



# IMPIANTO AGRIVOLTAICO E OPERE DI CONNESSIONE

## METKA EGN RENEWABLES DEVELOPMENT ITALY S.R.L.

POTENZA IMPIANTO 24,50 MW - COMUNE DI CERA (VR)

### Proponente

**METKA EGN RENEWABLES DEVELOPMENT ITALY S.R.L.**

PIAZZA FONTANA 6 - 20122 MILANO (MI) - P.IVA: 11737990967 – PEC: [metkaegnrenewables@legalmail.it](mailto:metkaegnrenewables@legalmail.it)

### Progettazione

**Ing. Antonello Rutilio**

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: [incico@pec.it](mailto:incico@pec.it)

Tel.: +39 0532 202613 – email: [a.rutilio@incico.com](mailto:a.rutilio@incico.com)

### Collaboratori

**P.ind. Michele Lambertini**

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: [incico@pec.it](mailto:incico@pec.it)

Tel.: +39 0532 202613 – email: [m.lambertini@incico.com](mailto:m.lambertini@incico.com)

### Coordinamento progettuale

**Envidev Consulting s.r.l**

CORSO VITTORIO EMANUELE II 287 – 00186 - ROMA (RM) - P.IVA: 01653460558 – PEC: [envidev\\_csrl@pec.it](mailto:envidev_csrl@pec.it)

Tel.: +39 3666 376 932 – email: [francesco@envidevconsulting.com](mailto:francesco@envidevconsulting.com)

### Titolo Elaborato

#### RELAZIONE NATURALISTICA

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILE NAME	DATA
DEFINITIVO	PD_REL27	22ENV01_PD_REL26.00 - Relazione naturalistica.docx	23/12/2022

### Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
0	23/12/22	EMISSIONE PER PERMITTING	LBO	MLA	ARU



COMUNE DI CERA (VR)  
REGIONE VENETO



# RELAZIONE NATURALISTICA

## INDICE

1. PREMESSA .....	1
2. LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI PROGETTO .....	2
2.1 DISTANZA DAI SITI DI RETE NATURA 2000.....	3
3. CARATTERISTICHE NATURALISTICHE DELL'AREA IN ESAME .....	5
3.1 INQUADRAMENTO NATURALISTICO .....	5
PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (PTRC) .....	5
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI VERONA (PTCP) .....	8
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI CEREA (PAT) .....	12
PIANO DEGLI INTERVENTI DEL COMUNE DI CEREA (PI) .....	15
3.2 DESCRIZIONE DI VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA NELLA ZONA IN ESAME .....	17
VEGETAZIONE.....	17
FLORA ED EMERGENZE FLORISTICHE.....	18
FAUNA ED EMERGENZE FAUNISTICHE .....	18
CARATTERISTICHE NATURALISTICHE DELL'AREA DI PROGETTO .....	22
4. CONCLUSIONI .....	23
5. PRINCIPALI FONTI BIBLIOGRAFICHE CONSULTATE .....	24
Aspetti generali .....	24
Fauna .....	24
Flora e vegetazione .....	24

## 1. PREMESSA

La presente relazione naturalistica è redatta a corredo degli elaborati progettuali per la costruzione e l'esercizio di un impianto agrivoltaico nel Comune di Cerea (VR), allo scopo di analizzare gli aspetti naturalistici che caratterizzano il territorio in esame.

## 2. LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI PROGETTO

L'area del futuro impianto agrivoltaico è situata nella porzione Sud del Comune di Cerea (VR). Il sito dista circa 8 km, verso Nord-Ovest, dal centro abitato di Cerea. Esso confina con lotti ad utilizzo agricolo; ad Est ed a Ovest, a circa 1,5 km, sono inoltre presenti rispettivamente le strade provinciali S.P. 46 e S.P. 47.

Le seguenti figure 3.1 e 3.2 presentano in dettaglio la caratterizzazione infrastrutturale e del territorio circostante l'area di progetto.

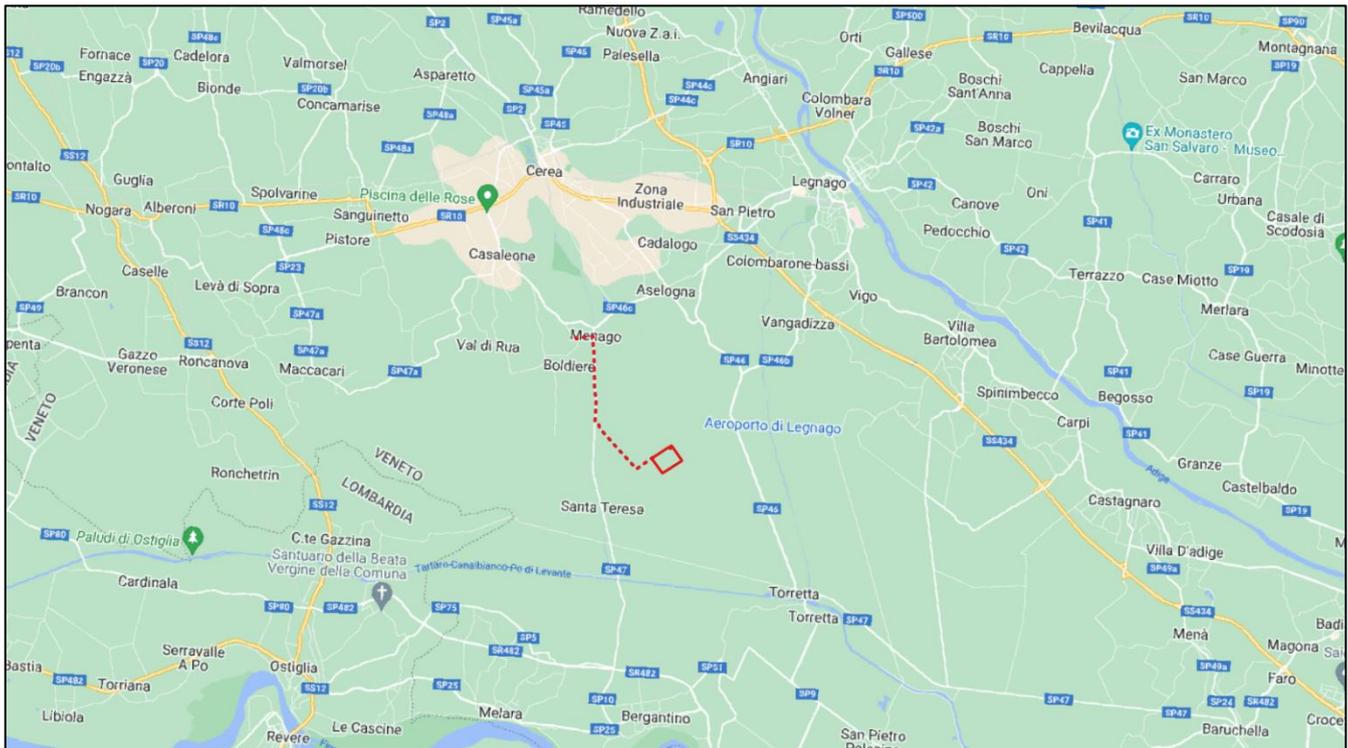


Figura 2.1 Inquadramento territoriale su scala vasta (Fonte: Google Maps)



Figura 2.2 Fotografia aerea dell'area del futuro impianto e delle opere di connessione in progetto (Fonte: Google Earth)

## 2.1 DISTANZA DAI SITI DI RETE NATURA 2000

I Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), sono inseriti nella “Rete Natura 2000”, istituita ai sensi delle Direttive comunitarie “Habitat” 92/43 CEE e “Uccelli” 79/409 CEE, il cui obiettivo è garantire la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e di specie peculiari del continente europeo.

Le linee guida per conseguire questi scopi vengono stabilite dai singoli stati membri e dagli enti che gestiscono le aree. La normativa nazionale di riferimento è il D.P.R. 08/09/1997 n. 357 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatica”. La normativa prevede, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione di definiti habitat naturali e di specie della flora e della fauna, l’istituzione di “Siti di Importanza Comunitaria” e di “Zone speciali di conservazione”.

L’elenco di tali aree è stato pubblicato con il D.M. 3 aprile 2000 del Ministero dell’Ambiente; in tali aree sono previste norme di tutela per le specie faunistiche e vegetazionali e possibili deroghe alle stesse in mancanza di soluzioni alternative valide e che comunque non pregiudichino il mantenimento della popolazione delle specie presenti nelle stesse.

In Veneto sono presenti attualmente 104 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e 67 Zone di Protezione Speciale per l’Avifauna (ZPS); il numero totale dei siti (che in parte si sovrappongono) è 130.

L’area in esame non rientra all’interno di siti di Rete Natura 2000. Sono di seguito riportati i siti Rete Natura 2000 presenti più limitrofi all’area di progetto.

