la fila ad una distanza di 6 m tra loro, utilizzando esemplari adulti, vivaisticamente riconducibili alla classe 10-12 cm (circonferenza del fusto). Tali alberi corrispondono ad un'altezza all'impianto di circa 4 m. Tra gli esemplari arborei vengono invece disposti gli arbusti, collocati ad una distanza di 1,5 m tra loro, distribuiti con modalità irregolare. Le piante utilizzate sono di tipo forestale (piante da forestazione), con individui S1T2, ossia soggetti di 3 anni di età, forniti in vasi del diametro di 18 cm. Gli esemplari arbustivi avranno un'altezza non inferiore a 100-150 cm e saranno protetti da tutore in materiale plastico o retina.

Un secondo tema di mitigazione, complementare al precedente, riguarda il miscuglio di sementi per la realizzazione dei prati dei futuri spazi verdi. Nella consapevolezza che anche gli spazi a prato possano concorrere ad ospitare una flora ed una fauna articolata, proporzionale al numero di specie vegetali presenti nel prato, si propone la realizzazione dei prati con un mix vegetazionale polispecifico e naturaliforme. Sono ormai reperibili in commercio numerosi miscugli di sementi caratterizzati da un elevato numero di specie, tra le quali le specie microterme graminacee più classiche e maggiormente impiegate nella costituzione dei tappeti erbosi standard assimilabili al cosiddetto "prato inglese" vengono consociate con alcune leguminose foraggere a taglia contenuta e specie da fiore. L'impiego di questi miscugli crea ambienti ad elevata ricchezza specifica, che anche se non necessariamente paragonabili alla ricchezza e al pregio vegetazionale di un fiorume, possono comunque migliorare le condizioni di sostenibilità dell'intervento. La composizione tipo può essere la seguente:

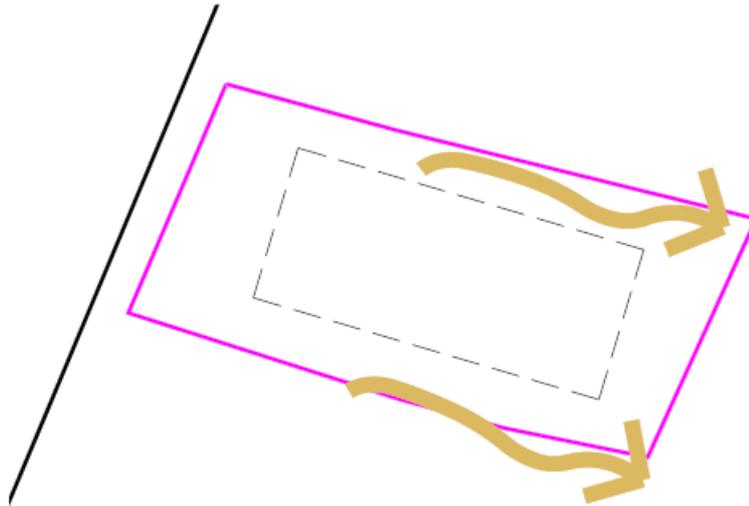
F. rubra (38%)	F. arundinacea (7%);
L. perenne (8%);	T. pratense (9%)
Poa pratense (4%);	Lupinella (19,7%)
F. ovina (9%);	Ginestrino (3%)

Mix di fiori spontanei (5,4%): *Achillea millefolium*, *Anthemis arvensis*, *Betonica officinalis*, *Buphthalmum salicifolium*, *Campanula glomerata*, *Centaurea cyanus*, *Centaurea jacea*, *Centaureum erythraea*, *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *Galium verum*, *Holcus lanatus*, *Hypericum perforatum*, *Hypochaeris radicata*, *Leucanthemum vulgare*, *Malva sylvestris*, *Papaver rhoeas*, *Linaria vulgaris*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa triandra*, *Securigera varia*, *Silene flos-cuculi*, *Silene vulgaris*.

