

COMMITTENTE

# Techbau

Engineering & Construction

TITOLO

**COMUNE DI SAN PIETRO MOSEZZO**

**“AMBITO NORD” DELLE AREE PRODUTTIVE DI NUOVO  
IMPIANTO, DI CUI ALL'ART. 3.5.5 DELLE NTA DEL PRG  
COMUNALE**

Regione Piemonte Provincia di Novara Comune di San Pietro Mosezzo

PROGETTISTA



**TEAM·PA**  
PROFESSIONE AMBIENTE

EQUIPE-CONTRIBUTI SPECIALISTICI



ELABORATO

**SUB-ALLEGATO C AL RAPPORTO AMBIENTALE**

**BILANCIO DEL VALORE ECOLOGICO AMBIENTALE ED  
INDIVIDUAZIONE DI INTERVENTI DI COMPENSAZIONE**

TAVOLA	SCALA	COMMESSA	SETTORE-TIPOLOGIA	N. AGGIORNAMENTO
-	-	<b>P210357</b>	<b>PIAN-R</b>	n. 00 data 16.05.2022
AGGIORNAMENTO	DATA	REDATTO	VERIFICATO/APPROVATO	
<b>00</b>	<b>16.05.2022</b>	<b>L.S.</b>	<b>R.B.</b>	

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

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

## INDICE

1.	Premesse .....	3
2.	Metodologia .....	3
3.	Analisi conoscitiva del contesto ecologico -ambientale.....	3
3.1.	Premesse.....	3
3.2.	Inquadramento ecologico ed ambientale.....	4
3.2.1.	<i>Analisi della cartografica delle Aree protette e Rete Natura 2000 .....</i>	<i>4</i>
3.2.2.	<i>Analisi delle cartografie degli ecosistemi e della biodiversità di ARPA Piemonte .....</i>	<i>5</i>
3.2.3.	<i>Analisi delle Banche Dati Naturalistiche – Regione Piemonte.....</i>	<i>7</i>
3.2.4.	<i>Inquadramento botanico .....</i>	<i>7</i>
3.2.5.	<i>Inquadramento agricolo .....</i>	<i>7</i>
3.3.	Considerazioni sulla fase di analisi.....	10
3.4.	Proposta di mitigazione ambientale.....	11
4.	Verifica/valutazione preventiva della proposta di compensazione ecologico-ambientale...	12
4.1.	Premesse.....	12
4.2.	Valore ecologico preventivo .....	14
4.2.1.	<i>Calcolo del valore ecologico ante-operam.....</i>	<i>15</i>
4.2.2.	<i>Calcolo del valore ecologico post-operam.....</i>	<i>18</i>
5.	Stima dell'assorbimento di CO <sub>2</sub> .....	23

## ALLEGATI

- **Allegato I** - *Caratteristiche delle tipologie ambientali e relativi livelli di attribuzione ai sensi della DDG n. 4517 del 07.05.2007 “Criteri ed indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale”*
- **Allegato II** - *Caratteristiche delle tipologie ambientali e relativi livelli di attribuzione. VND: Indice complessivo di valore naturalistico; FTR: Fattore temporale di ripristino (tabella A.5.1 della D.D.G.)*
- **Allegato III** – *Specifiche delle aree in compensazione ambientale*

## 1. PREMESSE

Nell'ambito della proposta di attuazione delle previsioni edificatorie e funzionali conferite dal vigente PRGC del Comune di San Pietro Mosezzo (NO) all'Ambito Nord delle "Aree produttive di nuovo impianto", su incarico della committenza, i tecnici dello Studio Associato Professione Ambiente (TEAM-PA) hanno condotto gli approfondimenti ecologico-ambientali necessari per la predisposizione del presente Studio finalizzato a definire il "*Bilancio del valore ecologico ambientale ed individuazione di interventi di compensazione*".

## 2. METODOLOGIA

Dal punto di vista metodologico, lo studio di "*Bilancio del valore ecologico ambientale ed individuazione di interventi di compensazione*" è stato sviluppato attraverso una fase di analisi conoscitiva del contesto ecologico-ambientale in cui si inseriscono gli interventi (Ambito Nord delle Aree Produttive di Nuovo Impianto) previsti relativamente ai 4 sub comparti oggetto di pianificazione esecutiva convenzionata, finalizzata a fornire elementi sito specifici in merito alle caratteristiche dello stato di fatto dell'ambito di intervento. Successivamente, è stata condotta una disamina delle progettualità previste dagli interventi, con particolare riferimento alle proposte di mitigazione ambientale previste. Tutto ciò al fine di fornire elementi utili finalizzati alla stima preventiva del bilancio ecologico (stato di fatto Vs intervento) in applicazione di specifica metodica sottesa all'eventuale individuazione di ulteriori forme di compensazione associate non solo al consumo di suolo ma anche al valore naturalistico-ecologico-ambientale dell'area oggetto di intervento nonché delle azioni di trasformazione proposte, la cui attuazione si pone, peraltro, in conformità ed in attuazione delle previsioni conferite dal vigente PRG comunale.

Ai fini della suddetta stima del valore ecologico si è fatto riferimento alla metodica "*STudio interdisciplinare sui RApporti tra protezione della natura ed Infrastrutture*" (STRAIN) proposta da Regione Lombardia e meglio esplicitata nei successivi capitoli del presente elaborato.

Il metodo STRAIN viene applicato sia nell'ambito della pianificazione che nell'attuazione della stessa a vari livelli (strumenti urbanistici, piani attuativi, progetti). A titolo di esempio, tale metodica è stata applicata nel caso di Expo 2015 per la definizione di programmi di riequilibrio ecologico compensativo.

## 3. ANALISI CONOSCITIVA DEL CONTESTO ECOLOGICO - AMBIENTALE

### 3.1. Premesse

L'area in oggetto si colloca nel Comune di San Pietro Mosezzo (NO) nel quadrante territoriale ricompreso tra l'aggregato cittadino e la città di Novara, a nord dell'area produttiva esistente ed in prossimità dell'asse autostradale A4.

Di seguito si riporta la localizzazione dell'Ambito Nord delle Aree Produttive di Nuovo Impianto del vigente PRG comunale.



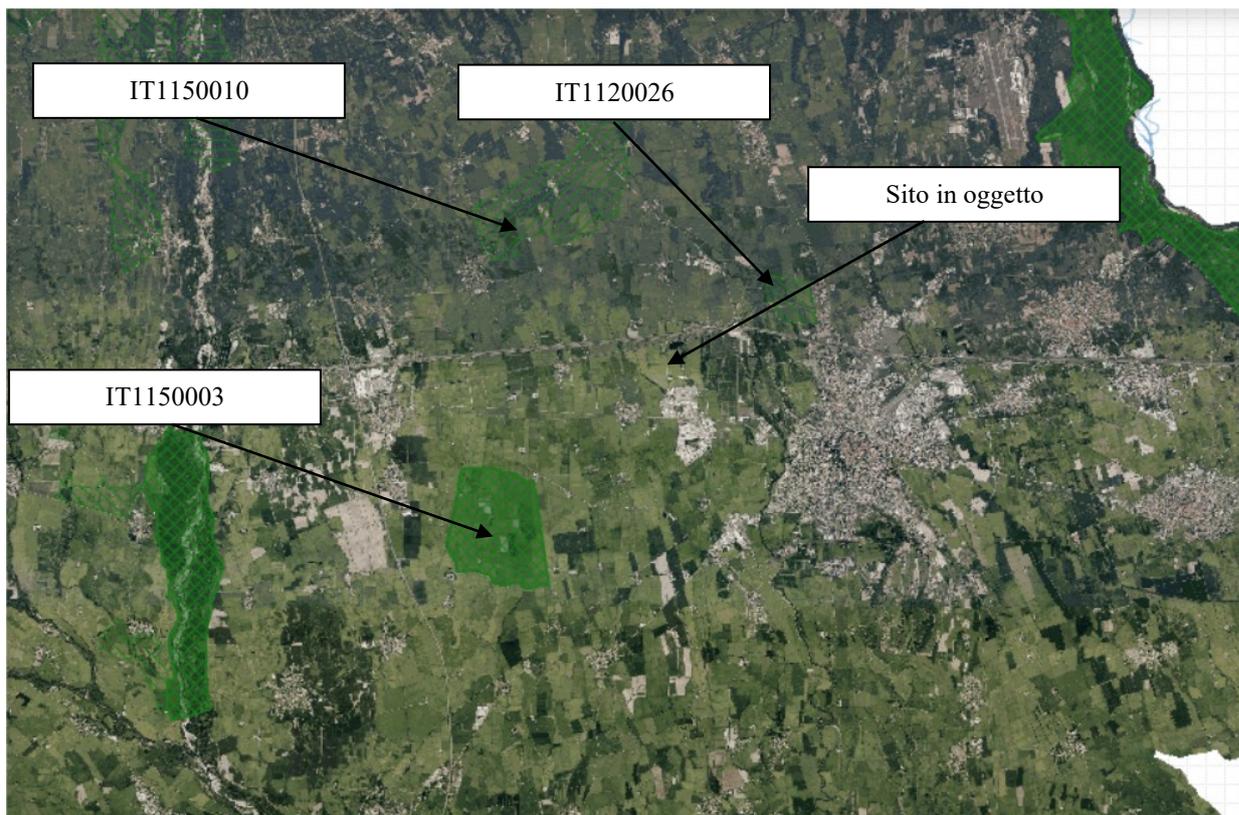
### 3.2. *Inquadramento ecologico ed ambientale*

Di seguito, verranno esposti i risultati della fase di caratterizzazione/analisi con riferimento al sito oggetto di intervento.

#### 3.2.1. *Analisi della cartografica delle Aree protette e Rete Natura 2000*

Dalla consultazione dell'elenco delle aree appartenenti ai Siti Natura 2000 e della cartografia delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000 della Regione Piemonte (vd. figura seguente estratta dal Geoportale del Piemonte) si evince che sul territorio comunale di San Pietro Mosezzo è presente una zona ZPS “IT1150010 Garzaie novaresi”, posta a circa 3,3 Km in direzione nord-ovest rispetto al sito oggetto di analisi. In Comune di Novara è presente il SIC “IT1120026 Stazioni di Isoetes malinverniana” posto a circa 2,7 Km in direzione nord-est e in Comune di Casalbeltrame è poi presente una zona SIC-ZPS “IT1150003 Palude di Casalbeltrame”, posta a circa 4 Km in direzione sud-ovest rispetto al sito in oggetto.

In ogni caso, si dà atto che l'Ambito Nord delle aree produttive di nuovo impianto del vigente PRG del Comune di San Pietro Mosezzo è totalmente esterno alle suddette zone SIC/ZPS, segnalandosi, altresì, che il medesimo è già dotato – per effetto delle previsioni contenute nello strumento urbanistico comunale vigente – di specifica capacità edificatoria per la realizzazione delle funzioni puntualmente indicate all'art. 3.5.5 delle NTA di PRG, nel loro complesso funzionali a completare la zona produttiva già presente ed attiva nel territorio comunale.



Le suddette aree della Rete Natura 2000 sono caratterizzate da ambienti umidi e boschivi a elevata naturalità; dal punto di vista ambientale ed ecologico rivestono un ruolo completamente differente rispetto al contesto agricolo in cui è sita l'area oggetto di intervento.

### 3.2.2. *Analisi delle cartografie degli ecosistemi e della biodiversità di ARPA Piemonte*

Di seguito, si riportano estratti cartografici relativi agli ecosistemi ed alla biodiversità del territorio piemontese forniti da ARPA Piemonte. Nello specifico:

- Carta della Natura in Piemonte;
- Zone Umide del Piemonte.



15.83-Aree argillose ad erosione accelerata	38.1-Prati concimati e pascolati; anche abbandonati e vegetazione postculturale	44.21-Boscaglia montana a galleria con ontano bianco
22.1-Acque dolci (laghi, stagni)	38.2-Prati falciati e trattati con fertilizzanti	44.31-Alno-frassineti dei rivi e sorgenti
22.4-Vegetazione delle acque ferme	38.3-Prati falciati montani e subalpini	44.44-Foreste padane a farnia, frassino ed ontano
24.1-Corsi fluviali (acque correnti dei fiumi maggiori)	41.11-Faggete acidofile centroeuropee	44.61-Foreste mediterranee ripariali a pioppo
24.221-Greti subalpini e montani con vegetazione erbacea	41.13-Faggete neutrofile e mesofile delle Alpi	53.1-Vegetazione dei canneti e di specie simili
24.52-Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere eurosiberiano	41.281-Quercio-carpineti dei suoli idromorfi con Q. robur	61.11-Ghiaioni silicei alpini
31.22-Brughiere subatlantiche a Calluna e Genista	41.39-Formazioni postculturali a frassino maggiore e nocciolo	61.21-Ghiaioni alpini di calcescisti
31.42-Brughiere subalpine a Rhododendron e Vaccinium	41.41-Boschi misti di forre e scarpate	62.15-Rupi basiche delle Alpi
31.611-Ontanete ad Alnus viridis delle Alpi	41.59-Querceto a rovero dell'Italia settentrionale	62.21-Rupi silicee montane medio-europee
31.81-Cespuglieti medio-europei	41.731-Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale	62.23-Rupi alpine sud-occidentali
32.4-Garighe e macchie mesomediterranee calcicole	41.74-Cerrete nord-italiane e dell'Appennino settentrionale	81-Prati permanenti
34.314-Prati steppici sub-continentali - Formazioni delle Alpi interne occidentali e appennino settentrionale	41.81-Boscaglie di Ostrya carpinifolia	82.1-Seminativi intensivi e continui
34.332-Praterie aride dello xerobromion	41.9-Castagneti	82.3-Culture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
35.11-Nardeti	41.B-Betuleti	82.4-Risaie
36.31-Nardeti montani e subalpini e comunita' correlate	41.D1-Formazioni a pioppo tremulo e betulla	83.15-Frutteti
36.331-Praterie a Festuca paniculata	42.13-Abetine acidofile delle Alpi e dell'Appennino centro-settentrionale	83.21-Vigneti
36.432-Praterie sudovest alpine	42.331-Foreste di larice e di larice-pino uncinato	83.31-Piantagioni di conifere
36.433-Tappeti a Carex firma	42.41-Foreste di pino uncinato - Foreste subalpine delle Alpi occidentali	83.321-Piantagioni di pioppo canadese
36.5-Pascoli alpini e subalpini fertilizzati	42.5D-Pinete dei terrazzi dell'alta pianura padana a pino silvestre	83.324-Robinieti
37.31-Prati umidi su suoli con ristagno d'acqua	44.11-Cespuglieti di salici pre-alpini	83.325-Altra piantagioni di latifoglie
	44.13-Gallerie di salice bianco	85.1-Grandi parchi
		86.1-Città, centri abitati
		86.3-Siti industriali attivi
		86.41-Cave
		89-Lagune e canali artificiali

### Carta della Natura in Piemonte – Baragge e Pianura del vercellese e del novarese – Habitat Corine Biotopes

Le aree facenti parte dell'Ambito Nord presentano le seguenti caratteristiche (Habitat CORINE Biotopes 82.4-Risaie):

- Valore Ecologico Molto basso;
- Sensibilità Ecologica Media;
- Pressione Antropica Alta;
- Fragilità Ambientale Alta.