Tabella 2.1 Distanza dell’area di progetto rispetto ai siti Rete Natura 2000

Siti di Rete Natura 2000	Distanza da area impianto FV	Distanza minima da percorso elettrodotto interrato	Direzione
ZSC & ZPS IT3210016 “Palude del Brusà – le Vallette”	~ 3,8 km	550 m	Nord

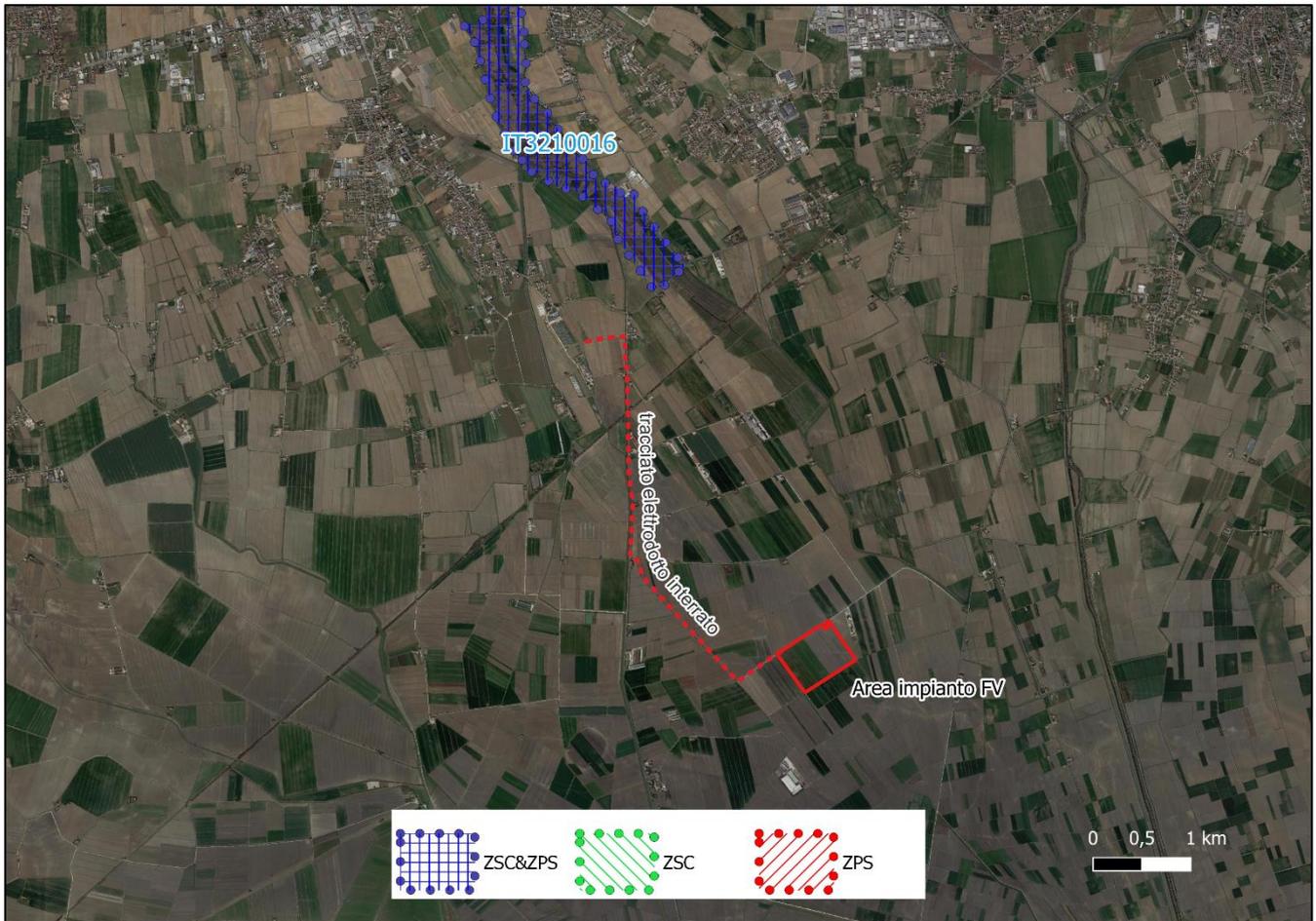


Figura 2.3 Ubicazione dell'area di progetto rispetto ai siti di Rete Natura 200

### 3. CARATTERISTICHE NATURALISTICHE DELL'AREA IN ESAME

#### 3.1 INQUADRAMENTO NATURALISTICO

Di seguito sono descritte le caratteristiche naturalistiche dell'area in esame, desunte dagli strumenti di pianificazione territoriale a livello regionale, provinciale e comunale.

##### PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (PTRC)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio.

Ai sensi dell'art. 24 della L.R. 11/04, "il piano regionale di coordinamento, in coerenza con il programma regionale di sviluppo (PRS), indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione".

Il PTRC del Veneto è stato approvato con Provvedimento del Consiglio Regionale n. 382 del 1992; tale Piano risponde all'obbligo, emerso con la legge 8 agosto 1985 n. 431, di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali.

Il Piano si pone come quadro di riferimento per le proposte della pianificazione locale e settoriale sul territorio, al fine di renderle tra loro compatibili e di ricondurle a sintesi coerente.

Il PTRC si articola per piani di area -previsti dalla prima legge regionale sul governo del territorio (L.R. 61/85)- che ne sviluppano le tematiche e approfondiscono, su ambiti territoriali definiti, le questioni connesse all'organizzazione della struttura insediativa ed alla sua compatibilità con la risorsa ambiente.

Con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 62 del 30 giugno 2020 (BUR n. 107 del 17 luglio 2020) è stato aggiornato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento. Il PTRC 2020 è composto da:

- Relazione illustrativa;
- Cartografia di piano;
- Quadro conoscitivo e Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto;
- Norme Tecniche

Dall'analisi della Tavola 9 – Sistema del territorio rurale e della rete ecologica (cfr. Figura 3.1) emerge che il sito di progetto rientra nell'ambito di paesaggio n. 35 "Valli Grandi", in area ad elevata utilizzazione agricola. Si riporta di seguito un estratto cartografico con la raffigurazione degli elementi rappresentativi dell'ambito di paesaggio n. 35 in cui ricade l'area in esame.

Gli indirizzi di tutela del PTRC della Regione Veneto, in merito alle "aree ad elevata utilizzazione agricola" dispongono quanto riportato di seguito:

##### **ARTICOLO 10 – Aree ad elevata utilizzazione agricola**

1. *Nell'ambito delle aree ad elevata utilizzazione agricola la pianificazione territoriale e urbanistica persegue le seguenti finalità:*
  - a) *favorire il mantenimento e lo sviluppo del settore agricolo anche attraverso la conservazione della continuità e dell'estensione delle aree ad elevata utilizzazione agricola, limitando la penetrazione in tali aree di attività in contrasto con gli obiettivi di conservazione delle attività e del paesaggio agrario;*
  - b) *favorire la valorizzazione delle aree ad elevata utilizzazione agricola attraverso la promozione della multifunzionalità dell'agricoltura e il sostegno al mantenimento della rete infrastrutturale territoriale locale, anche irrigua;*
  - c) *favorire la conservazione e il miglioramento della biodiversità anche attraverso la diversificazione degli ordinamenti produttivi e la realizzazione e il mantenimento di siepi e di formazioni arboree, lineari o boscate, salvaguardando la continuità ecosistemica, anche attraverso la riduzione dell'utilizzo dei pesticidi;*

- d) *assicurare la compatibilità dell'eventuale espansione della residenza con le attività agricole zootecniche;*
- e) *limitare la trasformazione delle zone agricole in zone con altra destinazione, al fine di garantire la conservazione e lo sviluppo dell'agricoltura e della zootecnia, nonché il mantenimento delle diverse componenti del paesaggio agrario presenti;*
- f) *prevedere se possibile, nelle aree sotto il livello del mare, la realizzazione di nuovi ambienti umidi e di spazi acquei e lagunari interni, funzionali al riequilibrio ecologico, alla messa in sicurezza ed alla mitigazione idraulica, ai sistemi d'acqua esistenti e alle tracce del preesistente sistema idrografico, nonché alle attività ricreative e turistiche, nel rispetto della struttura insediativa della bonifica integrale.*

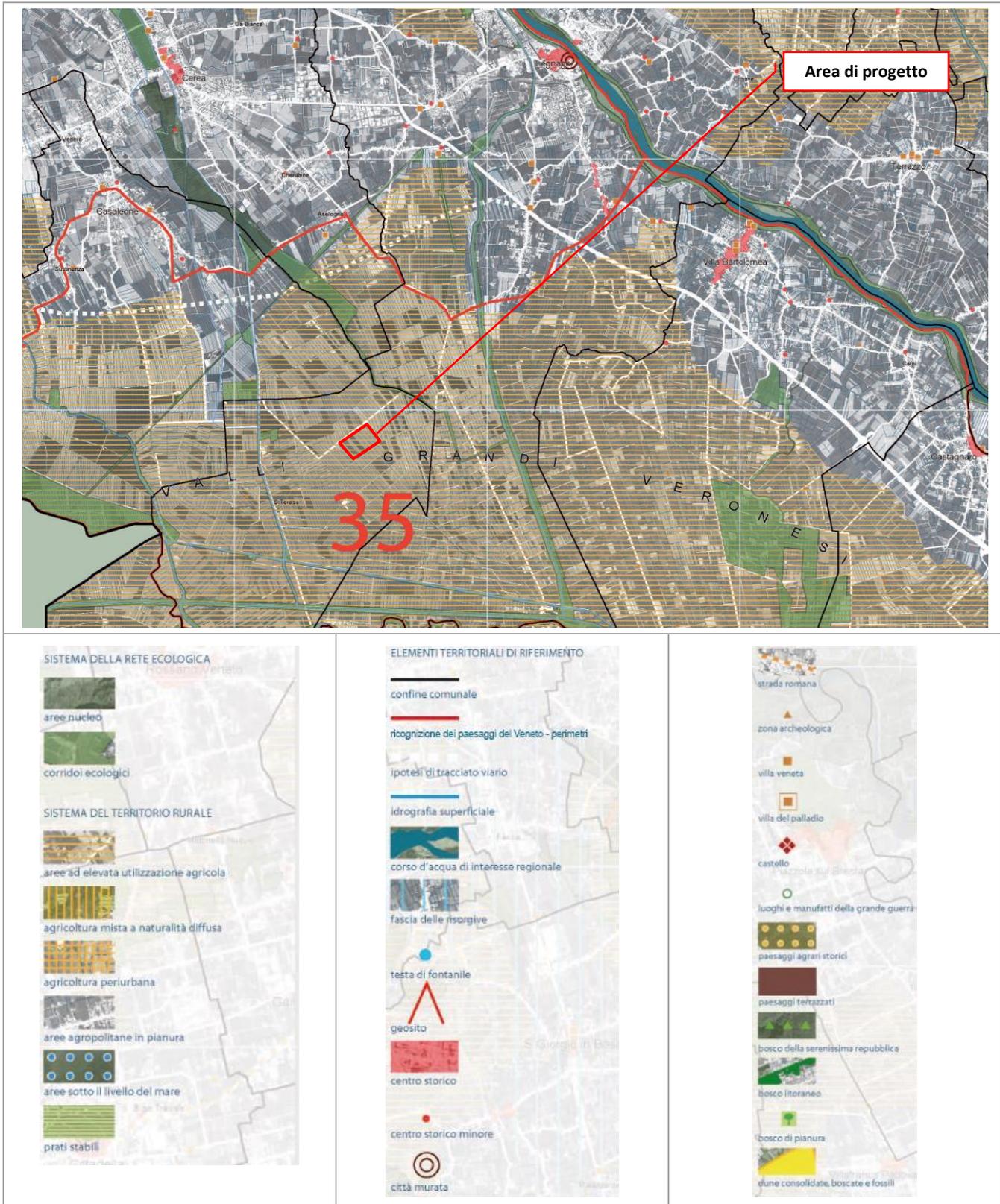


Figura 3.1 Estratto della Tavola 9 “Sistema del territorio rurale e della rete ecologica” del vigente P.T.R.C. (Fonte: P.T.R.C.)

## PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI VERONA (PTCP)

A livello provinciale il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) esercita le proprie funzioni in materia di pianificazione e gestione del territorio in attuazione degli artt. 22 e 23 della L.R. 23 Aprile 2004, n. 11 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il P.T.C.P. attua le specifiche indicazioni del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento e ne recepisce prescrizioni e vincoli. Il P.T.C.P., in conformità a quanto previsto dall'art. 57 del D.lgs. 112/98 e in conformità con le nuove disposizioni introdotte con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/04), assume anche valore ed effetti dei piani di tutela nei settori della protezione della natura, della tutela dell'ambiente, delle acque, della difesa del suolo e della tutela delle bellezze naturali, previa intesa con le Amministrazioni competenti.

La Giunta Regionale del Veneto ha approvato il P.T.C.P. della Provincia di Verona con Deliberazione n. 236 del 3 Marzo 2015, pubblicata sul B.U.R. n. 26 del 17/03/2015.

Dall'analisi della Tavola 1 - Vincoli e pianificazione territoriale (cfr. Figura 3.2) risulta che l'area non presenta vincoli di natura paesaggistica e/o ambientale. Il sito rientra in un territorio soggetto a vincolo sismico, come l'intero territorio comunale. In direzione ovest, a circa 1,5 m di distanza dall'area del futuro impianto, è presente un corso d'acqua soggetto a vincolo paesaggistico.

La Tavola 3 - Sistema ambientale (cfr. Figura 3.3) individua l'area di progetto all'interno di un' "area di rinaturalizzazione" (artt. 46, 47, 48 e 51 delle NTA).

Per la tutela degli elementi della rete ecologica, le Norme Tecniche prescrivono quanto segue:

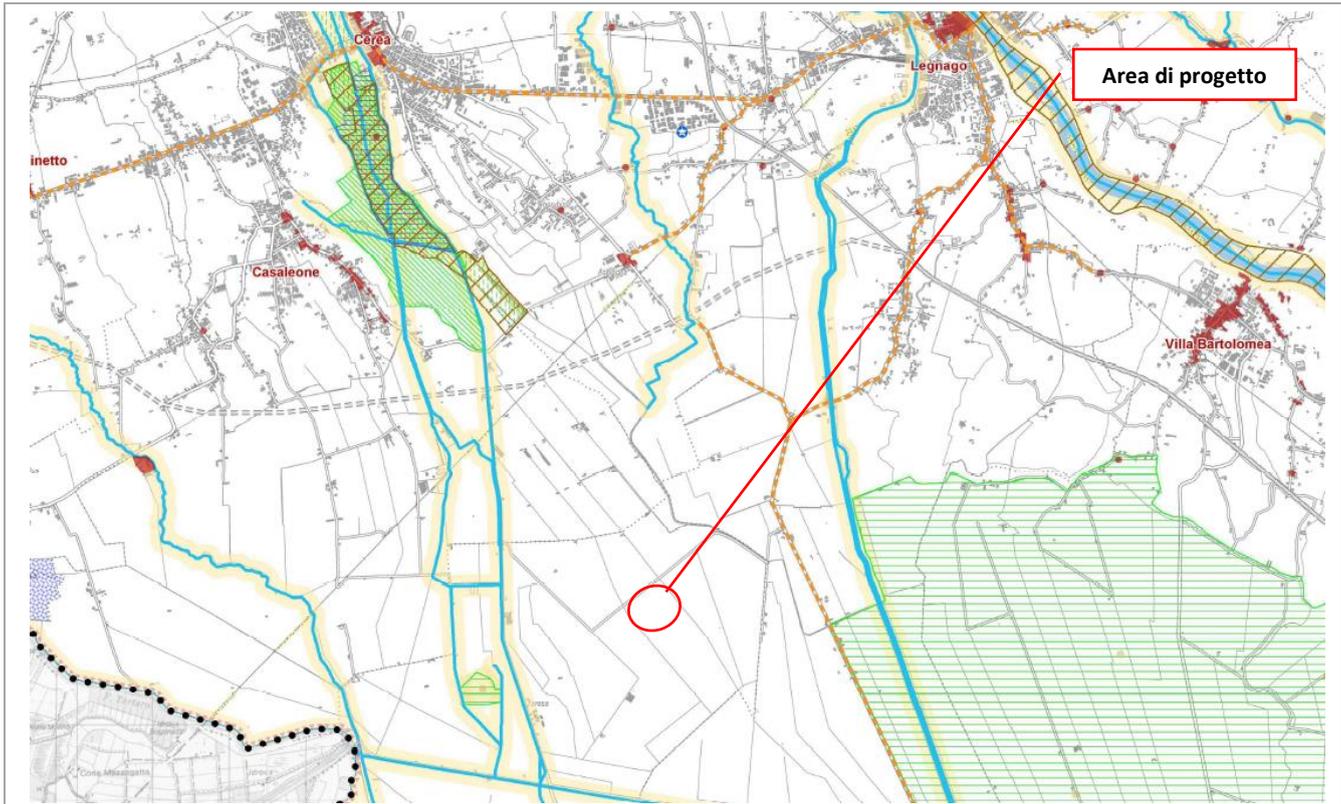
### Art. 48 – Attuazione della rete ecologica

1. *I Comuni, nella redazione dei piani regolatori comunali di cui alla L.R. 11/2004:*
  - a. *recepiscono la rete ecologica individuata nel PTRC e nel PTCP e procedono a una ricognizione dettagliata, sulla base di appropriati studi ecologici e naturalistici, per integrare e meglio descrivere gli elementi della rete, individuando altresì gli elementi naturali che possono costituire, a livello comunale, completamento della rete ecologica provinciale;*
  - b. *precisano il perimetro della rete ecologica rispetto all'analisi condotta al punto precedente ridefinendone anche i confini qualora ne ricorrano le condizioni ecologiche e naturalistiche, senza ridurre la consistenza complessiva delle singole aree naturali definite dal PTCP e costituenti la rete;*
  - c. *definiscono gli indirizzi di sostenibilità ambientale, ecologica e naturalistica del costruito da perseguire nella redazione del Piano Regolatore Comunale di cui alla L.R. 11/2004;*
  - d. *pianificano gli interventi di trasformazione dei suoli perseguendo la finalità di salvaguardia e completano i corridoi ecologici, compensando le incidenze previste dalle nuove trasformazioni del territorio con l'accrescimento della funzionalità ecologica della rete;*
  - e. *promuovono la realizzazione dei corridoi ecologici anche mediante l'utilizzo degli istituti della compensazione e della perequazione territoriale;*
  - f. *verificano l'opportunità di collegare alla rete ecologica i giardini pubblici, i parchi di ville private e gli spazi verdi pubblici in genere;*
  - g. *assicurano che tutti gli interventi di rinaturalizzazione, siano essi di riqualificazione, di mitigazione o di compensazione, siano effettuati tramite l'utilizzo dell'ingegneria naturalistica.*
2. *Qualora non sia prevista la redazione del PATI la definizione del completamento comunale della rete ecologica dovrà in ogni caso essere coordinata con le previsioni dei Comuni contermini.*
3. *Le nuove attività previste all'interno delle aree della rete ecologica, con l'esclusione dei siti della rete Natura 2000 cui si applicano le disposizioni di cui al DPR 357/97 e ss.mm.ii., sono consentite previa redazione di uno studio particolareggiato che dimostri la loro compatibilità con le caratteristiche salienti dell'area ed indichi i necessari interventi a tutela del sistema della rete.*

### Art. 51 – Area di rinaturalizzazione

1. *Con riferimento alle aree di rinaturalizzazione, i Comuni, nella redazione dei piani regolatori comunali di cui alla L.R. 11/2004:*

- a. orientano le scelte di pianificazione alla tutela e valorizzazione degli elementi di naturalità residua, anche attraverso la connessione tra essi;*
- b. individuano le potenziali aree di rimboschimento mediante specie arboree autoctone, pari ad almeno il 5% dell'esistente della superficie agricola ricadente nelle aree di rinaturalizzazione, ed individuando le norme e modalità di realizzazione come opere di urbanizzazione secondaria;*
- c. provvedono alla verifica del censimento dei fontanili già effettuato dalla Provincia localizzando le risorgive in termini fondiari e su base catastale;*
- d. incentivano la creazione di percorsi didattici, attività ludico-sportive lungo i fiumi di risorgiva, gli altri corsi d'acqua, e le connessioni ecologiche;*
- e. incentivano le coltivazioni tradizionali dei prodotti tipici legati a luoghi e paesaggio;*
- f. incentivano il recupero e la valorizzazione delle aree umide di origine naturale ed antropica tutelandone la consistenza in essere.*