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ ECOLOGICA E DELLE OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE



Masterplan delle connessioni ecologiche e delle mitigazioni di progetto
(scala 1:5.000)

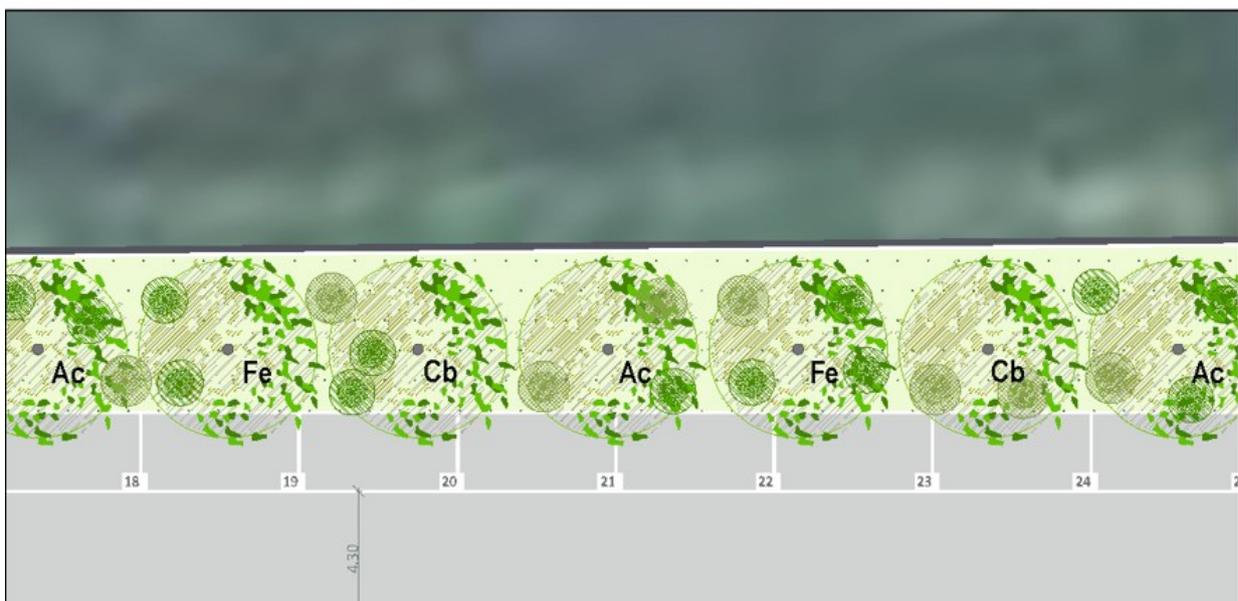


Mitigazioni di progetto di connessione verso il margine agricolo





Dettaglio 1 | scala 1:200 - fronte mitigativo lato nord



Specie arboree

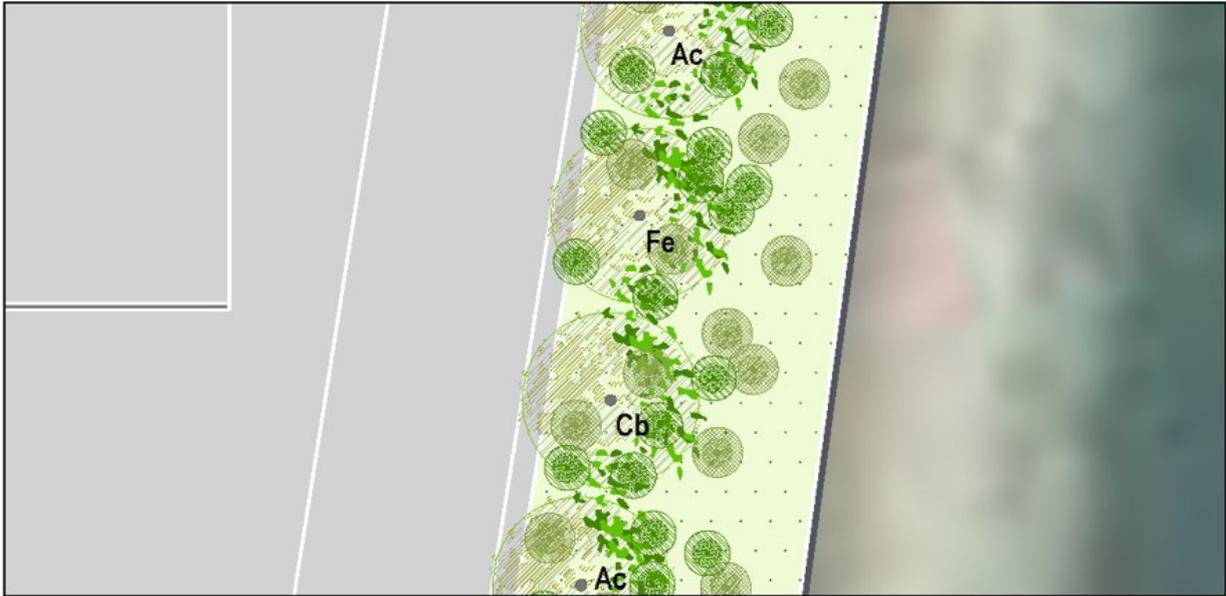
- Ac** Acero campestre (*Acer campestre*) - 33%
- Fe** Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) - 33%
- Cb** Carpino bianco (*Carpinus betulus*) - 33%