Carta delle zone umide

### 3.2.3. Analisi delle Banche Dati Naturalistiche – Regione Piemonte

Si rimanda infine ai contenuti del documento specialistico “*Relazione agronomica-ecologica e inquadramento faunistico*” **Sub-Allegato B** al Rapporto Ambientale.

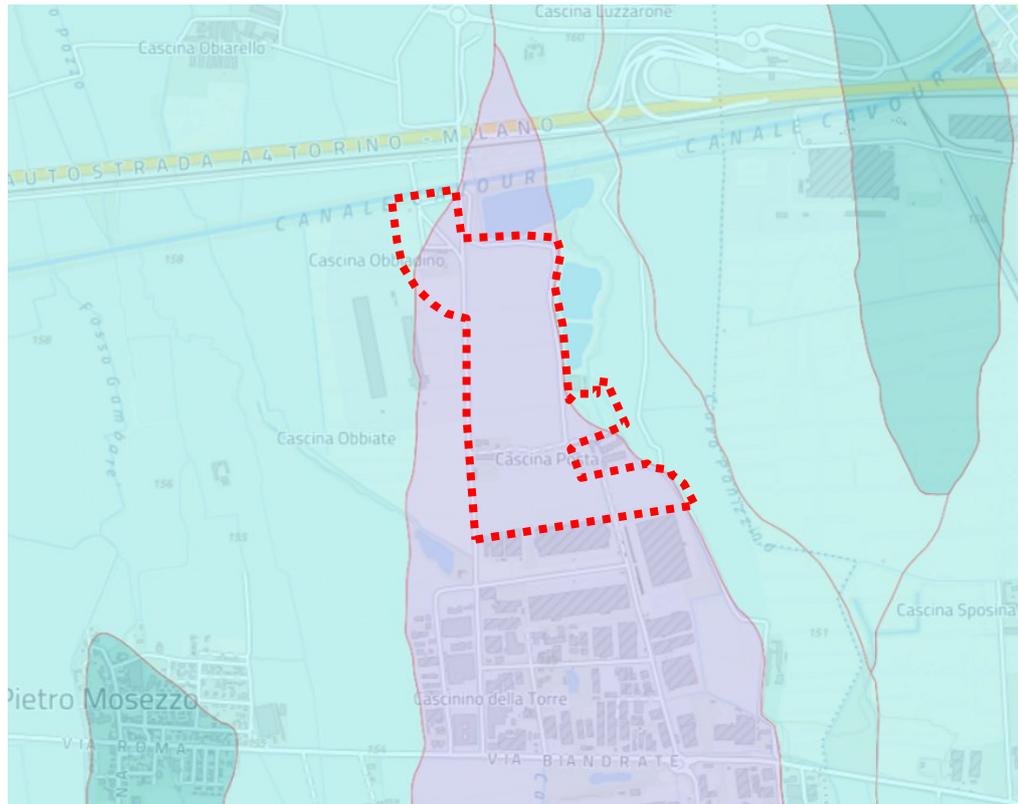
### 3.2.4. Inquadramento botanico

Si rimanda ai contenuti del documento specialistico “*Relazione agronomica-ecologica e inquadramento faunistico*” **Sub-Allegato B** al Rapporto Ambientale.

### 3.2.5. Inquadramento agricolo

Con riferimento al settore Agricoltura, a seguito della consultazione della documentazione resa disponibile dal geoportale cartografico della Regione Piemonte, vengono di seguito espone le principali caratteristiche del sito oggetto d’intervento.

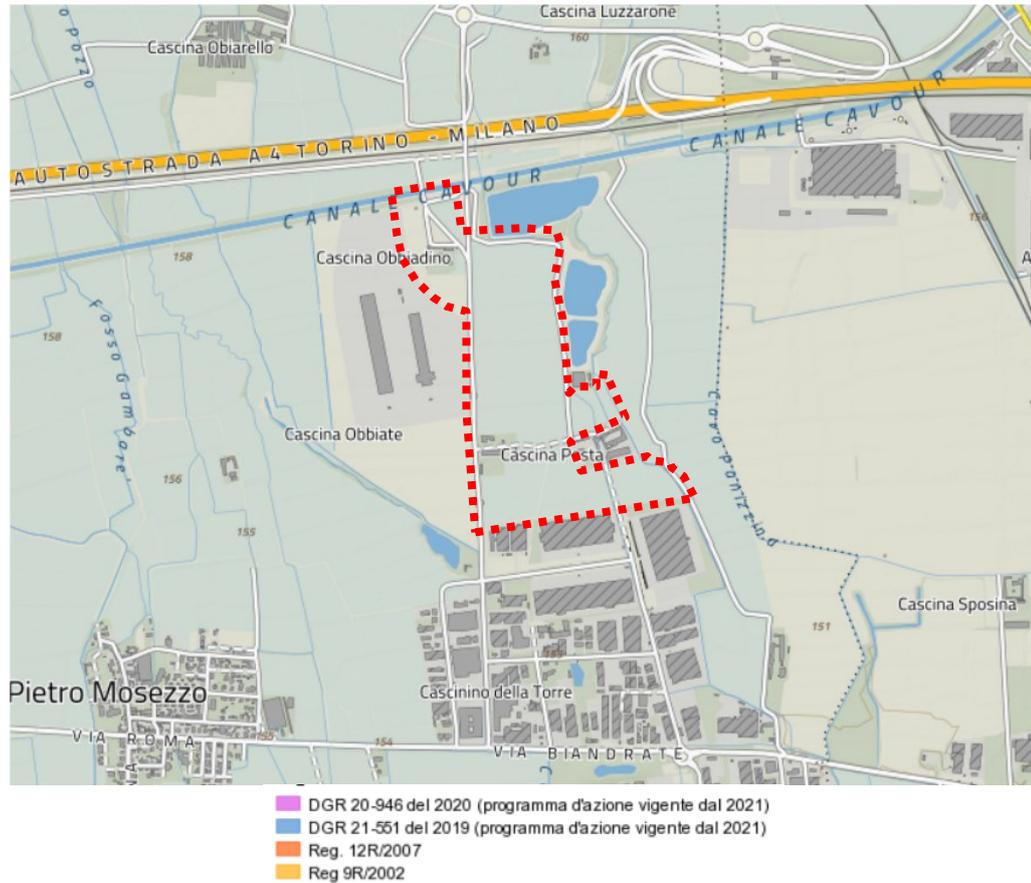




Estratto della Carte Capacità protettiva dei suoli– 1:50.000

Il sito ricade in aree con:

- una Capacità protettiva bassa e basso potenziale di adsorbimento (*Suoli con una o più delle seguenti caratteristiche: presenza di scheletro in percentuali maggiori del 60%, tessitura sabbioso-franca o sabbiosa, presenza di crepacciature nel topsoil e nel subsoil, orizzonti permanentemente ridotti entro 50 cm di profondità. Suoli acidi oppure suoli da subacidità alcalini poco dotati in carbonio organico (<1.6%) e con basso tenore in argilla (<18%);*
- una Capacità protettiva moderatamente bassa e basso potenziale di adsorbimento (*Suoli con una o più delle seguenti caratteristiche: presenza di scheletro in percentuali comprese tra 36 e 60%, tessitura franco-sabbiosa, presenza di crepacciature irreversibili nel topsoil, orizzonti permanentemente ridotti tra 50 e 100 cm di profondità. Suoli acidi oppure suoli da subacidità alcalini poco dotati in carbonio organico (<1.6%) e con basso tenore in argilla (<18%).*



Estratto della Carte delle Zone vulnerabili da nitrati

### 3.3. Considerazioni sulla fase di analisi

Come noto, allo stato attuale, il sito in oggetto è ad uso agricolo (risaia), essendo, però, urbanisticamente classificato come “Aree Produttive di Nuovo Impianto” dal vigente Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) del Comune di San Pietro Mosezzo.

Dall’analisi dei dati raccolti nel contesto della fase di analisi/indagine precedentemente esposta, è possibile esprimere alcune considerazioni in merito allo stato dei luoghi. Anche a seguito di sopralluoghi effettuati in sito è possibile confermare che il contesto d’inserimento si caratterizza per la presenza di un mixité funzionale (aree agricole, zone produttive, infrastrutture viarie), che portano a caratterizzare il contesto come ad edificazione mista. La presenza non solo dell’adiacente zona produttiva comunale (in direzione sud) ma anche di infrastrutture viarie importanti (Autostrada A4 in direzione nord, SP11 in direzione sud) costituiscono, infatti, elementi di discontinuità per “effetto barriera” per le connessioni e la permeabilità ecologica.

L’area in oggetto non presenta elementi vegetazionali che possano dare alla stessa una rilevanza dal punto di vista della biodiversità. Ciò trova conferma anche dalle cartografie di ARPA Piemonte che classificano l’area con un valore ecologico molto basso. Unico elemento potenzialmente di pregio è la presenza del canale Cavour posto all’esterno del sedime dell’area oggetto di intervento, in direzione nord e dei laghetti sul confine nord-est.

I Siti Natura 2000 prossimi al sito in oggetto sono caratterizzati da ambienti umidi e boschivi a elevata naturalità; dal punto di vista ambientale ed ecologico rivestono un ruolo

completamente differente rispetto al contesto agricolo in cui è inserita l'area oggetto di intervento.

Dal punto di vista faunistico, dalle informazioni a disposizione, non è possibile stabilire l'esatta fenologia dell'area. Considerando le caratteristiche del contesto si può ad esempio ipotizzare che le specie di volatili presenti possano riscontrarsi in modo occasionale e/o nei periodi di migrazione. Analogamente, anche dal punto di vista ornitologico, pur considerando l'elevata mobilità degli individui in particolare nei periodi di migrazione/svernamento, è possibile sostenere che le specie individuate siano presenti in maniera irregolare presso l'area in oggetto. Ciò anche in considerazione della presenza di aree di valore ecologico-naturalistico elevato come i Siti Natura 2000 nonché la presenza di corsi d'acqua importanti (es. fiume Agogna) che rappresentano luoghi privilegiati/attrattori per la fauna.

Il sito quindi è verosimilmente interessato dalla presenza/frequenzazione occasionale e di un numero molto più ristretto di specie rispetto a quelle individuate a vasta scala nell'ambito della fase conoscitiva.

Complessivamente, emerge che, allo stato attuale, il sito oggetto di intervento non presenti caratteristiche ecologico ambientali rilevanti e/o elementi di particolar pregio; è possibile quindi sostenere che l'area abbia un valore ecologico limitato, sia dal punto di vista faunistico, vegetativo nonché di connessione ecologica.

Il sito, peraltro, non rientra negli elementi di principale valore ambientale individuati alle varie scale pianificatorie (regionale, provinciale, comunale) e, allo stato di fatto, presenta caratteristiche agricole ordinarie. Tali caratteristiche si riscontrano anche ad un'osservazione ad ampia scala. Come già citato infatti, il tessuto agricolo circostante presenta le medesime caratteristiche: non si segnala la presenza nell'intorno al sito in oggetto di coltivazioni di pregio, di sistemi di agricoltura diversificata, di elementi vegetazionali rilevanti sia in termini di quantità che qualità. Tutto ciò qualifica come banale il contesto agricolo in essere.

Ciò detto, è altresì vero che a causa del progressivo consumo di suolo avvenuto nel tempo (che rappresenta una concausa della sempre maggiore scarsità di aree ecologiche), la presenza di aree agricole come quella in oggetto possa comunque costituire una risorsa importante per la fauna e non solo.

E' pertanto rilevante che nell'ambito dell'attuazione delle previsioni conferite all'Ambito Nord porre particolare attenzione ad interventi di mitigazione che non si limitino esclusivamente a ricoprire un ruolo di tutela dell'impatto sul paesaggio ma che portino valori aggiuntivi nell'ottica di un miglioramento, per quanto possibile, degli aspetti ecologico-ambientali e che mirino ad una eventuale compensazione della variazione introdotta.

### ***3.4. Proposta di mitigazione ambientale***

Nell'ambito delle ipotesi di sviluppo dell'Ambito Nord, sono previsti una serie di interventi di mitigazione ambientale come ad esempio la realizzazione di ampie aree verdi piantumate, la creazione di bacini di laminazione/zone umide, ecc..