**Legenda:**

<b>AREE SOGGETTE A TUTELA</b>		<b>RETE NATURA 2000</b>	
	Area di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/04 art. 136 - ex L. 1497/39) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Sito di Importanza Comunitaria (SIC) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Aree tutelate per Legge (D.Lgs 42/04 art. 142 - ex L. 431/85):		Zona di Protezione Speciale (ZPS) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Territorio contermini ai laghi 300 m (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)	<b>PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE</b>	
	Montagna eccedente 1600 m s.l.m. (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Parco istituito (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Territorio coperto da foreste e boschi (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Riserva istituita (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Vincolo dei corsi d'acqua (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Ambito per l'istituzione di riserve archeologiche regionali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Zona di interesse archeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Ambito per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Zona di interesse archeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Area di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Zona di interesse archeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Area di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza degli enti locali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Fiume, torrente e corso d'acqua vincolato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Zona umida (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Fiume, torrente e corso d'acqua parzialmente vincolato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Centro storico maggiore (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
	Area soggetta a vincolo idrogeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Centro storico minore (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
	Area soggetta a vincolo forestale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)	<b>Tracciati storico-testimoniali:</b>	
	Area protetta di interesse locale individuata dalla Regione (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Strada romana (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
	Area protetta di interesse locale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Strada statale Lombardo-Veneta (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
<b>Classificazione del vincolo sismico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7):</b>			Area a pericolosità idraulica (PAI) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Medio-alta		Area a pericolosità idrogeologica (PAI) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Bassa		Zona Militare (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Irrilevante		

Figura 3.2 Estratto della Tavola 1 – Vincoli e pianificazione territoriale (fonte: PTCP della Provincia di Verona)

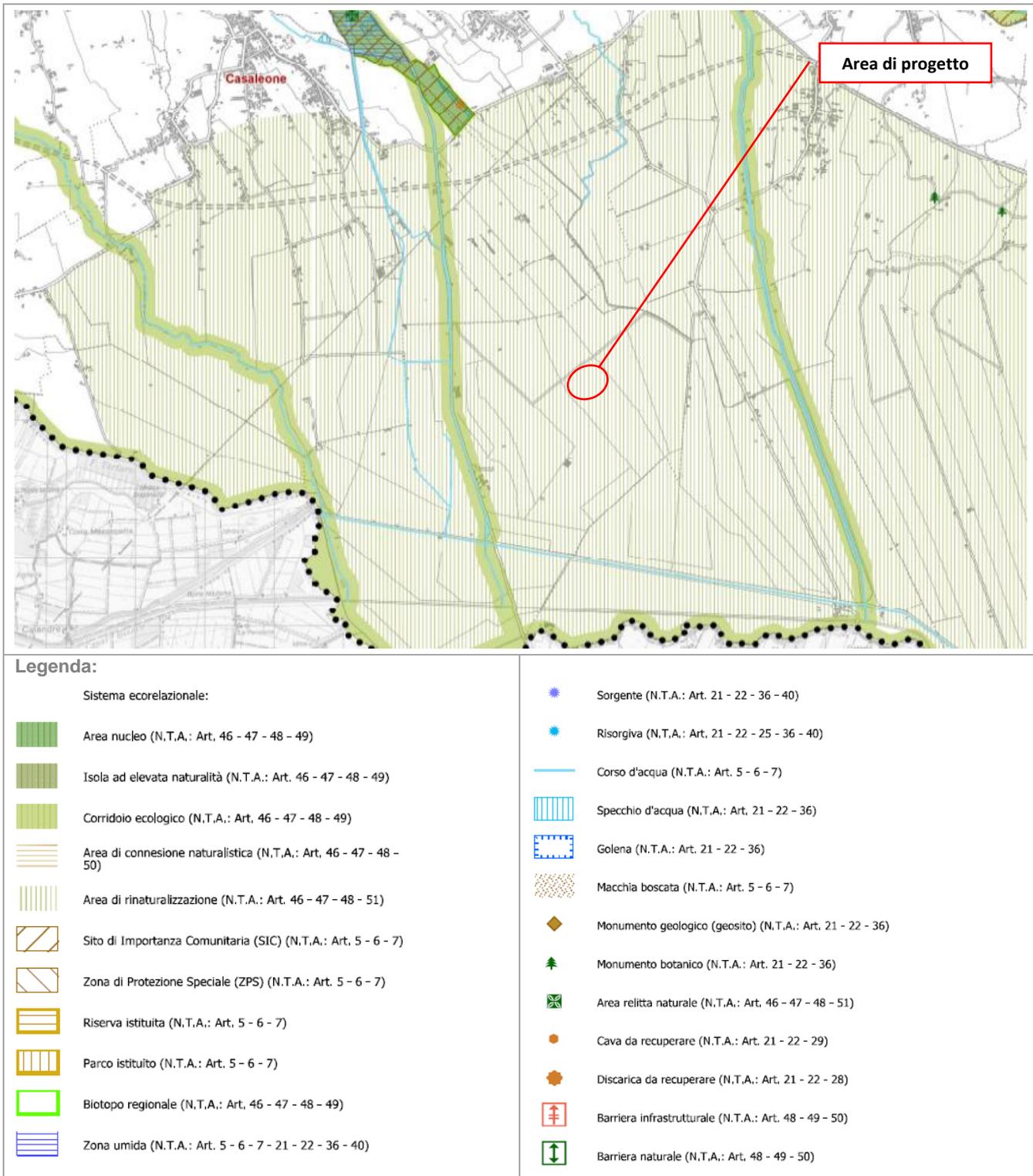


Figura 3.3 Estratto della Tavola 3 - Sistema ambientale (fonte: PTCP della Provincia di Verona)

## PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI CEREÀ (PAT)

Il Piano di Assetto del Territorio (PAT) è lo strumento della pianificazione comunale, ai sensi della L.R. n. 12/2005, e definisce l'assetto dell'intero territorio comunale. Esso verifica come rendere coerenti le scelte individuate alla scala locale con gli obiettivi e con le indicazioni della programmazione e pianificazione regionale e provinciale. Il Comune in sede di redazione del PAT assume le indicazioni del PTCP, predispone analisi più dettagliate, individua le scelte alla scala locale, disciplina l'uso e la trasformazione del territorio in coerenza con le disposizioni dei presenti Indirizzi Normativi e con i contenuti delle tavole di Piano.

Il Comune di Cereà è dotato di Piano di Assetto del Territorio approvato con Deliberazione G.R. n. 3208 del 28 ottobre 2008. In data 11 ottobre 2016 è stato adottato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 97 il Documento di Piano della Variante n. 1 al PAT.

Si riportano, di seguito, i principali estratti cartografici ai fini della presente analisi.

Dall'analisi della Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale del PAT del Comune di Cereà (cfr. Figura 3.4), l'area di progetto ricade nella porzione di territorio appartenente al Piano di Area o di Settore "Pianure e Valli Grandi Veronesi".

Infine, dalla Carta delle Trasformabilità (cfr. Figura 3.5), l'area di intervento rientra nell'ATO 6 – Brusà e Valli Grandi Veronesi (art. 63 delle NT); in corrispondenza dell'area di progetto non emergono vincoli ed elementi fonte di criticità ambientale e/o paesaggistica.

Le Norme Tecniche del PAT, in merito all'ATO 6, prescrivono quanto segue:

### *Art. 63. A.T.O. n. 6 – Ambito del Brusà e Valli Grandi Veronesi*

*Caratterizzato dalla presenza dell'ambito vallivo del Menago (nel quale ricade la riserva naturale del Brusà), l'ambito si estende rispetto ad esso comprendendo le aree agricole poste in più diretta prossimità.*

*Aree naturali, zone umide e boschi igrofili sono collegati tra loro dal corso dello scolo Canossa e del fiume Menago, configurando una "matrice ambientale" di grande rilievo oltre che un elemento di grande valore paesaggistico, che si spinge in profondità entro le parti consolidate del sistema insediativo. Le superfici coltivate, esterne all'ambito vallivo del Menago, definiscono un filtro tra le aree naturali e le propaggini meridionali del sistema insediativo.*

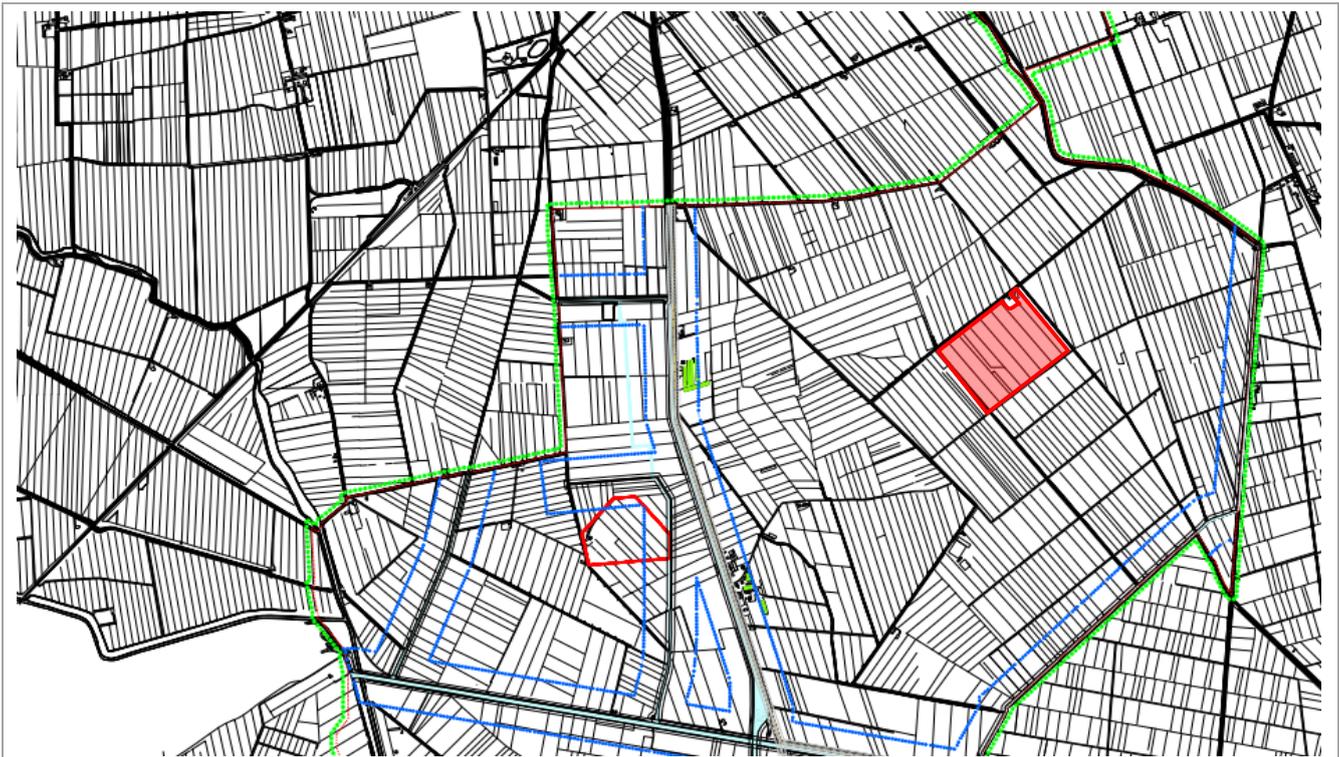
*La parte sud dell'ambito è costituita dalla vasta superficie compresa entro le Valli Grandi Veronesi. Il paesaggio è pressoché privo di edificazione. Segnato da un fitto e regolare reticolo di corsi d'acqua esito di un processo di bonifica e razionalizzazione fondiaria, questa parte dell'ambito è povera di vegetazione arborea ed arbustiva ed è dominata dalla presenza di coltivazioni estensive.*

*Il nucleo di S. Teresa in Valle è un'area destinata al trattamento di rifiuti rappresentano le emergenze insediative più rilevanti.*

*Nella parte sud dell'ATO le principali emergenze paesaggistiche sono costituite dalla Fossa Maestra dal Tartaro e dal tratto terminale del Menago che strutturano il territorio con le geometrie regolari e i manufatti arginali.*

*Nell'A.T.O. sono rilevabili le seguenti criticità:*

- *una discarica dismessa di rifiuti solidi;*
- *alcuni manufatti incongrui in prossimità delle cave del Castagnon;*
- *nelle Valli Grandi marcata e progressiva "ingegnerizzazione" del territorio, con scarsa vegetazione arborea ed arbustiva, che inibisce la sopravvivenza e lo sviluppo di forme di naturalità;*
- *nelle Valli Grandi scarsa presenza di un presidio umano.*



**Legenda:**

	CONFINE COMUNALE		ALTRI ELEMENTI
<b>VINCOLI</b>			IDROGRAFIA / FASCE DI RISPETTO
	VINCOLO PAESAGGISTICO D. Lgs 42/2004 - Corsi d'acqua		VIABILITA' / FASCE DI RISPETTO
	VINCOLO ARCHEOLOGICO D. Lgs 42/2004 Riserva archeologica del "Castello del Tartaro"		FERROVIA / FASCE DI RISPETTO
	VINCOLO MONUMENTALE D. Lgs 42/2004		ELETTRODOTTI / FASCE DI RISPETTO
<b>RETE NATURA 2000</b>			METANODOTTO / FASCE DI RISPETTO
	SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA IT 3210016 - Palude del Brusà - Le Vallette		OLEODOTTO / FASCE DI RISPETTO
	ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE IT 3210016 - Palude del Brusà - Le Vallette		ZONE MILITARI / SERVITU' O FASCE DI RISPETTO
<b>PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE</b>			CIMITERI / FASCE DI RISPETTO
	PIANI DI AREA O DI SETTORE VIGENTI O ADOTTATI N1 - Palude ed Area del Brusà N2 - Pianure e Valli Grandi Veronesi		IMPIANTI DI COMUNICAZIONE ELETTRONICA
	AREE A RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO IN RIFERIMENTO AL P.A.I.		DISCARICHE (DISMESSE)
	AMBITI NATURALISTICI DI LIVELLO REGIONALE (PTRC art. 19)		ALLEVAMENTI INTENSIVI
	ZONE UMIDE		
	CENTRI STORICI		

Figura 3.4 Estratto della Carta di Vincoli e della Pianificazione Territoriale (fonte: PAT di Cerea, area di progetto evidenziata in rosso)

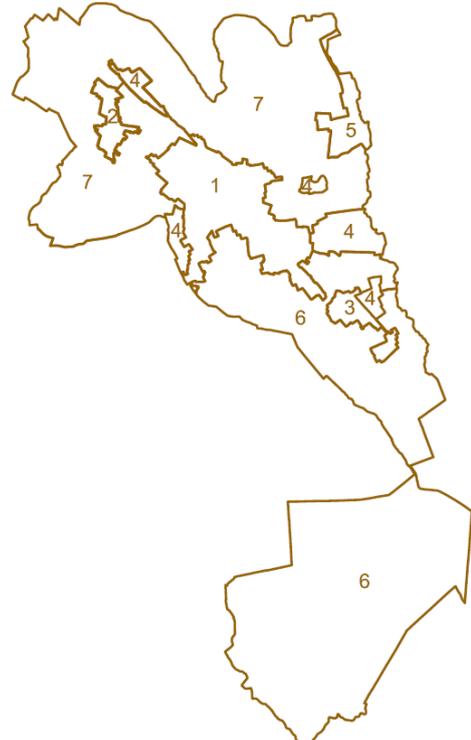


**Legenda:**

- Confine comunale
  
- Norme Tecniche**
- Aree di urbanizzazione consolidata
  - a prevalente destinazione residenziale
  - a prevalente destinazione produttiva
- Edificazione diffusa
- residenza
- attività produttive e commerciali
- Aree idonee ad interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale
- Ambiti destinati al miglioramento della qualità lungo le "strade-mercato"
- Aree di riqualificazione e riconversione
- Opere incongrue
- Elementi detrattori
- Interventi di riordino della zona agricola
- Limiti fisici alla nuova edificazione
- Linee preferenziali di sviluppo insediativo
  - prevalentemente destinato a residenza
  - prevalentemente destinato a produzione e commercio
  - prevalentemente destinato a nuove attrezzature
- Servizi di interesse comune di maggior rilevanza
- Infrastrutture di maggior rilevanza
- corridoi per infrastrutture di progetto (variante S.R.10, autostrada Nogara-Mare Adriatico)
- Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi
- Specifiche destinazioni d'uso (PE: pubblici esercizi; C: attività commerciali; F: attrezzature sportive nel paesaggio agricolo)
- Valori e tutele**
- Centri storici
- Ambiti per la formazione dei parchi e delle riserve naturali di interesse comunale
- Ambiti di "campagna-parco"
- Ville individuate nella pubblicazione dell'Istituto Regionale delle Ville Venete
- Edifici e complessi di valore monumentale testimoniale
- Pertinenze scoperte da tutelare
- Contesti figurativi dei complessi monumentali
- Coni visuali
  - visuali sul territorio agricolo negli interventi di sviluppo insediativo
  - visuali sul paesaggio agricolo e risorse ambientali
  - visuali su ville ed emergenze del patrimonio culturale
- Matrici naturali primarie
- Gangli principali
- Zone di ammortizzazione e transizione
- Corridoi ecologici secondari
- Barriere infrastrutturali

**Individuazione degli Ambiti territoriali Omogenei A.T.O.**

1. Città
2. Aspreto
3. Cherubine e Aselogna
4. Le grandi agglomerazioni produttive
5. Transpalesana
6. Brusà e Valli Grandi Veronesi
7. Il territorio agricolo a nord



- Art. 56-57
- Art. 58
- Art. 59
- Art. 60
- Art. 61
- Art. 62
- Art. 63
- Art. 64

*Figura 3.5 Estratto della Tavola delle Trasformabilità (fonte: PAT di Cerea, area di progetto contornata in rosso)*

#### PIANO DEGLI INTERVENTI DEL COMUNE DI CERA (PI)

Il Comune di Cerea è dotato di Piano degli Interventi (P.I.) approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 28 in data 8 luglio 2010, modificato successivamente con diverse varianti, l'ultima di queste è la variante n. 7 - parte terza approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 38 del 29.09.2020.

Si riportano, di seguito, i principali estratti cartografici del vigente Piano degli Interventi ai fini della presente analisi.

Dall'analisi della Tavola 13.1 (cfr. Figura 3.6) l'area di progetto è classificata **zona agricola E2a**. Non emergono elementi soggetti a vincoli ambientali e/o paesaggistici nell'area in esame.

In merito alle zone agricole, le Norme Tecniche Operative del P.I. stabiliscono quanto segue:

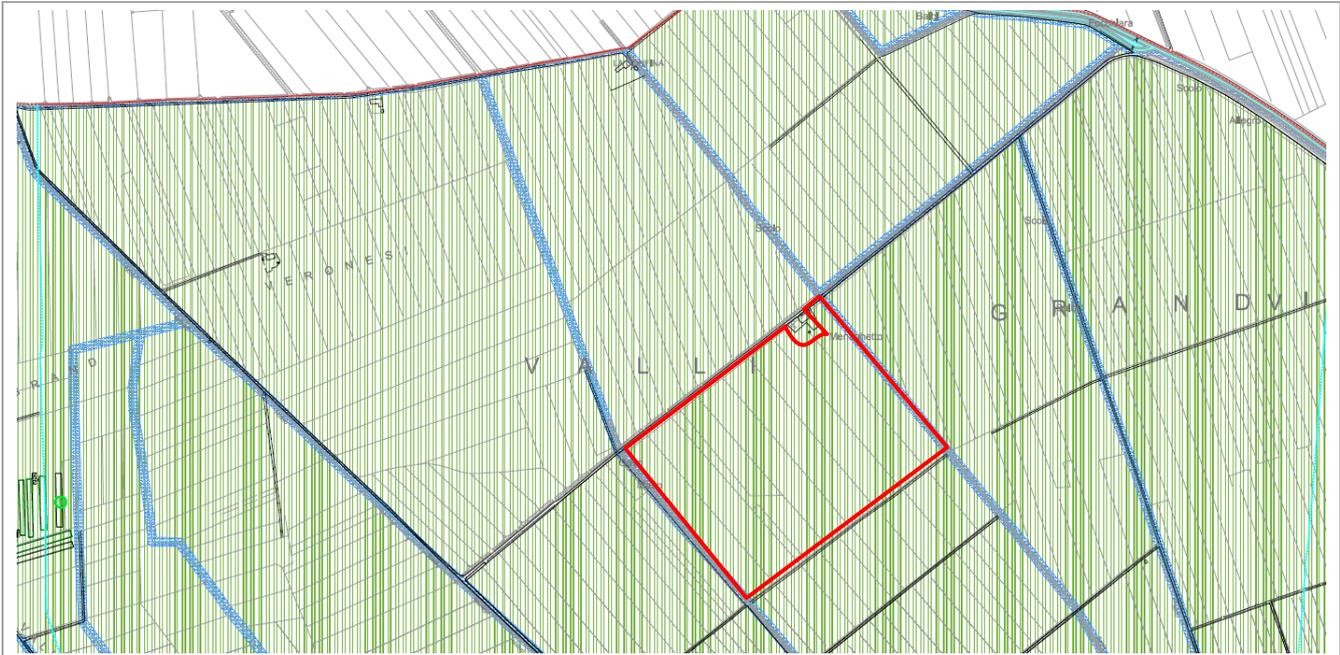
#### Articolo 31 – ZTO “E” – ZONE AGRICOLE

1. *La zona territoriale omogenea di tipo E comprende le parti del territorio destinate ad usi agricoli. La tutela e l'edificabilità di queste zone sono disciplinate dalla LR n. 11/2004 artt. 43, 44, 45 e dalle presenti norme. [...]*
3. *Nelle zone agricole sono ammessi esclusivamente interventi edilizi in funzione dell'attività agricola, destinati alla residenza e a strutture agricolo-produttive, così come definite negli Atti di Indirizzo. [...]*
5. *Gli interventi in queste zone, ancorché ammessi dal PI, sono consentiti, sulla base di un piano aziendale, esclusivamente all'imprenditore agricolo titolare di un'azienda agricola con i seguenti requisiti minimi [...]*
7. *Gli interventi di cui al precedente comma 2 sono consentiti:*
  - a. *per l'ampliamento di case di abitazione esistenti, fino ad un limite di 800 mc, comprensivi dell'esistente, ampliabili di 200 mc per ogni familiare e/o addetto regolarmente occupato, con iscrizione presso l'INPS, e comunque non oltre i 1.200 mc;*
  - b. *per nuove case di abitazione, qualora non esistenti nell'azienda agricola, fino ad un limite di 600 mc per ogni azienda agricola, ampliabili di 100 mc per ogni familiare e/o addetto regolarmente occupato, con iscrizione presso l'INPS, e comunque non oltre i 1200 mc;*
  - c. *per le strutture agricolo-produttive con il limite della loro funzionalità e congruità rispetto alle attività aziendali.*

[...]

9. *All'atto del rilascio del permesso di costruire delle nuove edificazioni ad uso abitativo è istituito, a cura e spese del richiedente, un vincolo di non edificazione sul fondo di pertinenza, trascritto presso la conservatoria dei registri immobiliari;*
10. *Le abitazioni esistenti mantengono il vincolo di non edificazione sul fondo di pertinenza;*
11. *Le abitazioni e gli edifici destinati a strutture agricolo-produttive determinano un vincolo di destinazione fino all'eventuale variazione del PI;*
12. *La demolizione, parziale o totale, delle abitazioni o delle strutture agricolo-produttive, riduce o elimina il vincolo;*
13. *Il comune si dota di un registro fondiario sul quale trascrivere i dati catastali degli immobili e dei fondi vincolati ai sensi dei commi precedenti e di una planimetria su cui risultano individuate tali aree vincolate di edifici costruiti nel proprio territorio o in quello dei comuni vicini, qualora il fondo interessato alla costruzione ricada in più di un comune;*
14. *I nuovi edifici residenziali e gli interventi su quelli esistenti devono rispettare le norme del “Prontuario per gli interventi in zona agricola” e l'art. 54 della NTA del PAT;*
15. *L'edificazione dovrà avvenire preferibilmente in adiacenza agli aggregati abitativi esistenti;*
16. *Sono consentite, in via generale, le destinazioni d'uso ammesse per il territorio agricolo dalla L.R. n. 11/2004; destinazioni diverse sono consentite soltanto se indicate puntualmente mediante apposita scheda (beni ambientali o edifici non più funzionali alla conduzione del fondo);*
17. *Sono ammessi in ogni caso gli interventi di cui alla lettera a), b), c) e d) dell'articolo 3 del DPR 380/2001 sugli edifici esistenti legittimi;*
18. *La sottozona E2a è caratterizzata dall'uso principale “Attività agricole”. È ammesso l'uso residenziale, in funzione della conduzione del fondo. Sono ammessi interventi di nuova costruzione. Le nuove edificazioni dovranno essere collocate in aree contigue ad edifici preesistenti e, qualora ciò non fosse possibile, garantire comunque la massima integrità del territorio*

agricolo.



**Legenda:**

	Confine Comunale		Ambito del Parco del Tartaro - Art. 27 N. d. A. del PTRC (Ambito di interesse archeologico)
	Zona A - Centri Storici		Ambito di interesse archeologico
	Edificio vincolato		Ambito di "Campagna-parco"
	Villa veneta		Ambito del piano d'area della Brusà
	Zona B - Completamento Edilizio		Piano di Area della Palude e dell'Area del Brusà - P.A.P.A.B.
	Zona C - Espansione residenziale		PAI - Menago
	Edificazione diffusa residenziale		Verde privato - Contesti figurativi e pertinenze scoperte
	Edificazione diffusa produttiva		Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi - PAT Art.82
	Zona D - Produttiva		Piano Urbanistico Attuativo
	Deposito all'aperto		Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa pubblica
	Zona E2a		Piano di recupero degli ambiti produttivi
	Zona E2b		Scheda progettuale e tipo di intervento
	Zona E3		Scheda progettuale Variante PI n° 1/2012
			Intervento soggetto a schedatura (Mulino Schiavi - Variante PI n° 5/2016 I <sup>a</sup> parte)
			Percorsi attrezzati, ciclabili e pedonali
			Viabilità principale di progetto
			Impianti di telecomunicazione elettronica ad uso pubblico
			Indicazioni puntuali Art.26 NTO
			Area inserita in applicazione alla norma di flessibilità del P.A.T.
			L.R. 4/2015, Art. 7 - "Variante Verde"
			Ambito demaniale

continua...

	Edificio di cui all'Art.10 della L.R. 24/85	
	Allevamenti intensivi	
	Edificio esistente non più funzionale alle esigenze del fondo agricolo	
	Zone a servizio per attrezzature pubbliche e di pubblico interesse	
	Zone F a parcheggio	
	Fascia di rispetto stradale e ferroviario (D.L. 285/1992 - Art.16 comma 2 e 3; D.PR n.753/1980 Art.49)	
	Fascia di rispetto idraulico (D.Lgs 152/2006 - Art.115)	
	Fascia di rispetto elettrodotto (L.R.27/1993)	
		Fascia di rispetto metanodotto o oleodotto (D.M. 24/11/1984)
	Fascia di rispetto cimiteriale (R.D. 1265 del 1934)	
	Zona militare (D.M. n.780/1979 - L. n.898/1976)	
		Servitù militare (D.M. n.780/1979 - L. n.898/1976) ("G"=gialla; "A"=azzurra; "V"=verde)
	Zona cava	
	Zona di rispetto D.Lgs. 42/2004 - Art. 142, lett. c) (Ex Galasso)	

Figura 3.6 Estratto della Tavola "Territorio Comunale" (fonte: PI di Cerea, area di progetto contornata in rosso)

### 3.2 DESCRIZIONE DI VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA NELLA ZONA IN ESAME

#### VEGETAZIONE

La principale risorsa per la biodiversità nel territorio di Cerea è rappresentata dall'ambito del Brusà Vallette, classificata sia come riserva naturale regionale che come sito di Rete Natura 2000 denominato "ZSC & ZPS IT3210016 - Palude del Brusà – le Vallette". All'interno di quest'ambito, ma anche delle aree che ne costituiscono l'intorno, è rinvenibile il maggior numero di specie animali e vegetali che definiscono gli specifici caratteri di biodiversità presenti nel territorio comunale. Particolare importanza riveste la vegetazione la quale testimonia aspetti naturali precedenti i processi di antropizzazione e risulta un ingente serbatoio di biodiversità.

Rispetto al complesso del territorio comunale l'area della riserva naturale del Brusà è caratterizzata da vegetazione palustre, da vegetazione di prati umidi, da vegetazione arbustiva e lembi di bosco igrofilo che determinano quindi associazioni vegetali diverse in relazione ad alcune variabili, prima fra tutte la profondità dell'acqua. Da varie indagini svolte risulta la presenza di alcuni tipi di vegetazione acquatica e igrofila sempre più rara e ormai a distribuzione puntiforme nelle altre aree della pianura veronese. Particolare risalto per la loro originalità o rarità assumono i popolamenti di pleustofite (*Azollo filiculoidis*, *Lemnetum minusculae*, *Lemnetum gibbae*), di idrofite (*Vallisneria spiralis*), di elofite (*Caricetum gracilis*, *Mentha aquatica*, *Caricetum pseudocyperii*). Le specie presenti nelle aree interrare sono dimostrazione della dinamica evolutiva dell'area verso boschi igrofili e planiziali perdendo gradualmente quegli aspetti peculiari delle zone umide. Risulta importante intervenire con azioni adeguate e mirate per la conservazione di questi particolari ambienti.

Nel territorio comunale sono state riconosciute le seguenti associazioni vegetali/habitat di seguito riportate:

- a) bosco (comprendente arbusti, filari, nuclei boscati, bosco igrofilo, pioppeto artificiale);
- b) vegetazione ripariale;
- c) vegetazione erbacea igro-nitrofila;
- d) vegetazione elofita (cariceto, canneto);
- e) vegetazione idrofita (lamineto, potameto);
- f) vegetazione erbacea ruderale sinantropica (prati incolti);
- g) colture agricole;
- h) ambienti artificiali (case, corti, piccole costruzioni, ponti, ruderi).

## FLORA ED EMERGENZE FLORISTICHE

Attraverso una attenta ricerca bibliografica e ad alcune indagini effettuate in sede di formazione del P.A.T. sono state censite, nel territorio comunale, in totale 278 specie appartenenti a 73 famiglie: le più rappresentate sono le Composite (29 specie) e le Graminacee (27 specie). Vi è una prevalenza di emicriptofite, ma ben rappresentate sono anche le terofite e le fanerofite. Alcune sono componenti delle colture foraggiere, altre diffuse sulle banchine erbose ai lati delle strade interpoderali, altre sono infestanti i seminativi, altre ancora si sono diffuse spontaneamente ai margini delle zone boscate o nelle zone incolte; queste ultime sono testimoni di un degrado vegetazionale in quanto alloctone, originarie rispettivamente del Nord America e dell'Asia, e fortemente infestanti.

Nella Riserva Naturale Brusà - Vallette sono presenti tutte le specie di maggiore interesse botanico, alcune delle quali sono diffuse anche all'esterno, nei corsi d'acqua e nei fossati che raccolgono le acque di scolo dai terreni agricoli. Quarantasei piante comprese nell'elenco sono da considerare emergenze floristiche: sette sono comprese nella checklist delle piante in pericolo di estinzione, mentre trentanove sono piante rare o rarissime nella flora italiana.

## FAUNA ED EMERGENZE FAUNISTICHE

L'analisi delle diverse componenti faunistiche rilevate nel territorio comunale ha permesso di individuare 215 vertebrati suddivisi in 160 specie di uccelli, 20 specie di pesci, 19 specie di mammiferi, 8 specie di anfibi e 8 specie di rettili.

### Pesci

Numerose sono le ricerche effettuate sui corsi d'acqua tra cui in primo luogo quelle finalizzate alla realizzazione della Carta ittica provinciale.

La Riserva Naturale Brusà - Vallette (l'ambito più ricco di specie) è un ambiente tipico di "acque calde e ferme di pianura" individuabile dal punto di vista ittologico nella "zona a ciprinidi limnofili (zona a carpa)", che è caratterizzata dalla presenza di specie che prediligono i fondali fangosi e melmosi, ricchi di vegetazione acquatica.

Nel territorio comunale sono state rinvenute con sicurezza 20 specie di pesci di cui 11 autoctone (55%) e 9 alloctone (45%).

Nove specie appartengono alla famiglia dei Ciprinidi, mentre quattro sono le specie ittiofaghe (che si nutrono di altri pesci), di cui 3 alloctone (Pesce persico, Persico trota, Siluro) e una autoctona (Luccio).

### Anfibi e rettili

La distribuzione e il valore delle specie di Anfibi (8) e di Rettili (8) sono sicuramente legate alla quantità e alla qualità delle acque e alla estensione delle aree che vanno soggette a periodiche variazioni di livello e possono quindi restare più o meno a lungo asciutte.

Gli habitat interessati dalla presenza di questi animali sono di seguito riportati:

- D = vegetazione elofita ( C canneto, canneto misto a carici);
- B = vegetazione ripariale ( R vegetazione a *Carex sp*, *Sparganium erectum*, *Iris pseudocorus* lungo gli sguzzi e i corsi d'acqua);
- A = nucleo abitato, infrastrutture (ponti, ruderi, edifici rurali);
- F = vegetazione erbacea ruderale sinantropica (P zone erbose di argini e della ex discarica di R.S.U., zone incolte situate tra la palude e i coltivi circostanti);
- E = vegetazione idrofita (L vegetazione emersa e sommersa - lamineti e potameti - ,situata nelle zone più profonde delle canalizzazioni interne e degli sguzzi presenti soprattutto nella Riserva naturale del Brusà).

Per quel che concerne gli Anfibi le aree più importanti sono rappresentate dalle acque all'interno della Palude

Brusà e quelle delle pozze e degli sguazzi mentre tutti i canali e gli scoli hanno un'importanza inferiore:

- Tritone crestato (*Triturus carnifex*) Allegato II "HABITAT"- lista rossa del Veneto
- Tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris*)
- Rospo comune (*Bufo Bufo*): (lista rossa del Veneto) Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) Allegato IV "HABITAT"
- Raganella (*Hyla intermedia*) Allegato IV "HABITAT"
- Rana verde (*Rana synklepton. esculenta*)
- Rana di lataste (*Rana latastei*) Allegato II "HABITAT"
- Rana toro (*Rana catesbeiana*).

Per quanto riguarda la composizione e la distribuzione dei Rettili le specie osservate nel territorio comunale sono le seguenti:

- Testuggine palustre è nell'Allegato II "HABITAT"- lista rossa del Veneto
- Lucertola vivipara è inclusa nella lista rossa del Veneto.
- Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*)
- Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*)
- Orbettino (*Anguis fragilis*)
- Natrice dal collare (*Natrix natrix*).
- Biacco (*Hierophis viridiflavus carbonarius*)
- Testuggine palustre dalle orecchie rosse (*Trachemys scripta*) specie non autoctona, nociva

Per quanto riguarda gli ambienti tipici delle varie specie, si è riscontrato che i rettili della riserva frequentano preferibilmente le rive dei corsi d'acqua con vegetazione ripariale (tipologia B, 4 specie), secondariamente vivono in zone incolte o prative (tipologia F, 2 specie), mentre la boscaglia (tipologia A, 1 specie) e le zone abitate (tipologia Z, 1 specie), sono meno frequentate.

### Uccelli

Gli Uccelli sono senza dubbio i vertebrati più numerosi e meglio studiati dal punto di vista sistematico, distributivo, fenologico e della densità.

Molte specie di uccelli presenti nel territorio comunale e in particolare osservate nella Riserva Naturale del Brusà sono a rischio di conservazione e quindi sono considerate di importanza prioritaria nella conservazione, secondo la Direttiva "Uccelli". Altre specie osservate nella riserva sono in pericolo e sono segnalate nella Lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia (LIPU e WWF, 1999).

Complessivamente sono state contattate nelle diverse stagioni 160 specie, il 40% delle quali (n = 64) sono state considerate nidificanti. Le specie migratrici non nidificanti sono 96 (pari al 60% del totale osservato nell'area), di cui 30 specie svernanti e 66 osservabili nelle stagioni delle migrazioni primaverili e autunnali. Tra le 64 specie nidificanti, 32 (50%) si riproducono in ambienti boschivi (A = bosco: bosco igrofilo, nuclei boscati di pioppo ibrido, pioppeti coltivati, filari di salici e siepi), 9 specie (14,1%) si riproducono nei canneti (D = vegetazione elofita: canneto, canneto misto a carici); 8 specie (12,5%) nidificano sulle rive dei corpi idrici tra la vegetazione ripariale (B = vegetazione ripariale: a *Carex sp. Sparganium erectum, Iris pseudoacorus* lungo gli sguazzi e i corsi d'acqua); 7 specie (10,9%) si riproducono in ambienti artificiali (Z = ambiente antropizzato, nucleo abitato, infrastrutture (ponti, ruderi, edifici rurali)); 6 specie (9,4%) si riproducono in ambienti prativi (F = vegetazione erbacea ruderale sinantropica: zone erbose di argini e della ex discarica, zone incolte situate tra la palude e i coltivi circostanti); infine 2 specie (3,1%) si riproducono nei lamineti (E = vegetazione idrofita: vegetazione emersa e sommersa, situata nelle zone più profonde delle canalizzazioni interne e degli sguazzi presenti soprattutto in Valle Brusà).

Si riporta di seguito l'elenco degli uccelli nidificanti:

- Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*)
- Tarabuso (*Botaurus stellaris* - SPEC 3 - lista rossa: in pericolo)
- Tarabusino (*Ixobrychus minutus* - SPEC 3 - lista rossa: a più basso rischio)
- Nitticora (*Nycticorax nycticorax* SPEC 3)
- Garzetta (*Egretta garzetta*)
- Airone cenerino (*Ardea cinerea* lista rossa: a più basso rischio)
- Airone rosso (*Ardea purpurea* SPEC 3 Lista rossa: a più basso rischio)
- Germano reale (*Anas platyrhynchos*)
- Falco di palude (*Circus aeruginosus* lista rossa: in pericolo)
- Sparviere (*Accipiter nisus*)
- Porciglione (*Rallus aquaticus* lista rossa: a più basso rischio)
- Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*)
- Folaga (*Fulica atra*)
- Colombaccio (*Columba palumbus* SPEC 4)
- Tortora (*Streptopelia turtur* SPEC 3)
- Gufo comune (*Asio otus* lista rossa: a più basso rischio)
- Martin pescatore (*Alcedo atthis* SPEC 3 lista rossa: a minor rischio)
- Picchio verde (*Picus viridis* SPEC 2 lista rossa: a minor rischio)
- Picchio rosso maggiore (*Picoides major*)
- Usignolo (*Luscinia megarhynchos* SPEC 4)
- Usignolo di fiume (*Cettia cetti*)
- Forapaglie (*Acrocephalus schoenobaenus* SPEC 4 - lista rossa: in pericolo in modo critico)
- Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus* SPEC 4)
- Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*)
- Pendolino (*Remiz pendulinus* in pericolo di estinzione locale)
- Rigogolo (*Oriolus oriolus*)
- Averla piccola (*Lanius collurio* SPEC 3)
- Ghiandaia (*Garrulus glandarius*)
- Migliarino di palude (*Emberiza schoenich*)

### Mammiferi

Per quel che riguarda i Mammiferi, il territorio comunale presenta una certa povertà di specie soprattutto a causa di fattori ecologici primari e di alterazioni antropiche. Il popolamento dei mammiferi è fortemente condizionato dalle condizioni ambientali.

Le specie più abbondanti sono quelle paludicole mentre ridotte sono quelle silvicole, e ciò è dovuto alla ridotte dimensioni delle superfici boscate, portando all'abbandono di specie quali il moscardino, il quercino ed il ghio.

I micromammiferi, grazie alle peculiari caratteristiche del loro ciclo biologico e l'elevata sensibilità a fattori climatici ed ambientali ne fanno degli ottimi bioindicatori. In ambienti fortemente antropizzati, i biotopi relitti di aree umide rivestono un ruolo di rifugio indispensabile per le popolazioni di piccoli mammiferi.

Di seguito viene fornito l'elenco delle specie osservate nel territorio comunale in cui viene indicato anche l'habitat elettivo:

- Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*) (A)
- Toporagno comune (*Sorex araneus*) (C)
- Toporagno acquatico di Miller (*Neomys anomalus*) (B)
- Crocidura minore (*Crocidura suaveolens*) (Z)
- Talpa europea (*Talpa europaea*), (C).
- Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kulhi*),
- Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*)
- Lepre comune (*Lepus europaeus*), (F)
- Arvicola terrestre (*Arvicola terrestris*) (B)
- Arvicola di Savi (*Microtus savii*) (A).
- Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) (A)
- Topolino delle risaie (*Micromys minutus*) (D)
- Surmolotto (*Rattus norvegicus*) (B)
- Topolino delle case (*Mus musculus*)(B)
- Nutria (*Myocastor coypus*) (B)
- Volpe (*Vulpes vulpes*) (F)
- Donnola (*Mustela nivalis*) (B)
- Puzzola (*Mustel putorius*) Allegato V "HABITAT", (A)
- Faina (*Martes foina*) (F)

Le tipologie ambientali più favorevoli sono risultate le zone a prato e incolte degli argini e delle aree marginali dei coltivi (F) e le aree abitate o interessate da infrastrutture (Z) entrambe abitate da 5 specie. Al secondo posto risultano le aree boscate (A) e le rive dei corsi d'acqua con vegetazione ripariale (B) con 4 specie; infine il canneto (D) è l'ambiente più povero di mammiferi con una sola specie.

Riassumendo tutti i dati emersi dai vari gruppi di vertebrati (ad esclusione dei pesci, che non possono essere classificati in queste tipologie ambientali e delle specie di uccelli non nidificanti), emerge che l'ambiente boschivo (tipologia A) ospita la maggioranza delle specie (39), seguono l'ambiente ripariale (tipologia B) con 18 specie, gli ambienti antropizzati (tipologia Z) con 14 specie, i prati e gli incolti (tipologia F) ospitano 13 specie, i canneti (tipologia D) sono abitati da 10 specie, infine i lamineti (tipologia E) sono abitati da 5 specie.

#### Gli invertebrati

E' possibile individuare tipologie di comunità di Insetti differenziate in relazione ai diversi ambiti vegetazionali riscontrati. Le aree a seminativo presentano i caratteri di "steppa culturale" propri della Pianura Padana su cui si insediano comunità effimere di scarso interesse faunistico e con bassa diversità.

Le comunità di insetti più importanti dal punto di vista faunistico, biogeografico ed ecologico sono quelle infeudate nei canneti e nei cariceti, che, se pur in molte parti degradati mantengono un elevato numero di specie.

Le acque stagnanti o a lento deflusso possiedono analoghi caratteri di eccezionalità, con specie a biologia specializzata legate alla vegetazione galleggiante.

I frequenti inquinamenti dei corpi idrici hanno favorito lo sviluppo delle specie meno esigenti sulla qualità delle acque e resistenti al più elevato grado di eutrofizzazione delle stesse, influenzando negativamente sulla biodiversità degli invertebrati acquatici.

La fauna acquatica degli invertebrati presenta una discreta biodiversità. Considerando le specie maggiormente conosciute, si possono indicare:

- Irudinei o sanguesughe (*Haemopsis sanguisuga* L.);
- Gasteropodi o lumache (*Lymnaea* spp., *Planorbis* spp.; *Viviparus* spp.);
- Bivalvi (*Unio elongatulus* L.; *Anodonta cygnea* L.);
- Aracnidi o Ragni (*Argyroneta aquatica* Clerck);
- Crostacei: *Palaemonetes antennarius* Milne, *Daphna* spp., *Cyclos* spp ( infestanti due specie alloctone dell'America: *Orconectes limosus* o gambero americano, *Procambarus clarckii* o gambero rosso della Luisiana);
- Insetti: l'entomofauna presente è molto numerosa e in questa sede indichiamo solo i più rappresentativi: efemerotteri o effimere, odonati o libellule (*Libellula depressa* L, *Calopteryx splendens* L., *Sympetrum sanguineum* L.), eterotteri o cimici d'acqua (*Gerris* spp., *Nepa cinerea* L. , *Notonecta glauca* L.), tricotteri, ditteri (*Culex* spp., *Tipula* spp., *Aedes* spp.), coleotteri (*Dytiscus marginalis* L., *Dryops* spp., *Hydrous piceus* L.).

#### CARATTERISTICHE NATURALISTICHE DELL'AREA DI PROGETTO

L'area di progetto è caratterizzata da suoli profondi derivanti da bonifiche. Sui fondi agricoli viene attualmente praticata la semina intensiva di colture (mais, soia, frumento) per l'industria mangimistica.

##### Componenti biotiche

L'area interessata dall'opera rientra completamente all'interno di un sito tipicamente agricolo intensivo. L'assetto naturale del paesaggio è stato completamente antropizzato da decenni di coltivazioni seminative irrigue.

##### Vegetazione

Nel sito in oggetto non è presente vegetazione arborea o arbustiva.

##### Fauna

L'analisi della fauna ha messo in evidenza la totale assenza di fauna stanziale e la sporadica presenza di fauna migratoria. Non sembrano esistere condizioni ecologiche indispensabili per la sussistenza o la nidificazione di specie protette.

## 4. CONCLUSIONI

Dall'analisi svolta sugli aspetti naturalistici, si ritiene di poter giungere alle seguenti conclusioni:

- Le opere in progetto non rientrano all'interno di siti di Rete Natura 2000 e neanche all'interno delle Important Bird Areas (IBA, aree importanti per gli uccelli) che sono state individuate come aree prioritarie per la conservazione, definite sulla base di criteri ornitologici quantitativi, da parte di associazioni non governative appartenenti a "BirdLife International".
- Dall'analisi del contesto territoriale relativo alla tutela della biodiversità e degli ecosistemi emerge che le opere in progetto si inseriscono in un'area agricola, interamente coperta da vegetazione a seminativo con scarsa presenza di elementi di naturalità.
- A differenza delle coltivazioni attualmente presenti (mais, soia, frumento), si è scelto di coltivare un'unica coltura come il mais, che consente di valorizzare l'intera superficie agricola generando maggiori e migliori raccolti maggiormente remunerabili.
- Durante il periodo estivo l'impianto fotovoltaico offre protezione dal vento, contro l'allettamento delle colture, riduce il consumo di acqua e riduce gli eccessi di calore sempre più frequenti in un contesto di cambiamento climatico, agendo da moderno sistema di ombreggiamento, analogamente a quanto svolto dalle siepi e dalle alberature.
- La realizzazione aggiuntiva delle siepi perimetrali con specie arbustive ed arboree autoctone costituisce un ulteriore importante elemento di arricchimento paesaggistico e un corridoio ecologico per la fauna selvatica, nonché dei validi sistemi di intercettazione di nutrienti e fitofarmaci provenienti dai campi coltivati.

## 5. PRINCIPALI FONTI BIBLIOGRAFICHE CONSULTATE

### Aspetti generali

Regione del Veneto, 2020. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)

Regione del Veneto, 2012. Piano di Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi

Provincia di Verona, 2015. Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Verona (P.T.C.P.)

Comune di Cerea, 2008. Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)

Comune di Cerea, 2019. Piano degli Interventi del Comune di Cerea (P.I.)

Piano Faunistico Venatorio Regione Veneto (P.F.V.R.)

### Fauna

Barbieri F., Bernini F., 2004. Distribution and status of *Rana latastei* in Italy (Amphibia, Ranidae). Ital. J. Zool., suppl. 1: 91-94

Ballerio A., 2008. Insetti da proteggere: la tutela entomologica in Italia. Quad. Staz. Ecol. civ. Mus. St. nat. Ferrara, 18: 21-35

BirdLife International, 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK. BirdLife Conservation Series no. 12

Bulgarini F., Calvario E., Fraticello F., Petretti F., Sarrocco S. (Eds.), 1998. Libro Rosso degli Animali d'Italia. Vertebrati. WWF Italia. Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica. TIPAR, Roma

### Flora e vegetazione

T. Schauer, C. Caspari - Guida all'identificazione delle piante – Zanichelli 1991

M. Ferrari, D. Medici - Alberi e arbusti in Italia - Manuale di riconoscimento, Edagricole 2003

R. Gellini, P. Grossoni - Botanica forestale - Cedam 1997

G. Dalla Fior - La nostra flora - editrice Monauni 1985

E Banfi, F. Consolino - Conoscere e riconoscerete tutte le specie più diffuse di alberi e ornamentali - De Agostini 1996

H. Harris - Guida pratica agli alberi e arbusti in Italia - Reader's Digest 1982