Specie arbustive

- Cm** Biancospino (*Crataegus monogyna*) - 25%
- VI** Viburno (*Viburnum lantana*) - 25%
- La** Maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*) - 25%
- Ao** Pero corvino (*Amelanchier ovalis*) - 25%
- Rc** Rosa canina (*Rosa canina*) - 25%

I soggetti arborei sono messi a dimora nella misura 10-12 cm, con distanza di 6 m tra un soggetto e l'altro. Gli arbusti invece sono posati nella taglia vaso 18 cm, distribuiti tra gli alberi in forma di piccoli collettivi, con distanza di impianto di 1,5 m tra un soggetto e l'altro.

Dettaglio 2 | scala 1:200 - fronte mitigativo lato est



Specie arboree

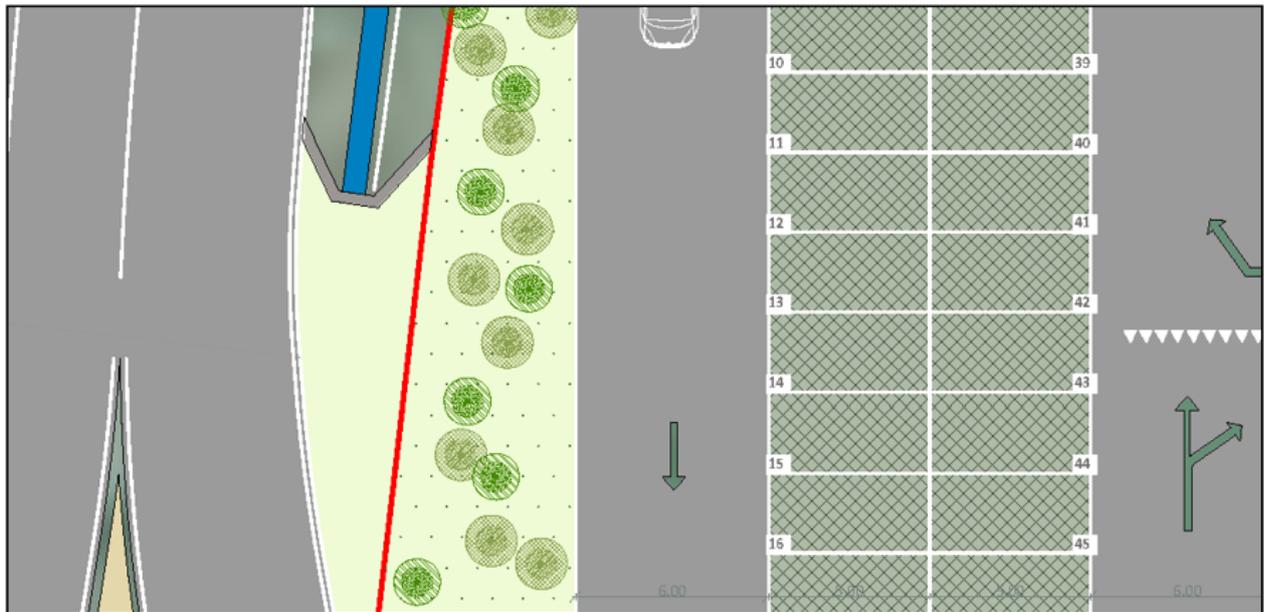
- Ac** Acero campestre (*Acer campestre*) - 33%
Fe Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) - 33%
Cb Carpino bianco (*Carpinus betulus*) - 33%