Di seguito si riporta la planimetria generale dello sviluppo previsto per l'Ambito Nord dalla quale si evince l'importanza data a livello progettuale agli interventi di mitigazione ambientale interni al comparto.



Estratto della planimetria generale Ambito Nord

## 4. VERIFICA/VALUTAZIONE PREVENTIVA DELLA PROPOSTA DI COMPENSAZIONE ECOLOGICO-AMBIENTALE

### 4.1. Premesse

Con l'obiettivo di verificare l'efficacia degli interventi di mitigazione già proposti in via preliminare nonché valutare la necessità di eventuali ulteriori forme di compensazione quantificandone l'entità, si è ritenuto utile effettuare una stima preventiva del valore ecologico dell'area oggetto di intervento, prendendo spunto, quale base/riferimento del calcolo, dalla metodica "STudio interdisciplinare sui RApporti tra protezione della natura ed Infrastrutture" (STRAIN) proposta da Regione Lombardia.

Con DDG n. 4517 del 07.05.2007 "Criteri ed indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale", Regione Lombardia ha fornito infatti riferimenti per la progettazione di nuove infrastrutture viarie in un'ottica ambientale. Attraverso l'applicazione del metodo STRAIN, la DDG mira alla quantificazione di aree da rinaturalizzare quale forma di compensazione al consumo di suolo introdotto dalla nuova realizzazione viaria. Il modello di calcolo delle aree di compensazione prevede l'applicazione della seguente formula:

$$ABN_{min} = AD \cdot VND \cdot FRT \cdot FC \cdot D / (VNN - VNI)$$

dove:

- ABN<sub>min</sub> dimensione minima della superficie da destinare alle misure di bilanciamento dei danni;
- 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;
- FC fattore di completezza;
- D intensità (percentuale) di danno rispetto al valore ecologico iniziale.

Anche a seguito dell'applicazione pratica del metodo al caso Expo, nel “*Manuale di buone pratiche per la Rete Ecologica regionale in Lombardia*” del 2013, Regione Lombardia ha introdotto una serie di soluzioni metodologiche finalizzate a sopperire alcune problematiche emerse dall'applicazione del suddetto metodo. Nello specifico:

- il metodo “originale” risultava particolarmente rigido, non permettendo di considerare particolari tipologie di unità ambientali non previste all'interno dell'elenco fornito. Il “nuovo” metodo consente di ampliare l'elenco con nuove tipologie ambientali a cui attribuire valori opportunamente motivati;
- è stato introdotto il Fattore di Completezza Relazionale (FCR). Al valore essenzialmente naturalistico del metodo “originale” sono state aggiunte valenze di tipo ecosistemico. Il Fattore Relazionale è stato suddiviso in tre componenti determinate dai servizi ecosistemici collegabili: *FC.SE: Servizi strutturali e funzionali*, *FC.RE: Servizi posizionali nelle reti ecologiche*, *FC.PT: Servizi paesaggistico-territoriali*;
- è stato introdotto il concetto di ettari equivalenti di Valore ECologico (VEC.eqHa). Il metodo “originario” prevedeva la caratterizzazione di tutte le aree, sia quelle oggetto di trasformazione/da valutare che quelle esterne interessate dagli interventi di compensazione. Quest'ultime non sono sempre identificabili nei tempi richiesti all'interno delle procedure urbanistico-ambientali (es. procedure ambientali di VAS/VIA): tempistiche ridotte, verifica dell'effettiva disponibilità di aree per la compensazione, ecc., sono alcuni dei fattori che incidono sull'identificazione certa ed immediata delle suddette aree. In tal senso, il concetto di VEC.eqHa, rappresenta un parametro di analisi e confrontabilità anche disaccoppiato nello spazio e nel tempo. Il calcolo di tale valore consente quindi di fissare nel tempo un parametro spaziale di superficie (intesa come superficie di valore ecologico) su cui intervenire con le opere di compensazione.

In tale ottica, il metodo STRAIN può trovare applicazione anche al caso in oggetto, con l'obiettivo di verificare l'idoneità della proposta progettuale e delle mitigazioni previste (post-operam) rispetto allo stato di fatto (ante-operam) e, qualora necessario, quantificare la superficie necessaria sulla quale intervenire ulteriormente con opere di compensazione di qualità a risarcimento del consumo di suolo.

#### 4.2. Valore ecologico preventivo

Come già indicato, il metodo STRAIN, in applicazione della formula  $ABN_{min} = AD \cdot VND \cdot FRT \cdot FC \cdot D / (VNN - VNI)$ , consente il calcolo della superficie minima da destinare alle opere di bilanciamento/compensazione dei danni da applicare ad aree esterne a quella oggetto di intervento con un determinato valore naturale della nuova categoria ambientale da realizzare rispetto ad un valore naturale iniziale dell'area usata per il recupero.

Nel caso in cui le superfici da destinare alle opere di bilanciamento risultino note (aree/superfici già individuate per gli interventi di compensazione), la suddetta formula può essere intesa (portando la differenza tra i VN al numeratore dell'equazione) come:

$$\begin{aligned} AD \cdot VND \cdot FRT \cdot FC \cdot D &= ABN \cdot (VNN - VNI) \\ ABN \cdot VNN - ABN \cdot VNI &= AD \cdot VND \cdot FRT \cdot FC \cdot D \end{aligned}$$

dove:

- $AD \cdot VND \cdot FRT \cdot FC \cdot D$  è rappresentativo del Valore ECologico (in termini di  $VEC_{eqHa}$ ) dell'area allo stato di fatto ( $VEC_{ante-operam}$ );
- $ABN \cdot (VNN - VNI)$  è rappresentativo del Valore ECologico (in termini di  $VEC_{eqHa}$ ) a seguito degli interventi di bilanciamento del danno ( $VEC_{post-operam}$ ).

Ipotizzando inizialmente un bilanciamento dei danni agente solo in corrispondenza della “superficie dell'unità ambientale danneggiata” ( $\sum Aree_{ante\ operam} = \sum Aree_{post\ operam}$ ), quindi senza prevedere compensazioni extra-ambito (assenza di “area esterna usata per il recupero” con relativi valori),  $ABN \cdot VNI$  assumerà valore pari a zero.

Considerato quindi che il bilanciamento del danno introdotto deve essere pari al valore naturale dell'unità ambientale danneggiata sommato al valore naturale iniziale dell'area usata per il recupero, in assenza di quest'ultima la formula potrà essere così espressa:

$$ABN \cdot VNN = AD \cdot VND \cdot FRT \cdot FC \cdot D$$

che, riprendendo l'uguaglianza generale di cui sopra,

$$VEC_{post-operam} = VEC_{ante-operam}$$

consente di giungere alle considerazioni che seguono: se il  $VEC_{post-operam}$  (calcolato come sopra, attribuendo alle diverse zone valori relativi alle Unità Ambientali finali, ecc. e moltiplicando per le singole superfici) risulta maggiore del  $VEC_{ante-operam}$  (calcolato come sopra, attribuendo alle diverse zone valori relativi alle Unità Ambientali iniziali, ecc. e moltiplicando per le singole superfici), è implicito che gli interventi previsti intra-comparto bilancino i danni apportati ( $VEC_{post-operam} - VEC_{ante-operam}$  deve essere  $\geq 0$ ). Di contro, qualora dall'applicazione del suddetto criterio differenziale risultasse una situazione di “deficit”, l'approccio metodologico prevederebbe il calcolo della superficie necessaria al pareggio ecologico ( $ABN_{min}$ ) da ricercare esternamente all'area oggetto di intervento (extra-comparto), valutata a sua volta considerando anche il valore naturale iniziale ante-operam (proprio, dell'area di “atterraggio”). Si evidenzia infatti che alla base della metodica STRAIN vi sono i principi di compensazione che evidenziano la necessità di ottenere almeno un bilancio ecologico pari a 0 (invarianza tra: situazione post-operam - ante-operam = 0).

Nel presente capitolo si riportano i valori ecologico-preventivi attribuiti sia alla situazione attuale che post-operam in applicazione della succitata metodica. Si specifica che:

- il valore ecologico ante-operam è stato calcolato sulla base di sopralluoghi in sito finalizzati alla verifica dello stato ecologico-ambientale dei luoghi;
- il valore ecologico post-operam è stato calcolato partendo dalla proposta di mitigazione ambientale.

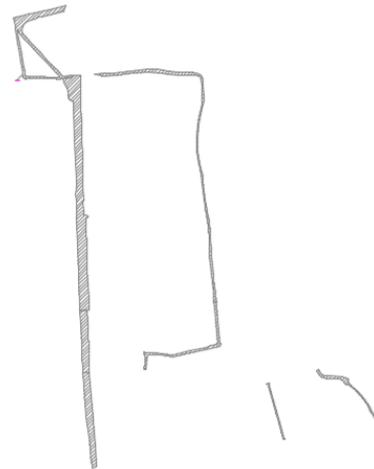
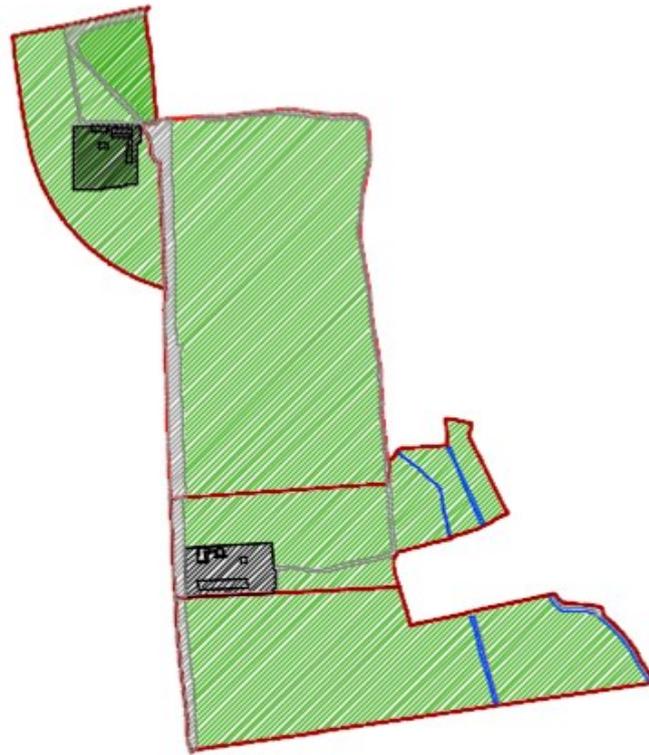
#### 4.2.1. Calcolo del valore ecologico ante-operam

In considerazione della tipologia di intervento in oggetto e del contesto circostante, la metodica da applicare è rappresentata dalla verifica di livello 1 (speditivo) per la quale si considerano le seguenti assunzioni:

- *AD*: stima per via parametrica, sulla base delle modalità costruttive generiche previste;
- *VND*: valore medio all'interno dell'intervallo tabellare VBD dell'Allegato 5 (in caso di nuove unità ambientali di progetto, riferimento motivato alle categorie tabellari più vicine);
- *FRT*: valore medio all'interno dell'intervallo tabellare;
- *FC.B*: = 1;
- *FC.F*: = 1;
- *FC.R*: stima sulla base delle componenti posizionali del fattore di completezza;
- *D*: = 1, ovvero assunzione del consumo completo del valore ecologico iniziale in assenza di indicazioni progettuali differenti.

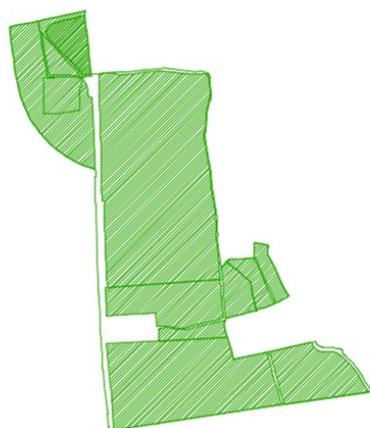
Si evidenzia comunque che, in considerazione dei sopralluoghi condotti a cura di figure professionali specialistiche (Dott. in Scienze Ambientali, Dott. Forestale) nonché del livello avanzato della documentazione progettuale del progetto, ove ritenuto opportuno, sono stati utilizzati parametri rappresentativi della condizione sito specifica.

Di seguito si riporta la schematizzazione rappresentante l'individuazione delle Unità Ambientali relativa allo stato di fatto e le risultanze del calcolo del valore ecologico in applicazione di tutto quanto sopra esposto.



**UA1 – edifici esistenti**

**UA2 – viabilità esistente**



UA3 – risaia



UA4 - canale irriguo

Unità Ambientale	Corine biotops	Tipologie ambientali	VND	FTR	AD	VECante-operam (m <sup>2</sup> equivalenti)
UA1	86.3	Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati	0	1	21.274,3	0,0
UA2	86.43	Reti stradali, ferroviarie, aree portuali, aeroporti, eliporti e spazi accessori	0	1	21.571,8	0,0
UA3	82.41/82,3	Risaie/coltivazioni estensive semplici	3	1	431.741,1	1.295.223,3
UA4	24.1	Fiumi e torrenti in condizioni naturali	8	3	2.532,8	60.787,2
<b>TOTALE</b>					<b>487.150</b>	<b>1.356.010,5</b>

*In Allegato A e B al presente approfondimento si riportano le tabelle relative ai valori VND e FTR previste dal metodo STRAIN (ai sensi della DDG n. 4517 del 07.05.2007 e successivo aggiornamento pubblicato post expo 2015)*

Si evidenzia che i valori naturalistici (VND) sono stati attribuiti anche sulla base degli esiti di indagine condotta con l'ausilio di sopralluoghi in sito finalizzati all'analisi delle caratteristiche degli elementi vegetazionali presenti e dello stato delle colture in essere.

Attualmente l'area risulta utilizzata a risaia ed è caratterizzata dalla presenza di canali irrigui. Sono pertanto state individuate due Unità Ambientali a cui sono stati attribuiti i seguenti valori VND/FTR:

- UA3: range valore VND 2-4, FTR 1. E' stato attribuito un valore VND pari a 3 considerando che trattasi di risaia in condizioni ordinarie; si tiene ad evidenziare che tale attribuzione può considerarsi cautelativa in quanto, a livello urbanistico, l'area è soggetta a trasformazione. In questi casi si potrebbe utilizzare quanto meno un valore minimo proprio in funzione delle previsioni edificatorie dello strumento urbanistico vigente;
- UA4: range valore VND 8-10, FTR 3. E' stato attribuito un valore VND pari a 8 considerando che trattasi di canali irrigui.

Alle restanti UA 1 e 2 sono stati attribuiti valori VND pari a 0 in quanto associabili ad aree edificate.

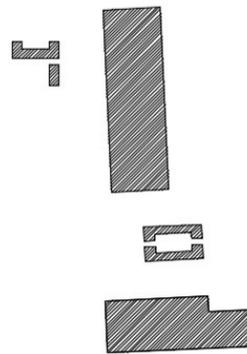
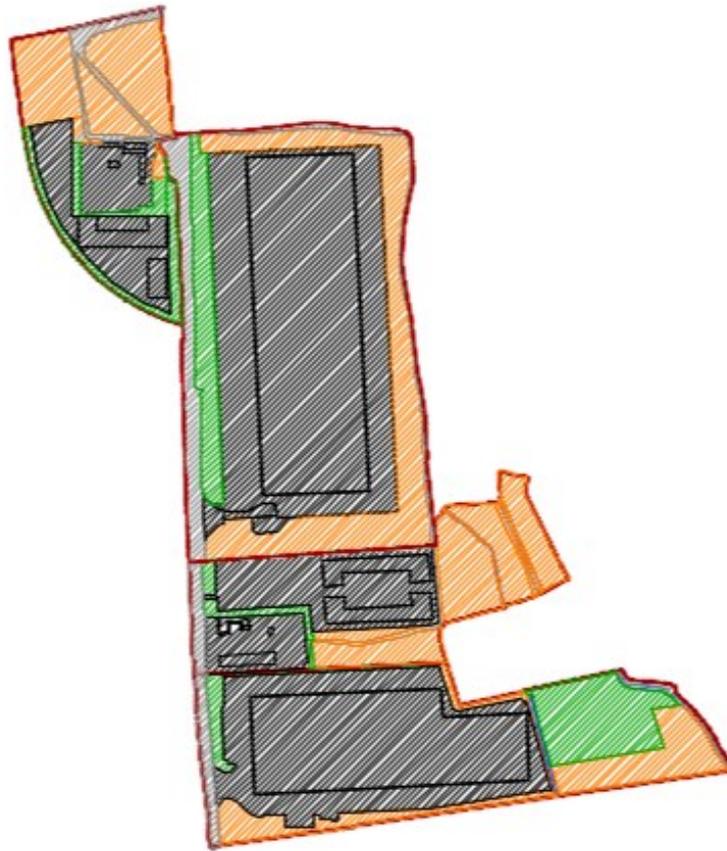
Il fattore di completezza FC che rileva le caratteristiche e le valenze naturalistiche effettivamente presenti si calcola attraverso la seguente formula:  $FC = FC.B \times FC.F \times FC.R$ .

In considerazione delle caratteristiche del contesto (floro-faunistiche, paesaggistico-territoriali, della posizione rispetto alle reti ecologiche, ecc.), così come emerse durante la fase di analisi e dai sopralluoghi in sito, nonché in applicazione di metodiche valutative in situazioni ordinarie, il fattore di completezza viene considerato pari a 1 ( $FC = 1$ ), ossia pari ad un valore corrispondente ad un livello di biodiversità medio ed alla presenza di associazioni vegetali di base.

In applicazione di quanto sopra esposto, il valore ecologico ante-operam  $VEC_{ante-operam}$  è pari a **1.356.010,5 m<sup>2</sup>** equivalenti pari a circa 135 Ha<sub>equivalenti</sub>.

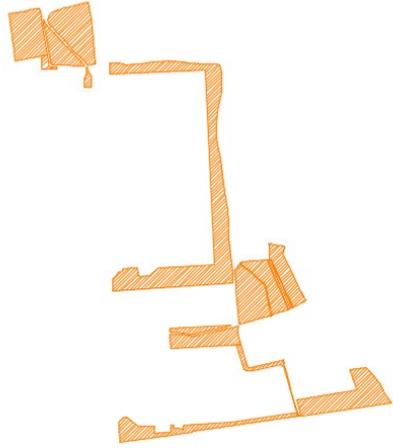
#### 4.2.2. Calcolo del valore ecologico post-operam

Il calcolo del valore ecologico post-operam (inteso come intervento ossia nuove edificazioni/trasformazioni + interventi mitigativi previsti) è stato desunto applicando la medesima metodica sopra esposta. Di seguito si riportano i risultati.

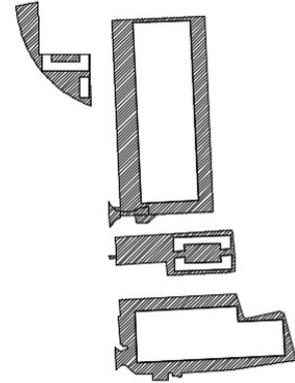


UA1 – edifici esistenti

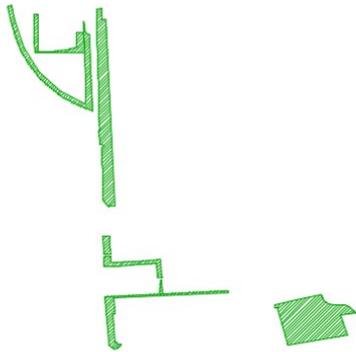
UA2 – edifici in progetto



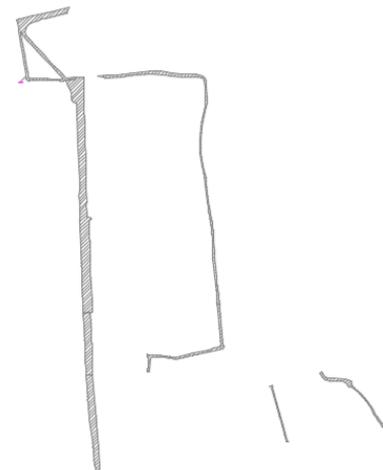
UA3 – standard



UA4 – parcheggi/percorsi



UA5 – verde piantumato



UA6 – viabilità esistente



UA4 - canale irriguo

Unità Ambientale	Corine biotops	Tipologie ambientali	VND	FTR	AD	VEC <sub>post-operam</sub> (m <sup>2</sup> equivalenti)
UA1	86.3	Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati	0	1	21.274,3	0,0
UA2	86.3	Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati	0	1	132.483,4	0,0
UA3	---	---	0	1	129.011,2	0,0
UA4	86.43	Reti stradali, ferroviarie, aree portuali, aeroporti, eliporti e spazi accessori	0	1	130.000,5	0,0
UA5	81.1	Prati permanenti associati a filari arborei	6	1	40.246	241.476
UA6	86.43	Reti stradali, ferroviarie, aree portuali, aeroporti, eliporti e spazi accessori	0	1	31.571,8	0,0
UA7	24.1	Fiumi e torrenti in condizioni naturali	8	3	2.532,8	60.787,2
<b>TOTALE</b>					<b>487.120</b>	<b>302.263,2</b>

Per quanto riguarda i valori naturalistici attribuiti nei confronti degli interventi previsti post-operam, si evidenzia l'assegnazione di un valore VND pari a 0 per tutta la superficie (UA2 e UA4) destinata all'edificazione vera e propria (valori VND compresi nel range 0-2 e 0-3): sagoma dell'involucro edilizio, zone a parcheggio, aree dedicate alle baie di carico, altri manufatti, rete viaria interna, percorsi pedonali, marciapiedi.

Si tiene ad evidenziare quanto segue:

- per l'UA7 si riconferma il valore VND pari a 8 attribuito allo stato di fatto;
- come indicato dalla committenza, si è volutamente optato per associare a valori VND pari a 0 (ossia paragonabili a edificazioni) tutte le aree a standard (UA3) relative al progetto (Superficie a verde di rispetto ambientale, Superficie a Standard - area verde ecc.). Tale assunzione è da considerarsi a tutti gli effetti cautelativa sia in termini puramente ambientali (la porzione dedicata a verde di rispetto ambientale sarà piantumata con elementi arborei ed arbustivi e comprenderà la presenza di bacini di laminazione conformandosi a tutti gli effetti come nuova area avente valore ecologico tutt'altro che nullo) che metodici (in applicazione del metodo STRAIN a tali aree andrebbero associati valori VND rappresentativi delle reali destinazioni e non di parametri urbanistici, come per altro applicato nello scenario stato di fatto in cui, a fronte di una destinazione urbanistica consolidata dal PRGC è stata per contro valorizzata/considerata la destinazione d'uso effettiva dei suoli a risaia).

Sono invece stati attribuiti valori alti nei confronti degli interventi di mitigazione ambientale (UA5 verde con piantumazione di elementi arborei, arbustivi, ecc.) considerando la volontà della committenza di inserire un numero considerevole di elementi anche di varia specie e natura (elementi arborei ed arbustivi), con filari di primo impatto a pronto effetto nonché in considerazione delle positività relazionali/ecosistemiche riconducibili alla formazioni di nuove "strutture lineari" che possono incentivare le connessioni ecologiche (range valore VND 4-6, FTR 1-2: è stato attribuito un valore VND pari a 6).

Si sono altresì considerati fattori temporali di ripristino (FTR) minimi anche se come detto si prevede l'inserimento di una prima fascia di vegetazione arborea/arbustiva "pronto effetto" (filare arboreo+siepe arbustiva).

Alle restanti UA 1 e 6 (unità inalterate dal progetto rispetto allo stato di fatto) sono stati confermati valori VND pari a 0 in quanto associabili ad aree edificate.

Assumendo cautelativamente i medesimi valori di FC ante-operam, il valore ecologico post-operam  $VE_{\text{post-operam}}$  è pari a **302.263,2 m<sup>2</sup> equivalenti** pari a circa 30 Ha<sub>equivalenti</sub>.

Il calcolo del bilancio del valore ecologico riconducibile all'intervento è dato dalla differenza tra il valore ecologico ante-operam  $VEC_{\text{ante-operam}}$  e il valore ecologico post-operam  $VEC_{\text{post-operam}}$ .

Di seguito si riportano i risultati.

$$VEC_{\text{post-operam}} - VEC_{\text{ante-operam}} = - 1.053.747,3 \text{ m}^2_{\text{equivalenti}}$$

Si evince quindi che gli interventi di mitigazione/bilanciamento dei danni proposti internamente al sito non risultano sufficienti a compensare il potenziale impatto dell'intervento.

Pertanto, risulta necessario attuare compensazioni su aree esterne (extra-comparto) al fine del raggiungimento minimo di **1.053.747,3 m<sup>2</sup> equivalenti** di superficie.

Tra le differenti tipologie compensative, si potrebbe prevedere la realizzazione di un'area a bosco (biotipos 41.G bosco di altre litifoglie autoctono con VND 6-10 e FTR 2-3) che, in applicazione di un valore VND medio pari a 8 consentirebbe di assolvere alla sottrazione con 81.057 m<sup>2</sup> reali di superficie destinata ipoteticamente a risaia.

Unità Ambientale	Corine biotops	Tipologie ambientali	VND	FTR	AD	$VEC_{\text{ante-operam}}$ (m <sup>2</sup> equivalenti)
UA ipotetica da destinare a compensazione (Stato di fatto)	82.41/82,3	Risaie/coltivazioni estensive semplici	3	1	81.057,4	243.172,4
<b>TOTALE</b>					<b>81.057,4</b>	<b>243.172,4</b>

Unità Ambientale	Corine biotops	Tipologie ambientali	VND	FTR	AD	$VEC_{\text{post-operam}}$ (m <sup>2</sup> equivalenti)
UA ipotetica da destinare a compensazione (Post-operam)	81.057,4	Bosco di altre litifoglie autoctono	8	2	81.057,4	1.296.919,5
<b>TOTALE</b>					<b>81.057,4</b>	<b>1.296.919,5</b>

Di seguito si riporta il calcolo del bilancio del valore ecologico complessivo/finale complessivo degli interventi sulle aree esterne al sito in oggetto.

	VEC <sub>ante-operam</sub> (m <sup>2</sup> equivalenti)	Intervento di bilanciamento della sottrazione	VEC <sub>post-operam</sub> (m <sup>2</sup> equivalenti)
	1.356.010,5	Interno al comparto	302.263,2
	243.172,4	Extra-comparto	1.296.919,5
<b>TOTALE</b>	<b>1.599.182,9</b>		<b>1.599.182,7</b>

$$VEC_{\text{post-operam}} - VEC_{\text{ante-operam}} = -0,2 \text{ m}^2_{\text{equivalenti}}$$

Dalle risultanze del calcolo del bilancio del valore ecologico preventivo, si evince che gli interventi di bilanciamento interni ed esterni al comparto, sono sufficienti al rispetto del calcolo di bilancio ecologico.

Pur manifestando sin da ora la massima disponibilità a recepire le determinazioni che il Comune vorrà assumere in merito alla localizzazione/individuazione sito specifica di dette aree di compensazione, il proponente conferma la possibilità di impiegare aree idonee alla funzione preposta. Per ulteriori dettagli in merito si rimanda all'**Allegato III** – “*Specifiche delle aree in compensazione ambientale*” al presente elaborato nonché al **Sub-Allegato D** “*Proposte aggiuntive alla mitigazione di progetto*” al Rapporto Ambientale.

Si evidenzia infine che, pur considerando lo stato di attuazione del PEC 1 in essere, la committenza ha ritenuto opportuno quantificare una superficie atta a compensare anche il suddetto consumo di suolo. Tale quantificazione è stata stimata in modo proporzionale in base alla superficie del PEC e con riferimento all'area di compensazione individuata nelle presenti valutazioni rapportata alla superficie dell'Ambito Nord (sommatoria dei PEC 2, 3, 4 e 5).

La sottrazione di suolo agricolo determinata dal PEC 1 è stata quindi stimata in 62.839 m<sup>2</sup>.

Non potendo escludere a priori che l'attuazione dell'Ambito Nord avvenga, come legittimo, per singoli PEC, nella tabella seguente si riportano i valori ecologici equivalenti (VEC) e le relative superfici areali di compensazione (AD) calcolate e ad essi associate.

	VEC <sub>ante-operam</sub> (m <sup>2</sup> equivalenti)	VEC <sub>post-operam</sub> (m <sup>2</sup> equivalenti)	VEC <sub>ante-operam</sub> (m <sup>2</sup> equivalenti) extra-comparto - risaia	VEC <sub>post-operam</sub> (m <sup>2</sup> equivalenti) extra-comparto - bosco	AD (m <sup>2</sup> )
PEC 2	175.850,4	58.783,2	27.015,51	144.082,71	9.005,17
PEC 3	544.763,7	85.807,8	105.912,87	564.868,07	35.304,29
PEC 4	214.878	39.799,8	40.402,62	215.480,82	13.467,54
PEC 5	420.518,4	117.872,4	69.841,41	372.487,41	23.280,47
				<b>Somma</b>	<b>81.057,47</b>
PEC 1					62.839
				<b>Somma</b>	<b>143.896,47</b>

## 5. STIMA DELL'ASSORBIMENTO DI CO<sub>2</sub>

Come già esposto, gli interventi di mitigazione previsti all'interno del sedime del comparto si caratterizzano per la presenza di piantumazione di vegetazione arborea ed arbustiva.

In via del tutto preliminare, di seguito si riporta la stima della CO<sub>2</sub> potenzialmente assorbita

(progetto Qualiviva finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali) da ogni singola piantumazione prevista nonché la quantificazione del sequestro annuale del suddetto inquinante apportata dall'intervento di mitigazione proposto. Ribadendo che la presente valutazione è puramente a carattere preliminare, si stima la presenza di un numero di elementi arborei superiori a 1000 suddivisi equamente, a titolo di esempio, tra le seguenti specie: *Carpinus betulus fastigiata*, *Quercus robur* (come meglio dettagliato nel **Sud-Allegato B**, la proposta di mitigazione prevede variegata specie arboree/arbustive).

INTERVENTI INTERNI AL COMPARTO		
Specie	CO <sub>2</sub> assimilata - età matura (Kg/anno/esemplare)	CO <sub>2</sub> assimilata dagli elementi previsti dal progetto - età matura (Kg/anno)
<i>Carpinus betulus fastigiata</i>	358	179.000
<i>Quercus robur</i>	436	218.000
<b>TOTALE</b>		<b>397.000</b>

Come si evince dalla tabella sopra riportata, si stima un sequestro complessivo pari a circa 397.000 Kg/anno di CO<sub>2</sub> ai quali vanno sommati i contributi delle specie arbustive e delle superfici a terra (prato). Si evidenzia comunque che tali valori devono essere ritenuti indicativi: fattori come ad esempio le condizioni climatiche che influiscono sulla crescita delle piante, problematiche gestionali, la presenza di parassiti e patogeni, ecc. rappresentano variabili difficilmente controllabili/stimabili.

In ottica energetica, è possibile sostenere che le biomasse - e i combustibili da esse derivanti - durante il processo di combustione emettono in atmosfera un quantitativo di CO<sub>2</sub> pari a quello stoccato durante il periodo di crescita. Da ciò deriva che il quantitativo di CO<sub>2</sub> stoccato all'interno di una pianta fino al momento del taglio (e "trasformazione" in biomassa) non è considerabile come facente parte dell'inquinante stesso in atmosfera. Di contro, al momento della combustione, la CO<sub>2</sub> accumulata all'interno della pianta viene reimpressa in atmosfera.

Con riferimento alle succitate fonti, di seguito si riporta la quantificazione (sempre in termini preliminari) della CO<sub>2</sub> stoccata e quindi non presente in atmosfera riconducibile all'intervento di mitigazione.

INTERVENTI INTERNI AL COMPARTO		
Specie	CO <sub>2</sub> stoccata singolo elemento età matura (Kg/esemplare)	CO <sub>2</sub> stoccata dagli elementi previsti dal progetto - età matura (Kg)
<i>Carpinus betulus fastigiata</i>	1.644	822.000
<i>Quercus robur</i>	6.918	3.459.000
<b>TOTALE</b>		<b>4.281.000</b>

Come si evince dalle tabelle sopra riportate, si stimano circa 4.281.000 Kg di CO<sub>2</sub> stoccate dall'insieme di specie arboree previste".

Alle suddette quantificazioni andranno poi sommate quelle determinate dall'intervento di compensazione extra-comparto (che come da presente proposta potrebbe tradursi nella realizzazione di un'area a bosco).

## **ALLEGATO I**

**Caratteristiche delle tipologie ambientali e relativi livelli di attribuzione ai sensi della DDG n. 4517 del 07.05.2007 “*Criteria ed indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale*”**

**TABELLA 5.1 – Caratteristiche delle tipologie ambientali e relativi livelli di attribuzione**

<i>DUSAF/ DUSAFUR</i>	<i>CORINE BIOTOPS</i>	<i>Tipologie ambientali (1)</i>	<i>Indice complessivo di valore naturalistico (VBD)</i>	<i>Fattore temporale di ripristino (FTR)</i>	<i>Sensibilità rispetto a nutrienti e sostanze nocive</i>
A1	63.	Ghiacciai e nevai	8-10	3	A
A2	22.11, 22.12, 22.13, 22.15	Laghi, bacini, corpi d'acqua prossimi alle condizioni naturali	8-10	3	A
A2		Laghi, bacini, corpi d'acqua estremamente ricchi di nutrienti	5-7	1-2	B-C
A2	22.14	Laghi, bacini, corpi d'acqua lontani dalle condizioni naturali	2-5	1	C-D
A2	89.23	Vasche industriali e stagni di cava	1-2	1	D
A2	22.4	Vegetazione delle acque aperte	8-10	1-2	A-C
A2	22.3	Comunità di piante anfibe	8-10	1-2	A-B
A3	24.1	Fiumi e torrenti in condizioni naturali	8-10	3	A-B
A3	24.1	Fiumi e torrenti compromessi	5-7	1-2	B-C
A3	24.1	Fiumi e torrenti molto compromessi	4-5	1	C
A3	24.1	Fiumi e torrenti tombinati	1-2	1	D
A3	89.22	Fossi e piccoli canali prevalentemente rivestiti o intubati	1-3	1	D
A3	89.22	Fossi e piccoli canali, manutenzione intensiva	3-4	1	C-D
A3	89.22	Fossi e piccoli canali, manutenzione estensiva	5-7	1	B-C
A3	89.21	Canali navigabili	4-5	1	D
A3	24.4	Vegetazione acquatica fluviale	6-10	1-2	A-C
A3	54.1	Sorgenti e fontanili	8-10	1-2	A
B1	41.1	Faggete	8-10	2-3	A-B
B1	41.4	Boschi misti dei versanti ripidi e delle forre	8-10	2-3	A-B
B1	41.5	Querceti acidofili	8-10	2-3	A-B
B1	41.7	Querceti termofili	8-10	2-3	A-B
B1	41.8	Boschi misti termofili (inclusi orno-ostrieti)	6-10	2-3	A-C
B1	41.9	Boschi di castagno	6-10	2-3	A-C
B1	41.G	Boschi di altre latifoglie autoctone	6-10	2-3	A-C
B1	41.	Boschi giovani di latifoglie autoctone	5-7	1-2	B-C
N8b	31.8D	Novellame di latifoglie autoctone	5	1	B-C
B1	83.324	Boschi di robinia	5-6	2	C-D
B1	83.323	Boschi di quercia rossa	5-6	2	C-D
B1	83.325	Boschi spontanei e vecchi impianti di latifoglie esotiche	5-6	2	C-D
B1		Boschi giovani di latifoglie esotiche	4-5	1-2	C-D
N8b		Novellame di latifoglie esotiche	3-4	1	C-D
B4	42.1	Boschi di abete bianco	8-10	2-3	A-C
B4	42.2	Boschi di abete rosso	6-10	2-3	A-C
B4	42.3	Boschi di larice e cembro	8-10	2-3	A-B
B4	42.4	Boschi di pino uncinato	8-10	2-3	A-B
B4	42.5	Boschi di pino silvestre	6-10	2-3	A-B
B4	42.	Boschi giovani di conifere	5-7	1-2	B-C
B4	31.8G	Novellame di conifere	5	1	B-C
	83.312	Boschi di conifere esotiche	5-6	2	C-D
B5	43.	Boschi adulti di conifere e latifoglie con specie autoctone	6-10	2-3	A-C
B5	43.	Boschi adulti di conifere e latifoglie con specie esotiche	5-6	2-3	C-D
B5	43.	Boschi giovani di conifere e latifoglie	5-7	1-2	B-D
B5	31.8F	Novellame di conifere e latifoglie	3-5	1	C-D
B1u	44.11, 44.12	Saliceti ripariali	8-10	1-2	B
B1u	44.13, 44.14, 44.6	Boschi ripariali e golenali di salici e pioppi	8-10	2-3	B
B1u	44.2, 44.3	Boschi ripariali di ontani e frassini	8-10	2-3	B
B1u	44.4	Boschi golenali querce, olmi e frassini	8-10	2-3	B
B1u	44.92	Saliceti palustri	8-10	1-2	A-B
B1u	44.91	Boschi palustri di ontani	8-10	2-3	A-B
B1u	44.A	Boschi palustri di conifere	8-10	2-3	A
B7		Rimboschimenti recenti di latifoglie autoctone	5	1	C
B7		Rimboschimenti recenti di latifoglie esotiche	3-4	1	D
B7		Rimboschimenti recenti di conifere autoctone	5	1	C
B7		Rimboschimenti recenti di conifere esotiche	3-4	1	D
N8b	31.87, 31.8E	Superfici forestali dopo il taglio, radure, fasce tagliafuoco	3-5	1	C-D
N1	53.1	Canneti	7-8	1-2	A-C

DUSAF/ DUSAFUR	CORINE BIOTOPS	Tipologie ambientali (1)	Indice complessivo di valore naturalistico (VBD)	Fattore temporale di ripristino (FTR)	Sensibilità rispetto a nutrienti e sostanze nocive
N1	53.2	Magnocariceti	7-8	1-2	A-C
N1	53.3	Cladieti	8-10	1-2	A
N1	53.5	Giunceti	7-8	1-2	A-C
N2	51.1, 52., 54.2(-3,-4,-5,-6)	Vegetazione delle torbiere	8-10	3	A
N3	62.	Vegetazione rupestre	4-6	1	B-C
N4	61.	Vegetazione dei detriti	4-6	1	B-C
N5	24.22, 24.52	Vegetazione erbacea dei greti	4-7	1	B-C
N5		Ambiti ripariali distrutti o di nuova formazione	2-4	1	C-D
N8	31.2	Brughiere	8-10	2	A
N8	31.4	Cespuglieti subalpini di ericacee e conifere	8-10	2	A
N8	31.5	Arbusteti di pino mugo	8-10	2	A
N8	31.611, 31.62	Arbusteti di ontano verde e saliceti subalpini	8-10	1-2	A-B
N8	31.811	Arbusteti mesofili	6-8	1-2	B-C
N8	31.812	Arbusteti termofili	7-10	1-2	A-B
N8	31.84, 32.A	Arbusteti di ginestra dei carbonai o di ginestra odorosa	3-7	1-2	B-C
N8	31.88	Arbusteti di ginepro comune	8-10	2	A-B
N8	31.831, 31.86	Roveti e pteridieti	3-5	1	C-D
N8	31.8C	Nocciolieti	3-7	1-2	B-C
N8		Arbusteti di specie esotiche	2-4	1-2	C-D
P4	36.1	Vegetazione delle vallette nivali	8-10	2	A
P4	36.3, 35.1	Praterie alpine e subalpine acidofile	8-10	1-2	A
P4	36.4	Praterie alpine calcifile	8-10	1-2	A
P4	34.3	Prati magri e praterie xerofile	8-10	1-2	A-B
P4	35.2, 36.2	Praterie discontinue degli affioramenti e pioniere xerofile	8-10	1	A
P4	36.51, 38.3	Prati da fienagione subalpini e montani	7-8	1	B-C
P4	38.2	Prati da fienagione collinari	6-7	1	B-C
P4	36.52	Pascoli mesofili subalpini e alpini	6	1	C
P2p	38.1	Pascoli mesofili planiziali	3-4	1	C
P4	34.4	Margini dei boschi termofili	6-7	1-2	B-C
P4	37.8	Alte erbe subalpine e alpine	7-8	1-2	B-C
P4	37.1, 37.7	Alte erbe planiziali e di margine umido	6-7	1-2	B-C
P4	37.2, 37.3	Praterie umide e torbose	7-8	1-2	A-B
R1		Rupi e pietraie prive di vegetazione	0-2	1	D
R5	24.21, 24.31, 24.51, 24.6	Greti fluviali privi di vegetazione, spiagge	0-2	1	D
S1	82.11	Coltivazioni intensive semplici	2	1	D
S2	82.11	Coltivazioni intensive arborate	3-4	1-2	C-D
S1	82.3	Coltivazioni estensive semplici	3-4	1	C
S2	82.3	Coltivazioni estensive arborate	4-6	1-2	B-C
S3	82.12	Colture ortoflorovivaistiche a pieno campo	2	1	D
S4	86.5	Colture ortoflorovivaistiche protette (serre)	2	1	D
S6		Orti familiari non in ambito urbano	4-6	1-2	C-D
S7	82.41	Risaie	2-4	1	C
P1	81.2	Marcite	4-5	1	C
P2	81.1	Prati permanenti di pianura	3-4	1	C
P2	81.1	Prati permanenti associati a filari arborei	4-6	1-2	C
L1	83.15	Frutteti e frutti minori	2-4	1	C-D
L2	83.21	Vigneti	2-4	1	C-D
L7	83.321	Pioppeti	2-4	1	D
L5	83.12	Castagneti da frutto	5-8	2-3	C-D
L3	83.11	Oliveti	5-8	2-3	C-D
N8t	87.	Incolti e campi abbandonati di piante annue esotiche	1-2	1	D
N8t	87.	Incolti e campi abbandonati di piante annue	2-3	1	C-D
N8t	87.	Incolti e campi abbandonati di piante perenni	3-5	1	C
	82.2	Margini dei campi, argini, tratturi	3-5	1	C
	84.1	Albero isolato giovane	2-4	1	C-D
	84.1	Albero isolato adulto	4-6	2-3	C-D
	84.1	Filare di alberi in aperta campagna, svincolato da infrastrutture	5-8	1-3	C-D

<i>DUSAF/ DUSAFUR</i>	<i>CORINE BIOTOPS</i>	<i>Tipologie ambientali (1)</i>	<i>Indice complessivo di valore naturalistico (VBD)</i>	<i>Fattore temporale di ripristino (FTR)</i>	<i>Sensibilità rispetto a nutrienti e sostanze nocive</i>
	84.2	Siepe campestre recente, degradata o di specie esotiche	2-4	1	C-D
	84.2	Siepe arbustiva	4-7	1-2	B-C
	84.2	Siepe arborea	5-8	1-3	B-C
	84.3	Macchie di campo (boschetti) di specie esotiche	2-4	1-2	C-D
	84.3	Macchie di campo (boschetti) di specie autoctone	5-8	1-2	B-C
U1411, U12124	85.	Parchi e giardini recenti o senza individui arborei	1-3	1	D
U1411, U12124	85.	Parchi e giardini poco strutturati, con individui arborei adulti	3-5	1-2	C-D
U1411, U12124	85.	Parchi e giardini molto strutturati, con individui arborei adulti	5-8	2-3	C
U142	85.	Aree sportive e ricreative	1-3	1	D
U1412		Incolti urbani di piante annue esotiche	1-2	1	D
U1412		Incolti urbani di piante annue	2-3	1	C-D
U1412		Incolti urbani di piante perenni	3-5	1	C
		Viale recente	2-4	1	C-D
		Viale adulto	4-7	2-3	C-D
		Cespugli e siepi urbane	2-5	1	C-D
		Alberi urbani di specie non autoctone	2-3	1-2	C-D
		Alberi urbani di specie autoctone	4-6	1-2	C-D
U121	86.3	Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati	0-2	1	D
U122, U124	U123, 86.43	Reti stradali, ferroviarie, aree portuali, aeroporti, eliporti e spazi accessori	0-3	1	D
U133		Cantieri	0-2	1	D
R2	86.41	Aree estrattive	0-3	1	D
R3	86.42	Discariche	0-2	1	D
R4		Ambiti degradati soggetti ad usi diversi	0-2	1	D
U111	86.1	Edificazione di grandi dimensioni	0-2	1	D
U111	86.1	Complesso di edifici storici	0-5	1-2	C-D
U112	86.2	Edificazione unifamiliare in unità isolate e a schiera	0-3	1	D
U11231	86.2	Villaggi agricoli e cascine	2-5	1-2	C-D

## **ALLEGATO II**

**Caratteristiche delle tipologie ambientali e relativi livelli di attribuzione.  
VND: Indice complessivo di valore naturalistico; FTR: Fattore temporale di  
ripristino (tabella A.5.1 della D.D.G.)**

CORINE BIOTOPS	Tipologie ambientali (1)	VND	FTR
63.	Ghiacciai e nevai	8-10	3
22.11, 12, 13, 15	Laghi, bacini, corpi d'acqua prossimi alle condizioni naturali	8-10	3
	Laghi, bacini, corpi d'acqua estremamente ricchi di nutrienti	5-7	1-2
22.14	Laghi, bacini, corpi d'acqua lontani dalle condizioni naturali	2-5	1
89.23	Vasche industriali e stagni di cava	1-2	1
22.4	Vegetazione delle acque aperte	8-10	1-2
22.3	Comunità di piante anfibie	8-10	1-2
24.1	Fiumi e torrenti in condizioni naturali	8-10	3
24.1	Fiumi e torrenti compromessi	5-7	1-2
24.1	Fiumi e torrenti molto compromessi	4-5	1
24.1	Fiumi e torrenti tombinati	1-2	1
89.22	Fossi e piccoli canali prevalentemente rivestiti o intubati	1-3	1
89.22	Fossi e piccoli canali a manutenzione intensiva	3-4	1
89.22	Fossi e piccoli canali a manutenzione estensiva	5-7	1

CORINE BIOTOPS	Tipologie ambientali (1)	VND	FTR
89.21	Canali navigabili	4-5	1
24.4	Vegetazione acquatica fluviale	6-10	1-2
54.1	Sorgenti e fontanili	8-10	1-2
41.1	Faggete	8-10	2-3
41.4	Boschi misti dei versanti ripidi e delle forre	8-10	2-3
41.5	Querceti acidofili	8-10	2-3
41.7	Querceti termofili	8-10	2-3
41.8	Boschi misti termofili (incl. orno-ostrieti)	6-10	2-3
41.9	Boschi di castagno	6-10	2-3
41.G	Boschi di altre latifoglie autoctone	6-10	2-3
41.	Boschi giovani di latifoglie autoctone	5-7	1-2
31.8D	Novellame di latifoglie autoctone	5	1
83.324	Boschi di robinia	5-6	2
83.323	Boschi di quercia rossa	5-6	2
83.325	Boschi spontanei e vecchi impianti di latifoglie esotiche	5-6	2
	Boschi giovani di latifoglie esotiche	4-5	1-2
	Novellame di latifoglie esotiche	3-4	1
42.1	Boschi di abete bianco	8-10	2-3
42.2	Boschi di abete rosso	6-10	2-3
42.3	Boschi di larice e cembro	8-10	2-3
42.4	Boschi di pino uncinato	8-10	2-3
42.5	Boschi di pino silvestre	6-10	2-3
42.	Boschi giovani di conifere	5-7	1-2
31.8G	Novellame di conifere	5	1
83.312	Boschi di conifere esotiche	5-6	2
43.	Boschi adulti di conifere e latifoglie con specie autoctone	6-10	2-3
43.	Boschi adulti di conifere e latifoglie con specie esotiche	5-6	2-3
43.	Boschi giovani di conifere e latifoglie	5-7	1-2
31.8F	Novellame di conifere e latifoglie	3-5	1
44.11, 44.12	Saliceti ripariali	8-10	1-2
44.13, 44.14, 44.6	Boschi ripariali e golenali di salici e pioppi	8-10	2-3
44.2, 44.3	Boschi ripariali di ontani e frassini	8-10	2-3
44.4	Boschi golenali querce, olmi e frassini	8-10	2-3
44.92	Saliceti palustri	8-10	1-2
44.91	Boschi palustri di ontani	8-10	2-3
44.A	Boschi palustri di conifere	8-10	2-3
	Rimboschimenti recenti di latifoglie autoctone	5	1
	Rimboschimenti recenti di latifoglie esotiche	3-4	1
	Rimboschimenti recenti di conifere autoctone	5	1
	Rimboschimenti recenti di conifere esotiche	3-4	1
31.87, 31.8E	Superfici forestali dopo il taglio, radure, fasce tagliafuoco	3-5	1
53.1	Canneti	7-8	1-2
53.2	Magnocariceti	7-8	1-2
53.3	Cladieti	8-10	1-2
53.5	Giunceti	7-8	1-2
51.1, 52., 54.2(-3,-4,-5,-6)	Vegetazione delle torbiere	8-10	3
62.	Vegetazione rupestre	4-6	1
61.	Vegetazione dei detriti	4-6	1
24.22, 24.52	Vegetazione erbacea dei greti	4-7	1
	Ambiti ripariali distrutti o di nuova formazione	2-4	1
31.2	Brughiere	8-10	2
31.4	Cespuglieti subalpini di ericacee e conifere	8-10	2
31.5	Arbusteti di pino mugo	8-10	2
31.611, 31.62	Arbusteti di ontano verde e saliceti subalpini	8-10	1-2
31.811	Arbusteti mesofili	6-8	1-2
31.812	Arbusteti termofili	7-10	1-2
31.84, 32.A	Arbusteti di ginestra dei carbonai o a ginestra odorosa	3-7	1-2
31.88	Arbusteti di ginepro comune	8-10	2
31.831,	Roveti e pteridieti	3-5	1

CORINE BIOTOPS	Tipologie ambientali (1)	VND	FTR
31.86			
31.8C	Nocciuleti	3-7	1-2
	Arbusteti di specie esotiche	2-4	1-2
36.1	Vegetazione delle vallette nivali	8-10	2
36.3, 35.1	Praterie alpine e subalpine acidofile	8-10	1-2
36.4	Praterie alpine calcifile	8-10	1-2
34.3	Prati magri e praterie xerofile	8-10	1-2
35.2, 36.2	Praterie discontinue degli affioramenti e pioniere xerofile	8-10	1
36.51, 38.3	Prati da fienagione subalpini e montani	7-8	1
38.2	Prati da fienagione collinari	6-7	1
36.52	Pascoli mesofili subalpini e alpini	6	1
38.1	Pascoli mesofili pianiziali	3-4	1
34.4	Margini dei boschi termofili	6-7	1-2
37.8	Alte erbe subalpine e alpine	7-8	1-2
37.1, 37.7	Alte erbe pianiziali e di margine umido	6-7	1-2
37.2, 37.3	Praterie umide e torbose	7-8	1-2
	Rupi e pietraie prive di vegetazione	0-2	1
24.21, 24.31, 24.51, 24.6	Greti fluviali privi di vegetazione, spiagge	0-2	1
82.11	Coltivazioni intensive semplici	2	1
82.11	Coltivazioni intensive arborate	3-4	1-2
82.3	Coltivazioni estensive semplici	3-4	1
82.3	Coltivazioni estensive arborate	4-6	1-2
82.12	Colture Ortoflorovivaistiche a pieno campo	2	1
86.5	Colture Ortoflorovivaistiche protette (serre)	2	1
	Orti familiari non in ambito urbano	4-6	1-2
82.41	Risaie	2-4	1
81.2	Marcite	4-5	1
81.1	Prati permanenti di pianura	3-4	1
81.1	Prati permanenti associati a filari arborei	4-6	1-2
83.15	Frutteti e frutti minori	2-4	1
83.21	Vigneti	2-4	1
83.321	Pioppeti	2-4	1
83.12	Castagneti da frutto	5-8	2-3
83.11	Oliveti	5-8	2-3
87.	Incolti e campi abbandonati di piante annue esotiche	1-2	1
87.	Incolti e campi abbandonati di piante annue	2-3	1
87.	Incolti e campi abbandonati di piante perenni	3-5	1
82.2	Margini dei campi, argini, tratturi	3-5	1
84.1	Albero isolato giovane	2-4	1
84.1	Albero isolato adulto	4-6	2-3
84.1	Filare di alberi in aperta campagna, svincolato da infrastrutture	5-8	1-3
84.2	Siepe campestre recente, degradata o di specie esotiche	2-4	1
84.2	Siepe arbustiva	4-7	1-2
84.2	Siepe arborea	5-8	1-3
84.3	Macchie di campo (boschetti) di specie esotiche	2-4	1-2
84.3	Macchie di campo (boschetti) di specie autoctone	5-8	1-2
85.	Parchi e giardini recenti o senza individui arborei	1-3	1
85.	Parchi e giardini poco strutturati con individui arborei adulti	3-5	1-2
85.	Parchi e giardini molto strutturati con individui arborei adulti	5-8	2-3
85.	Aree sportive e ricreative	1-3	1
	Incolti urbani di piante annue esotiche	1-2	1
	Incolti urbani di piante annue	2-3	1
	Incolti urbani di piante perenni	3-5	1
	Viale recente	2-4	1
	Viale adulto	4-7	2-3
	Cespugli e siepi urbane	2-5	1
	Alberi urbani di specie non autoctone	2-3	1-2
	Alberi urbani di specie autoctone	4-6	1-2
86.3	Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati	0-2	1
86.43	Reti stradali, ferroviarie, aree portuali, aeroporti, eliporti e spazi accessori	0-3	1
	Cantieri	0-2	1

CORINE BIOTOPS	Tipologie ambientali (1)	VND	FTR
86.41	Aree estrattive	0-3	1
86.42	Discariche	0-2	1
	Ambiti degradati soggetti ad usi diversi	0-2	1
86.1	Edificazione di grandi dimensioni	0-2	1
86.1	Complesso di edifici storici	0-5	1-2
86.2	Edificazione unifamiliare in unità isolate e a schiera	0-3	1
86.2	Villaggi agricoli e cascine	2-5	1-2

**ALLEGATO III**  
**Specifiche delle aree in compensazione ambientale**

**ALLEGATO**

**SPECIFICHE DELLE AREE IN COMPENSAZIONE  
AMBIENTALE**

## PREMESSA

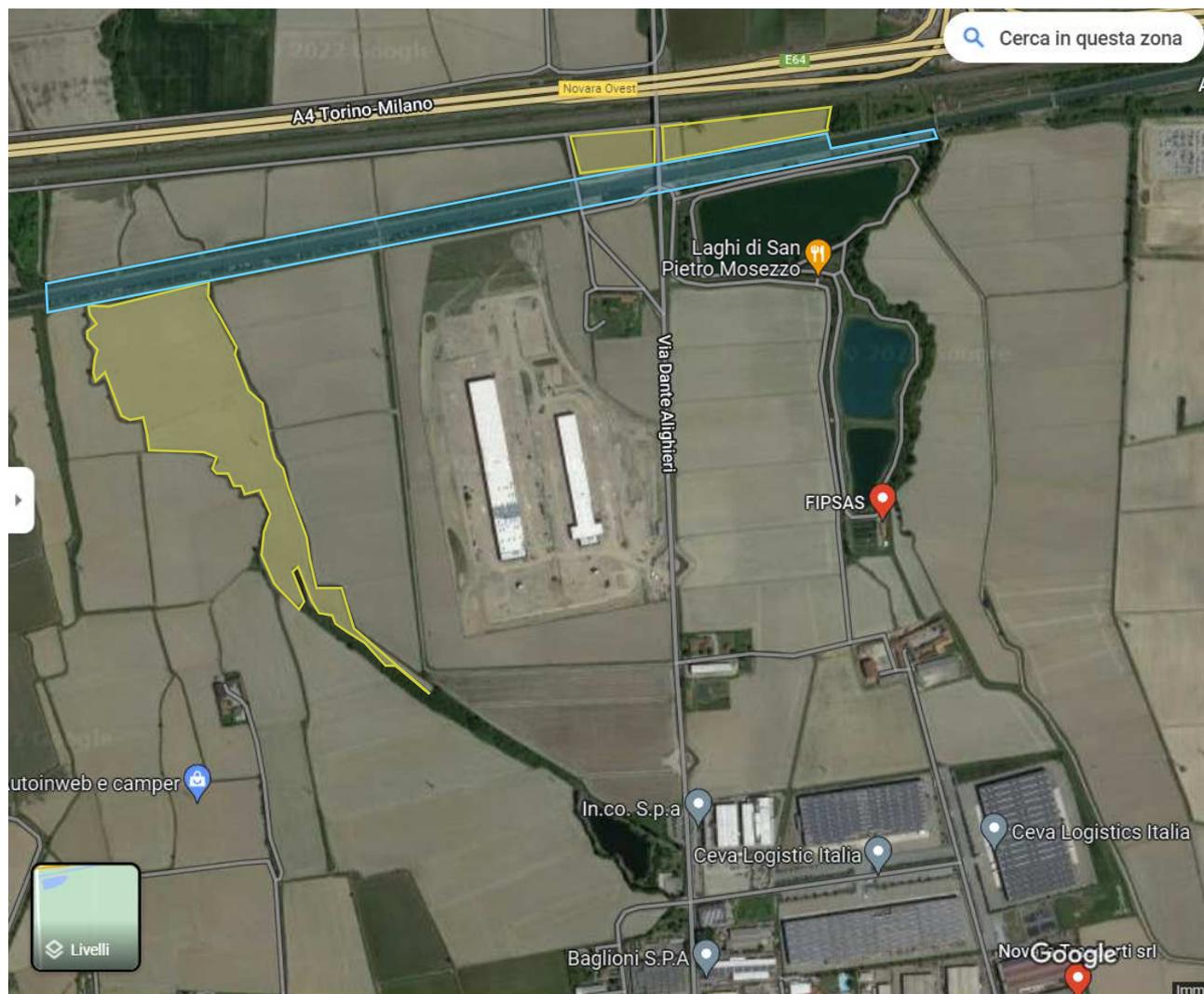
Il presente elaborato è posto a corredo della documentazione di Verifica Ambientale Strategica delle Aree Produttive di Nuovo Impianto dell'Ambito Nord del Comune di San Pietro Mosezzo. Nello sviluppo che segue viene identificato un insieme continuo di aree che potenzialmente potrebbero ospitare le future compensazioni ambientali conseguenti allo sviluppo urbanistico dei singoli comparti attuativi facenti parte dell'Ambito. L'insieme delle superfici delle aree proposte supera abbondantemente la necessità compensativa dello sviluppo urbanistico; l'identificazione e la scelta puntuale dell'appezzamento di terreno che verrà destinato alla compensazione ambientale seguirà lo sviluppo del singolo comparto attuativo in fase di PEC. L'area di compensazione di ogni singolo comparto verrà scelta quindi tra quelle proposte nel presente elaborato in concerto con gli Enti preposti al controllo della compensazione stessa; i criteri per la progettazione esecutiva di tali aree che verrà sviluppata insieme al singolo comparto attuativo sono contenuti nelle linee guida allegate anch'esse alla documentazione di VAS in un elaborato appositamente dedicato.

Alcune delle aree selezionate sono di proprietà privata e appartengono ai medesimi proprietari delle aree oggetto di VAS che hanno già rilasciato ampia procura notarile al Soggetto Proponente TECHBAU SPA a "...predisporre e presentare, a propria cura, spese e responsabilità tutta la documentazione e tutte le istanze richieste e connesse all'approvazione dello strumento urbanistico esecutivo o altro idoneo procedimento amministrativo finalizzato allo sfruttamento edificatorio di detti terreni...".

La cessione delle aree di compensazione avverrà a titolo oneroso e sarà condizionato all'ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie all'edificazione dell'Ambito Nord.

Le altre aree proposte che si sviluppano lungo il corso del Canale Cavour sono invece in proprietà di Associazione Irrigazione Est Sesia e saranno oggetto di convenzionamento tra le parti.

## INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLE AREE



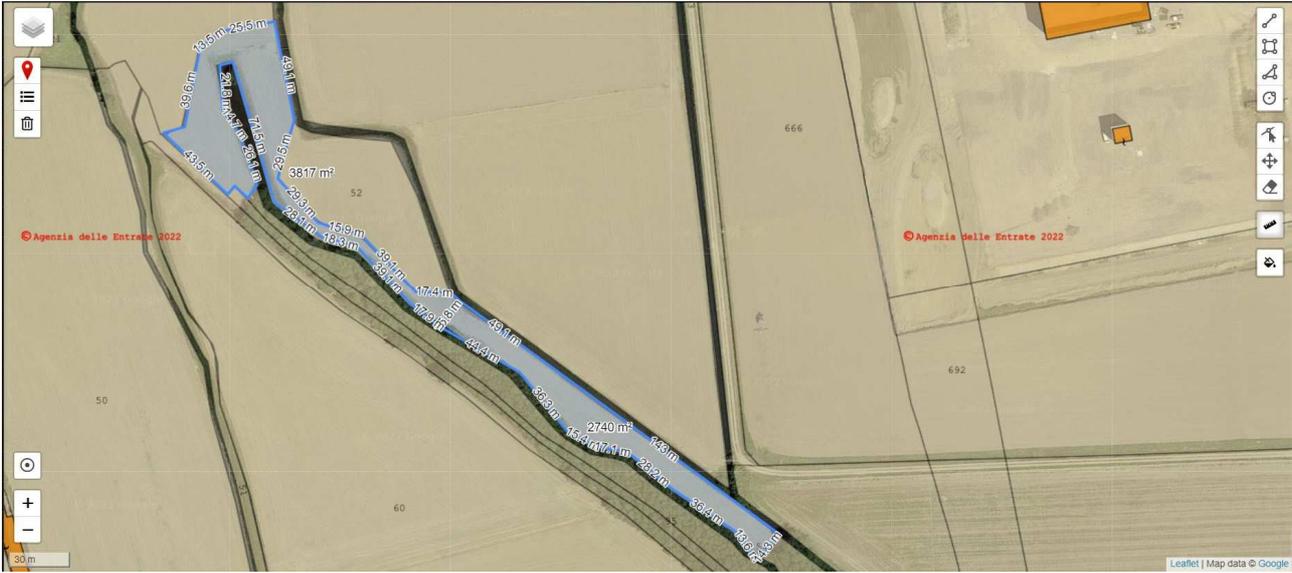
Fonte GOOGLE MAPS



AREE DI PROPRIETA' PRIVATA OGGETTO DI SCRITTURA PER LA CESSIONE CONDIZIONATA

AREE DI PROPRIETA' DI ASSOCIAZIONE IRRIGAZIONE EST SESIA DA CONVENZIONARE

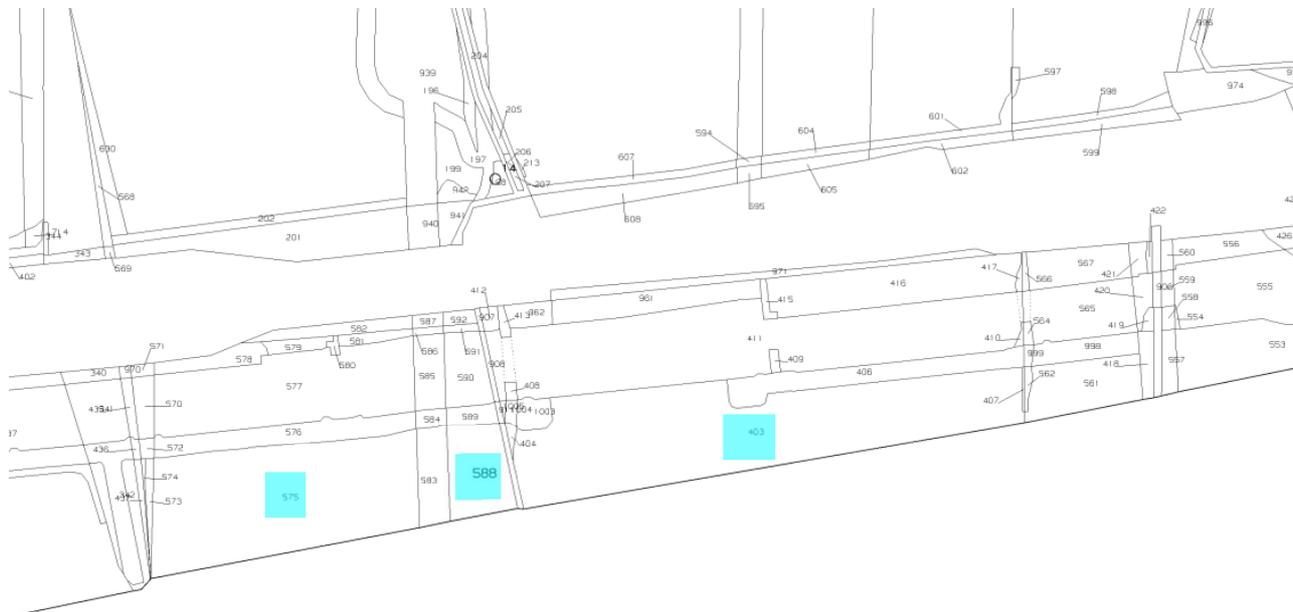
**ZOOM SPECIFICO E STIMA DIMENSIONALE DELLE AREE NELL'INTORNO DEL FONTANILE**



# INQUADRAMENTO CATASTALE DELLE AREE

## COMUNE DI SAN PIETRO MOSEZZO

Fig. 6 MAPPALI 575-588-403 DI PROPRIETA' PRIVATA PER COMPLESSIVI mq 20.731



### Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 12/05/2022

#### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **6** Particella: **575**  
Immobili individuati: **1**

#### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni
<input checked="" type="radio"/>	6	575		RISAIA	U	0	87	97	Euro: 136,30	Euro: 45,43		

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

[Intestati](#) [Visura Per Immobile](#) [Ricerca per Partita](#) [Indietro](#)

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 12/05/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **6** Particella: **588**  
Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	6	588		RISAIA	U	0	17	24	Euro: 26,71	Euro: 8,90		

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 09/02/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **6** Particella: **403**  
Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	6	403		RISAIA	U	1	21	0	Euro: 187,47	Euro: 62,49		

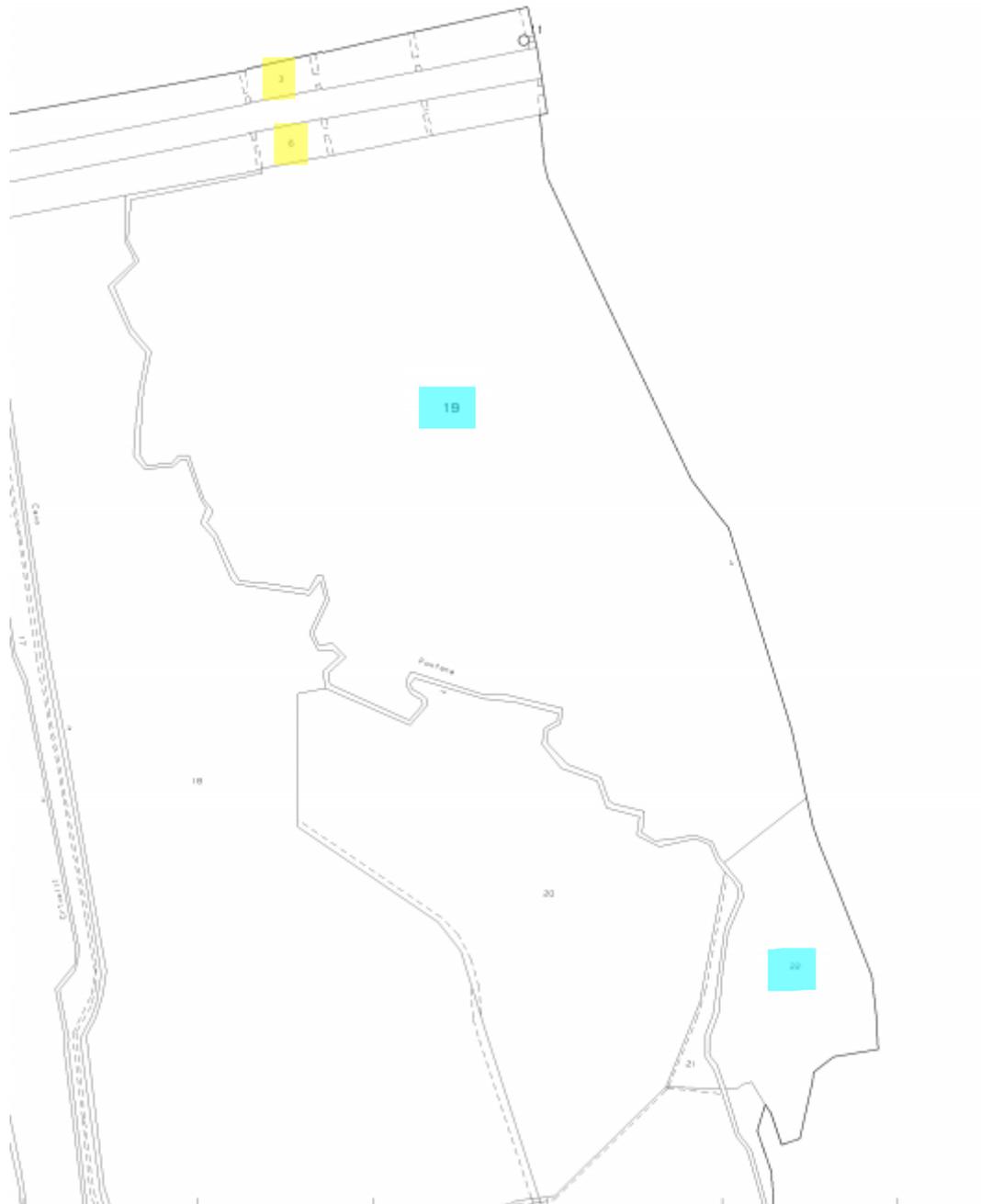
I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

Fig. 8 MAPPALI 3-6 DI PROPRIETA' ASSOCIAZIONE IRRIGAZIONE EST SESIA

COMPLESSIVI mq 14.100

Fig. 8 MAPPALI 19-22 DI PROPRIETA' PRIVATA

COMPLESSIVI mq 105.700



## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 09/02/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **8** Particella: **3**  
Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	8	3		BOSCO CEDUO	2	0	71	20	Euro: 5,88	Euro: 1,10	0000061	

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

[Intestati](#) [Visura Per Immobile](#) [Ricerca per Partita](#) [Indietro](#)

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 12/05/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **8** Particella: **6**  
Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	8	6		BOSCO CEDUO	2	0	69	80	Euro: 5,77	Euro: 1,08	0000061	

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

[Intestati](#) [Visura Per Immobile](#) [Ricerca per Partita](#) [Indietro](#)

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 04/05/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **8** Particella: **19**  
Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	8	19		RISAIA STAB	U	9	43	40	Euro: 1359,36 (*)	Euro: 487,23		

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

# Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

---

Situazione aggiornata al : 04/05/2022

## Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**

Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: I116

Foglio: **8** Particella: **22**

Immobili individuati: **1**

## Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni 
<input checked="" type="radio"/>	8	22		RISAIA STAB	U	1	13	60	Euro: 163,69 (*)	Euro: 58,67		

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

Fg. 9 MAPPALI 1-2-5-6-451-452-449-500-509 DI PROPRIETA' ASSOCIAZIONE IRRIGAZIONE EST SESIA

COMPLESSIVI mq 42.740

Fg. 9 MAPPALI 52-53-54 DI PROPRIETA' PRIVATA

COMPLESSIVI mq 10.247

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 12/05/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **9** Particella: **1**  
Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	9	1		BOSCO CEDUO	2	0	77	0	Euro: 6,36	Euro: 1,19	0000061	

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 12/05/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **9** Particella: **2**  
Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	9	2		BOSCO CEDUO	2	0	89	0	Euro: 7,35	Euro: 1,38	0000061	

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 09/02/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **9** Particella: **5**  
Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	9	5		BOSCO CEDUO	2	0	70	10	Euro: 5,79	Euro: 1,09	0000061	

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

[Intestati](#) [Visura Per Immobile](#) [Ricerca per Partita](#) [Indietro](#)

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 09/02/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **9** Particella: **6**  
Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	9	6		BOSCO CEDUO	2	0	86	40	Euro: 7,14	Euro: 1,34	0000061	

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

[Intestati](#) [Visura Per Immobile](#) [Ricerca per Partita](#) [Indietro](#)

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 09/02/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **9** Particella: **449**  
Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	9	449		BOSCO CEDUO	2	0	3	34	Euro: 0,28	Euro: 0,05		

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

[Intestati](#) [Visura Per Immobile](#) [Ricerca per Partita](#) [Indietro](#)

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 09/02/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **9** Particella: **451**  
Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	9	451		BOSCO CEDUO	2	0	3	48	Euro: 0,29	Euro: 0,05		

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 12/05/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **9** Particella: **452**  
Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	9	452		BOSCO CEDUO	2	0	39	92	Euro: 3,30	Euro: 0,62		

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 12/05/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **9** Particella: **500**  
Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	9	500		BOSCO CEDUO	2	1	26	5	Euro: 10,42	Euro: 1,95		

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 09/02/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**

Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**

Foglio: **9** Particella: **509**

Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	9	509		BOSCO CEDUO	2	1	4	91	Euro: 8,67	Euro: 1,63		

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 04/05/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**

Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**

Foglio: **9** Particella: **52**

Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	9	52		RISAIA STAB	U	0	36	90	Euro: 53,17 (*)	Euro: 19,06		

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

## Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 04/05/2022

### Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**

Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**

Foglio: **9** Particella: **53**

Immobili individuati: **1**

### Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	9	53		BOSCO MISTO	2	0	89	80	Euro: 8,35	Euro: 1,86	0000641	

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

# Ufficio provinciale di: NOVARA Territorio

Situazione aggiornata al : 04/05/2022

## Dati della ricerca

Catasto: **Terreni**  
Comune di: **SAN PIETRO MOSEZZO** Codice: **I116**  
Foglio: **9** Particella: **54**  
Immobili individuati: **1**

## Elenco Immobili

	Foglio	Particella	Sub	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	Partita	Porzioni <sup>1</sup>
<input checked="" type="radio"/>	9	54		PARTICELLA DIVISA IN PORZIONI		0	0	0				SI

I redditi contraddistinti da (\*) indicano che il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle deduzioni.

# INQUADRAMENTO URBANISTICO DELLE AREE ESTRATTO DI PRGC

TAVOLA P03.1 – non in scala

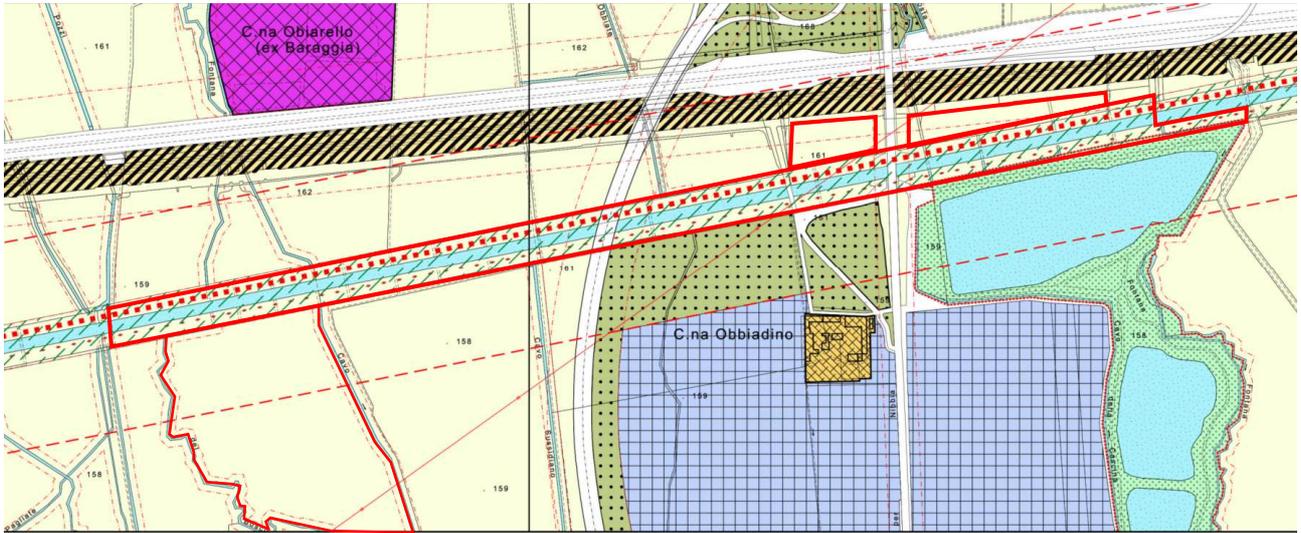


TAVOLA P03.2



AREE AGRICOLE PRODUTTIVE  
Art. 3.6.1, 3.6.4



RETE ECOLOGICA  
Art. 4.3.5

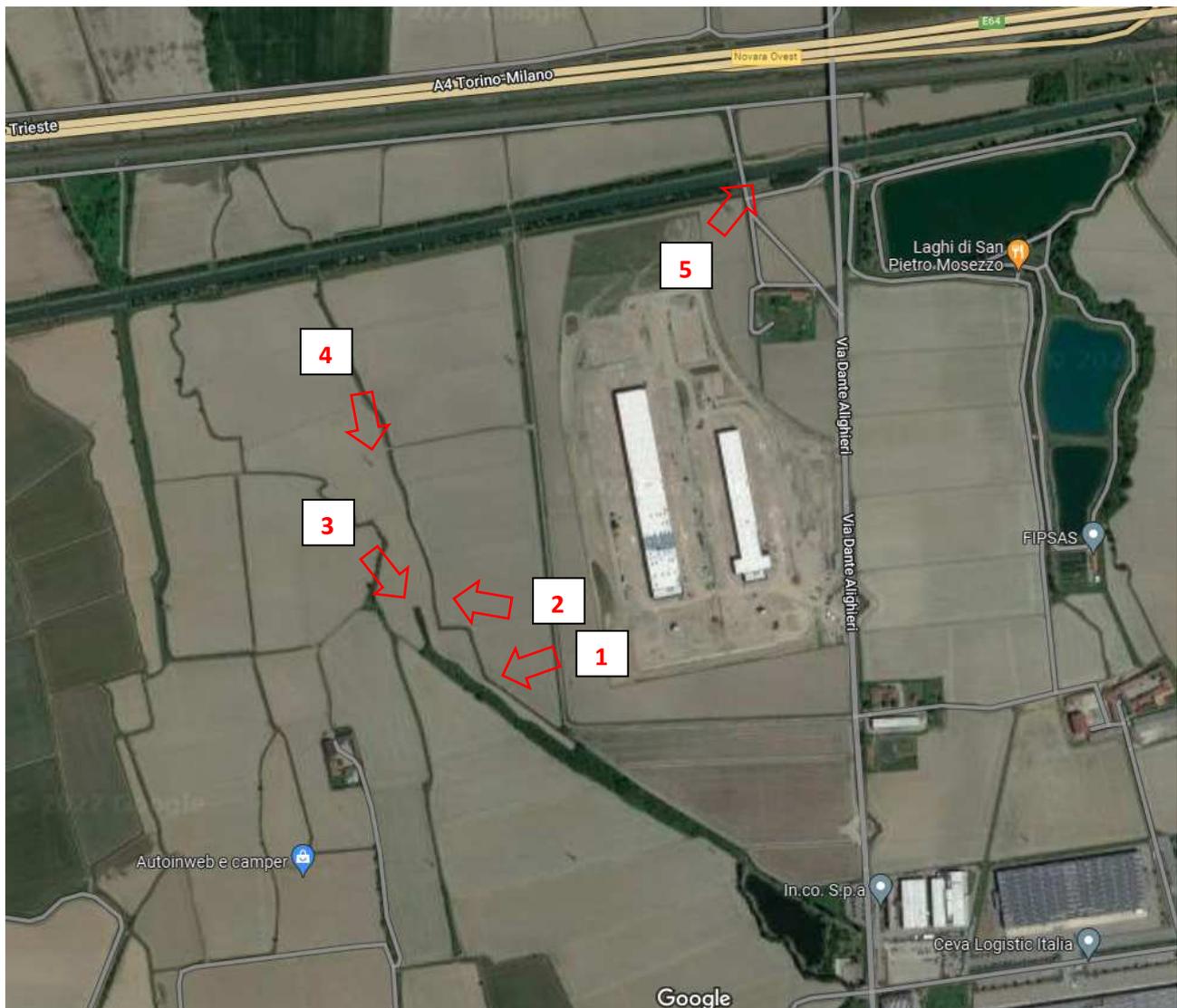


RETE DEGLI ITINERARI  
Art. 4.3.7



FASCIA DI PERTINENZA PAESAGGISTICA DEL TORRENTE AGOGNA, ROGGIA MORA, CANALE CAVOUR  
Art. 4.3.8, 4.3.9

## INQUADRAMENTO FOTOGRAFICO DELLE AREE



Punti di ripresa



Immagine 1



Immagine 2



**Immagine 3**



**Immagine 4**



**Immagine 5**