Specie arbustive

- Cm** Biancospino (*Crataegus monogyna*) - 25%
VI Viburno (*Viburnum lantana*) - 25%
La Maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*) - 25%
Ao Pero corvino (*Amelanchier ovalis*) - 25%
Rc Rosa canina (*Rosa canina*) - 25%

I soggetti arborei sono messi a dimora nella misura 10-12 cm, con distanza di 6 m tra un soggetto e l'altro.
Gli arbusti invece sono posati nella taglia vaso 18 cm, distribuiti tra gli alberi in forma di piccoli collettivi, con distanza di impianto di 1,5 m tra un soggetto e l'altro.

Dettaglio 3 | scala 1:200 - fronte mitigativo lato ovest



Specie arbustive

- Cm** Biancospino (*Crataegus monogyna*) - 25%
- Rc** Rosa canina (*Rosa canina*) - 25%
- Sn** Sambuco (*Sambucus nigra*) - 25%
- Ee** Evonimo (*Euonimus europeus*) - 25%

Gli arbusti sono posati nella taglia vaso 18 cm, distribuiti tra gli alberi in forma di piccoli collettivi, con distanza di impianto di 1,5 m tra un soggetto e l'altro.

ABACO SPECIE VEGETALI DI PROGETTO



Fraxino maggiore
(*Fraxinus excelsior*)



Acer campestre
(*Acer campestre*)



Carpino bianco
(*Carpinus betulus*)



Biancospino
(*Crataegus monogyna*)



Viburno
(*Viburnum lantana*)



Maggiociondolo
(*Laburnum anagyroides*)



Pero corvino
(*Amelanchier ovalis*)



Rosa selvatica
(*Rosa canina*)



Sambuco
(*Sambucus nigra*)



Evonimo
(*Euonimus europeus*)

11 VALUTAZIONI CROMATICHE – STUDIO DEL COLORE

Come emerso in conferenza di valutazione del 27/03/2024 gli approfondimenti progettuali hanno sviluppato alcune alternative di finitura cromatica dei fabbricati atta a proporre la migliore soluzione in termini di impatto dei fronti. L'obiettivo delle soluzioni prospettate mira a gestire la sommità delle strutture mediante tonalità cromatiche con colori che dal più marcato, utilizzato prevalentemente alla base della struttura, al più tenue cercano di generare un effetto di percezione ribassata dei prospetti.

Soluzione 1:

H 220	R 206
S 15	G 218
V 95	B 242

H 220	R 174
S 20	G 188
V 85	B 217

H 220	R 143
S 23	G 158
V 73	B 186

H 220	R 123
S 26	G 137
V 65	B 166

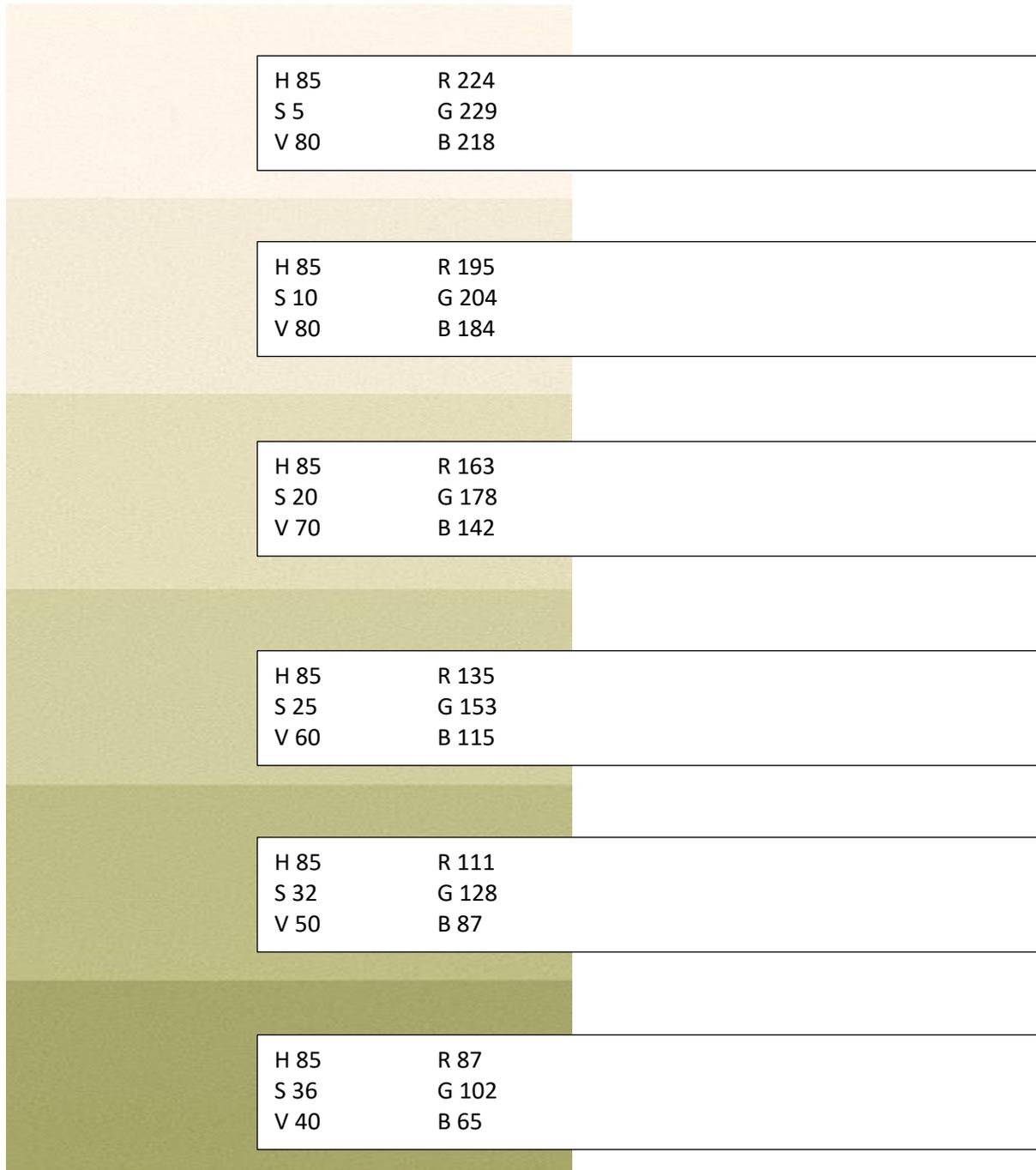
H 220	R 110
S 28	G 124
V 60	B 153

H 220	R 97
S 31	G 111
V 55	B 140

Il modello HSL è particolarmente orientato alla prospettiva umana, essendo basato sulla percezione che si ha di un colore in termini di tinta, sfumatura e luminosità. Il sistema di coordinate dei modelli HSL è definito come da H (tonalità), S (saturazione) e L (luminosità).

RGB sta per "red green blu". RGB si riferisce alle tre tonalità di luce (rosso, verde, blu) che possono essere mescolate assieme per creare colori diversi. La combinazione di luce rossa, verde e blu.

Soluzione 2:

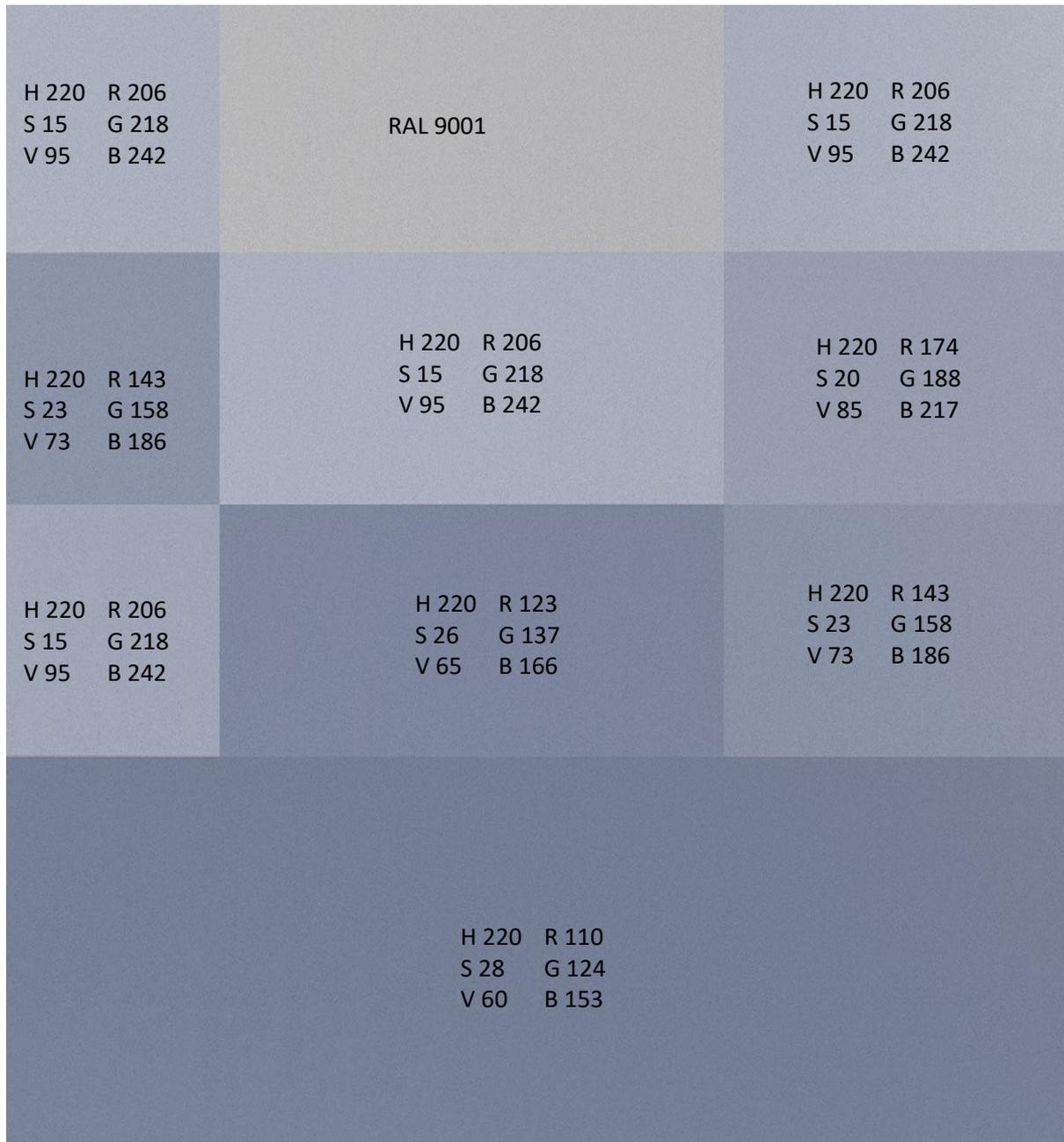


Il modello HSL è particolarmente orientato alla prospettiva umana, essendo basato sulla percezione che si ha di un colore in termini di tinta, sfumatura e luminosità. Il sistema di coordinate dei modelli HSL è definito come da H (tonalità), S (saturazione) e L (luminosità).

RGB sta per "red green blu". RGB si riferisce alle tre tonalità di luce (rosso, verde, blu) che possono essere mescolate assieme per creare colori diversi. La combinazione di luce rossa, verde e blu.

Soluzione 3:

Questa soluzione differentemente dalle precedenti ricerche mediante un "gioco" di colori alternati la gestione sommitale delle strutture. L'obiettivo è quello di offrire un impatto gradevole delle porzioni di fabbricato più visibili anche dalle lunghe distanze. Le tonalità scelte evitano marcature delle strutture.



Soluzione 1:





Soluzione 2:





Soluzione 3:



