

RELAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE - HABITAT NATURA 2000



PROGETTO DEFINITIVO

REALIZZAZIONE DI UN HUB DI RICERCA, SVILUPPO, PRODUZIONE, STOCCAGGIO, RICONVERSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'IDROGENO, ALIMENTATO DA UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 8,982 MWp E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN SITO NEL COMUNE DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO (BO), LOCALITÀ SAN MATTEO DELLA DECIMA.

Committente:

TOZZIgreen

Tozzi Green S.p.A.

Via Brigata Ebraica, 50
48123 Mezzano (RA)

P.IVA 02132890399
R.E.A. n. RA-174504
Tel. (+39) 0544 525311
pec: tozzi.re@legalmail.it
mail: info@tozzigreen.com
web: www.tozzigreen.com

Progettista:

Dott. Agronomo Luca Ragone

Coordinamento di progetto:**ambiente s.p.a.**

Via Frassina, 21, 54033
Carrara (MS)

0	30/09/2021	Dott. L. Ragone	Ing. F. Seni	Ing. M. Altemura	Prima emissione
REV.	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
Codice elaborato: P.5.10		Titolo elaborato: Relazione botanico-vegetazionale - Habitat Natura 2000			

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
2. OBIETTIVI DELLO STUDIO.....	3
3. AREA DI STUDIO	4
4. ANALISI DELLA CONFORMITÀ CON GLI STRUMENTI URBANISTICI, PIANI E PROGRAMMI	5
4.1. Rete Natura 2000	5
4.1.1. Siti Natura 2000 nella Provincia di Bologna.....	8
4.2. Piano Strutturale Comunale (PSC).....	11
4.2.1. Classificazione Del Territorio Ed Assetto Delle Infrastrutture	11
4.2.2. Tavola dei vincoli	15
4.2.3. Sistema della Rete Ecologica	22
5. ASPETTI BOTANICO - VEGETAZIONALI.....	28
5.1. La Flora	28
5.2. L'Agricoltura	29
6. CONCLUSIONI	31
INDICE DELLE FIGURE	32

1. INTRODUZIONE

A livello nazionale la flora presente in Emilia Romagna è molto importante sia da un punto di vista del numero di specie (quasi la metà delle 7.634 specie e sottospecie della flora italiana sono presenti sul territorio regionale), sia perché esistono specie caratteristiche ed esclusive del territorio.

La flora regionale di interesse europeo, tutelata nell'ambito dei siti di Rete Natura 2000, è costituita da una trentina di specie considerate di grande rarità, compresi licheni, alghe e muschi.

Tre sono le specie di valore prioritario, in quanto a rischio di estinzione sul territorio dell'Unione Europea: si tratta della Primula appennina (anche detta "l'orecchia d'orso appenninica") confinata all'interno di alcune rupi dell'Appennino emiliano, della Salicornia veneta presente solo in poche stazioni del Delta del Po e di Klasea (Serratula) lycopifolia, asteracea montana individuata di recente nella provincia di Piacenza.

Per tutelare la flora dell'Emilia-Romagna la Regione aveva già emanato precise norme per la salvaguardia delle specie più rare e vistose della flora spontanea attraverso la Legge Regionale n. 2 del 1977 "Provvedimenti per la salvaguardia della flora regionale - Istituzione di un fondo regionale per la conservazione della natura - Disciplina della raccolta dei prodotti del sottobosco".

Sempre con la medesima Legge, ai sensi dell'art. 6, la Regione tutela alberi monumentali presenti sul proprio territorio.

2. OBIETTIVI DELLO STUDIO

Il presente studio botanico vegetazionale ha gli obiettivi di:

- Descrivere la componente botanico vegetazionale dell'area compresa tra le città di Bologna, di Modena e di Ferrara, ovvero nella località in cui si trovano le superfici interessate dal progetto in oggetto;
- Individuare gli elementi necessari di conservazione, quali gli habitat e le specie vegetali della Direttiva 92/43/CEE (habitat Natura 2000), e le componenti del paesaggio botanico vegetazionali secondo le categorie del PPTR;
- Discutere le interferenze del progetto con la componente botanico vegetazionale e verificare la congruenza delle soluzioni progettuali.

3. AREA DI STUDIO

L'area oggetto della Carta della Vegetazione comprende totalmente il territorio del bacino idrografico del torrente Samoggia, affluente di sinistra del fiume Reno e comprende anche piccole parti del bacino montano del Reno e del fiume Panaro.

L'area ha una superficie di circa 63.500 ha e comprende una vasta porzione di pianura, una fascia centrale pedecollinare e una parte collinare e submontana. Le condizioni ambientali espresse in un territorio così vasto sono il risultato delle interazioni tra le differenti situazioni climatiche, microclimatiche e geomorfologiche.

Dal punto di vista climatico la porzione coperta da boschi ha caratteristiche continentali: la precipitazione media annua è compresa tra 630 e 710 mm ed il periodo xerotermico è rappresentato da subaridità in luglio ed agosto o da lieve aridità nel mese di luglio. La temperatura media annua si aggira sui 13°C e la media delle temperature minime del mese di dicembre è circa di 0,4°C. L'escursione termica annua infine va da 21,5°C a 23°C e spesso si verificano le gelate primaverili.

Nella fascia intermedia, ovvero quella pedecollinare, la temperatura media annua è leggermente superiore a quella della parte di pianura. La media delle temperature minime del mese di dicembre è compresa tra 0,4°C e 0°C, mentre la media annua delle precipitazioni è compresa tra 760 mm e 800 mm. Il periodo xerotermico è in luglio ed agosto.

La fascia seguente, procedendo verso sud, è quella collinare dove il clima è subcontinentale: qui la temperatura media annua è compresa tra 11,5°C e 13°C, l'escursione termica annua varia da 18°C a 22°C, mentre la precipitazione media annua va da 800 a 1000 mm. Il periodo xerotermico è nei mesi di luglio e di agosto e può essere arido-subarido.

La porzione che si trova in prossimità di pendici montane infine ha temperature medie annue tra 9,5°C e 11,5°C, ed escursioni termiche annue tra 18°C e 20°C, che denotano un clima subcontinentale. La precipitazione media annua va da 800 mm a 1200 mm, mentre il periodo xerotermico è poco evidente ed è situato nel mese di luglio.

La morfologia del territorio è varia e, a parte la porzione più settentrionale che è del tutto pianeggiante, l'orografia diviene via via più complessa e accidentata spostandosi verso Sud. I rilievi sono più arrotondati e dolci su suoli argillosi e più aspri e impervi su suoli arenacei e marnosi. Il territorio a sud della via Bazzanese è scavato e attraversato dalle vallate formate dai principali corsi d'acqua, che hanno direzione Sud-Ovest Nord-Est, e che sono (da occidente verso oriente): Panaro, Samoggia, Lavino, Reno. Questi a loro volta ricevono le acque di numerosi affluenti, aventi per lo più direzione Ovest Sud e Ovest Nord, e che solcano i rilievi dando luogo a numerose piccole valli secondarie.

Le massime altitudini che si registrano sono così distribuite: nella fascia submontana, le quote più alte toccano gli 800 m.: 816 m. Monte Vignola (Monte Pastore), 800 m. Monte Croce (Tolè), 859 m. Monte San Giacomo (Zocca), 890 m. Monte Acuto (Zocca) e 765 m. Monte del Termine (Monte Ombraro). La fascia collinare ha come altitudini più elevate i 650 m.: in particolare le quote più elevate sono i 656 m. di Monte Bonsara (Monte San Pietro), i 674 m. di Monte Torrenera (Lama di Reno), e i 619 m. di Monte Ravanese (Savigno).

Infine la parte pedecollinare ha un'altezza massima che non supera i 500 m.: 359 m. a Monte Torcella (Sasso Marconi), 483 m. a Monte Cervo (Sasso Marconi), 364 m. a Monte Rocca (Zola Predosa) e 448 m. Monte Mauro (Tiola).

4. ANALISI DELLA CONFORMITÀ CON GLI STRUMENTI URBANISTICI, PIANI E PROGRAMMI

La Regione Emilia-Romagna ha effettuato un primo censimento delle specie e degli habitat con l'obiettivo di individuare i SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e le ZPS (Zone di Protezione Speciale), che costituiscono la Rete Natura 2000, attraverso il progetto Life Natura denominato "Bioitaly", realizzato tra il 1995 ed il 1997, alla conclusione del quale furono individuati per il territorio regionale 111 pSIC e 11 ZPS per una superficie complessiva di circa 200.000 ettari.

La Rete Natura 2000 nel corso del tempo si è sempre più ampliata fino a comprendere oggi in Emilia-Romagna 139 SIC, tra cui 1 sito marino, e 87 ZPS estesi su di una superficie complessiva di oltre 270.000 ettari pari a circa il 12% dell'intero territorio regionale.

Si ricorda che il 46% dei Siti della Rete Natura 2000 è ricompreso all'interno delle Aree naturali protette (Parchi e Riserve naturali, statali e regionali).

4.1. Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 nasce dalla Direttiva denominata "Habitat" n.° 43 del 1992 -"Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"- dell'Unione Europea modificata dalla Direttiva n.° 62 del 1997 "Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche". È finalizzata alla salvaguardia della biodiversità mediante la tutela e la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri.

La rete ecologica Natura 2000 è dunque costituita da:

- i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), aree di particolare pregio naturalistico designate sulla base della distribuzione e significatività biogeografica degli habitat elencati nell'Allegato I e delle specie di cui all'Allegato II della Direttiva "Habitat";
- Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite lungo le rotte di migrazione dell'avifauna e previste dalla Direttiva denominata "Uccelli" n.° 147 del 2009 -"Conservazione degli uccelli selvatici" (era Direttiva 79/409/CE).

L'Italia ha recepito le normative europee attraverso il Decreto del Presidente della Repubblica n.° 357 del 8/9/1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", poi modificato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 20/1/1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.° 357, in attuazione della Direttiva

97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CE" e dal Decreto del Presidente della Repubblica n.° 120 del 12/3/2003 "Regolamento recante modificazioni ed integrazioni del D.P.R. 357/97".

Un primo censimento delle specie e degli habitat è stato avviato nel 1995 sul territorio nazionale nell'ambito del progetto Bioitaly, con la conseguente individuazione dei Siti di Importanza Comunitaria successivamente elencati, unitamente alle Zone di Protezione Speciale, nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3/4/2000.

Mentre le ZPS designate da ogni Stato membro dell'Unione entrano direttamente a far parte di Natura 2000, i SIC, proposti su base tecnica dagli Stati membri (pSIC), devono ottenere l'approvazione della Commissione Europea XI (Ambiente) prima di diventare Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ed essere inclusi nella Rete Natura 2000. Per i pSIC non approvati, l'Italia ha comunque previsto l'inserimento nella rete di protezione nazionale. Ad ogni sito è associato un codice identificativo, un nome, la relativa cartografia ed una scheda tecnica riportante la localizzazione, i tipi di habitat e le specie animali e vegetali presenti ed altre informazioni quali il grado di conservazione e di vulnerabilità, il livello di protezione ed il tipo di gestione.

Con le Decisioni della Commissione Europea 2004/69/CE, 2008/218/CE e 2009/91/CE sono stati adottati un elenco provvisorio, un primo ed un secondo elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la Regione Biogeografica Alpina, mentre con le Decisioni 2006/613/CE, 2008/335/CE e 2009/95/CE sono stati rispettivamente adottati un elenco provvisorio, un primo ed un secondo elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la Regione Biogeografica Mediterranea. Infine, con le Decisioni della Commissione Europea 2004/798/CE, 2008/25/CE, 2009/93/CE, 2010/44/UE e 2011/64UE sono stati rispettivamente adottati un elenco provvisorio, un primo, un secondo, un terzo ed un quarto elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la Regione Biogeografica Continentale.

Nel 2002 la Regione Emilia-Romagna ha deciso di rivedere la perimetrazione delle aree pSIC esistenti, in quanto si era ravvisata la necessità di provvedere ad una migliore definizione cartografica e di modificare alcune perimetrazioni sulla base di motivazioni tecnico-scientifiche e, contemporaneamente, di individuare nuovi territori da sottoporre a tutela; questo aggiornamento, concluso nel 2003, ha portato all'approvazione di un nuovo elenco di 113 pSIC, per una superficie complessiva di quasi 195.000 ettari, con un incremento di circa 12.000 ettari. Nel corso dello stesso anno, partendo dalle proposte avanzate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dopo un'ampia consultazione con gli Enti locali interessati, la Regione ha individuato un nuovo elenco di aree ZPS, passando dalle precedenti 41 alle attuali 61 ed incrementandone la superficie di circa 58.000 ettari. A seguito di successive fasi di aggiornamento, la Regione Emilia-Romagna con deliberazione di Giunta Regionale n.° 374 del 28 marzo 2011, recepisce la Decisione della Commissione Europea 2011/64/UE, ha approvato l'elenco aggiornato ed i perimetri dei siti Natura 2000. Dunque la Rete Natura 2000 in Emilia-Romagna attualmente è costituita da 153 aree per un totale di circa 256.800 ettari (pari all'11,6% dell'intero territorio regionale): i SIC sono 134, mentre le ZPS sono 81 (è da ricordare che in parte SIC e ZPS coincidono).



Figura 1. Siti Rete Natura 2000 – Regione Emilia-Romagna

4.1.1. Siti Natura 2000 nella Provincia di Bologna



Figura 2. Individuazione dell'area di interesse all'interno della cartografia relativa ai Siti Rete Natura 2000 nella Provincia di Bologna

Al fine di poter meglio individuare eventuali Siti Rete Natura 2000 ricadenti sui terreni oggetto di studio, vengono di seguito riportate le Carte di dettaglio dei Siti più prossimi al Comune di San Giovanni in Persiceto.



Figura 3. Carta di dettaglio IT4050019 - ZSC-ZPS - La Bora



Figura 4. Carta di dettaglio IT4050026 - ZPS - Bacini ex-zuccherificio di Argelato e Golena del Fiume Reno



Figura 5. Carta di dettaglio IT4050031 - ZSC-ZPS - Cassa di espansione del Torrente Samoggia



Figura 6. Carta di dettaglio IT4050025 - ZPS - Biotopi e Ripristini ambientali di Crevalcore

Da quanto osservato si evince che la zona oggetto di studio non ricade all'interno di alcuna ZPS o SIC.

4.2. Piano Strutturale Comunale (PSC)

Il presente Piano Strutturale Comunale (PSC) è lo strumento urbanistico generale con il quale l'Amministrazione Comunale stabilisce le scelte strategiche di governo del proprio territorio, volte a regolare lo sviluppo economico e sociale della popolazione, garantendo la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio comunale nonché la salvaguardia dei valori culturali e ambientali dello stesso.

Il PSC è stato elaborato ai sensi della Legge regionale 24 marzo 2000, n. 20 e dell'atto di indirizzo e coordinamento tecnico approvato con delibera del Consiglio Regionale 4 aprile 2001, n. 173, e nel rispetto delle vigenti disposizioni legislative statali e regionali in materia di pianificazione urbanistica e di tutela e uso del territorio.

4.2.1. Classificazione Del Territorio Ed Assetto Delle Infrastrutture

Di seguito viene riportata la T.1a - Classificazione Del Territorio Ed Assetto Delle Infrastrutture – presente nel PSC del Comune di San Giovanni in Persiceto.

Le linee tratteggiate di colore rosso delimitano il perimetro delle due aree su cui si intende sviluppare il progetto.

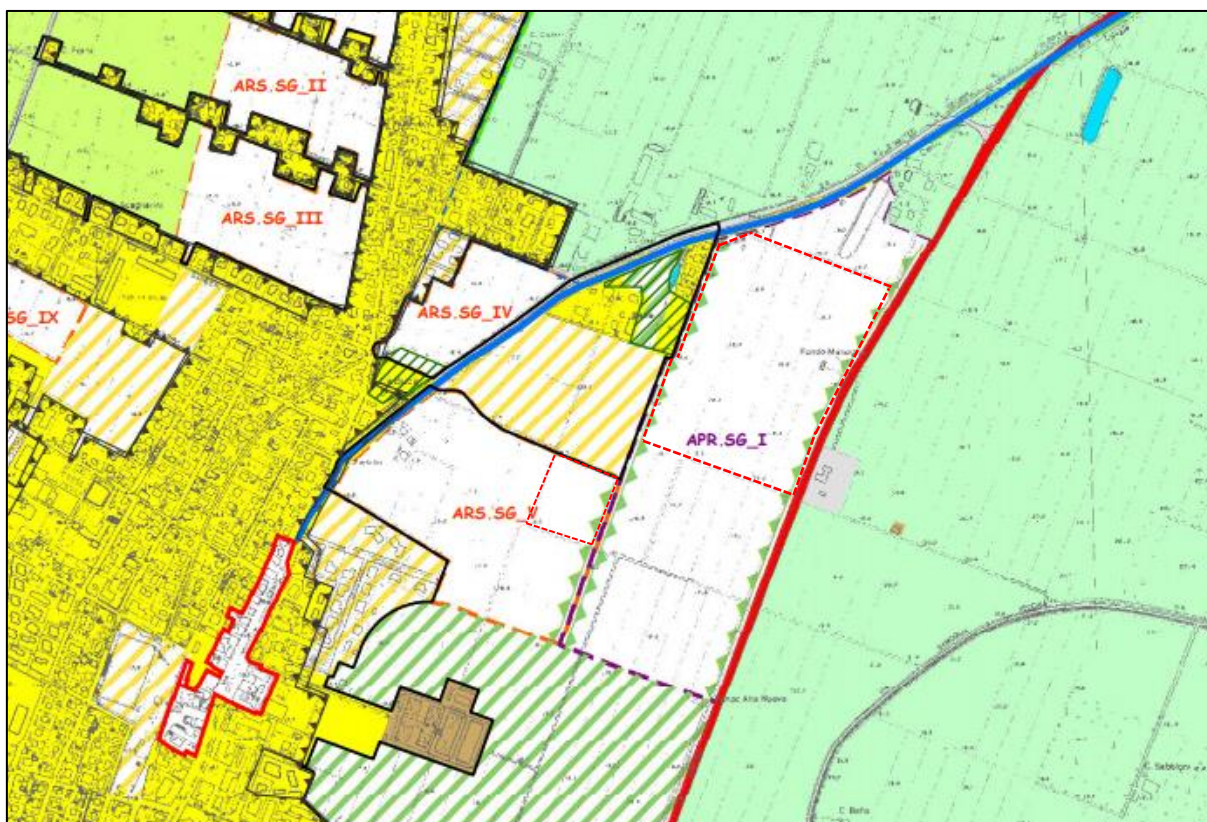














Figura 7. PSC - Classificazione Del Territorio Ed Assetto Delle Infrastrutture – T.1a – Scala 1:10.000

Legenda

INFRASTRUTTURE E ATTREZZATURE TECNOLOGICHE



-  Linea ferroviaria
-  Stazioni SFM
-  Rete stradale primaria
-  Corridoi infrastrutturali di adeguamento o completamento della rete stradale primaria (Art. 67 NTA PSC)
-  Fasce di ambientazione e protezione acustica delle infrastrutture viarie (Art. 67 NTA PSC)
-  Principali intersezioni stradali
-  Aree per infrastrutture della mobilità

INFRASTRUTTURE E ATTREZZATURE TECNOLOGICHE










-  Elettrodotti (Art. 72 NTA PSC)
-  Cabina alta tensione (Art. 72 NTA PSC)
-  Metanodotti (Art. 74 NTA PSC)
-  Cabina di primo salto (Art. 74 NTA PSC)
-  Attrezzature tecnologiche (URB)

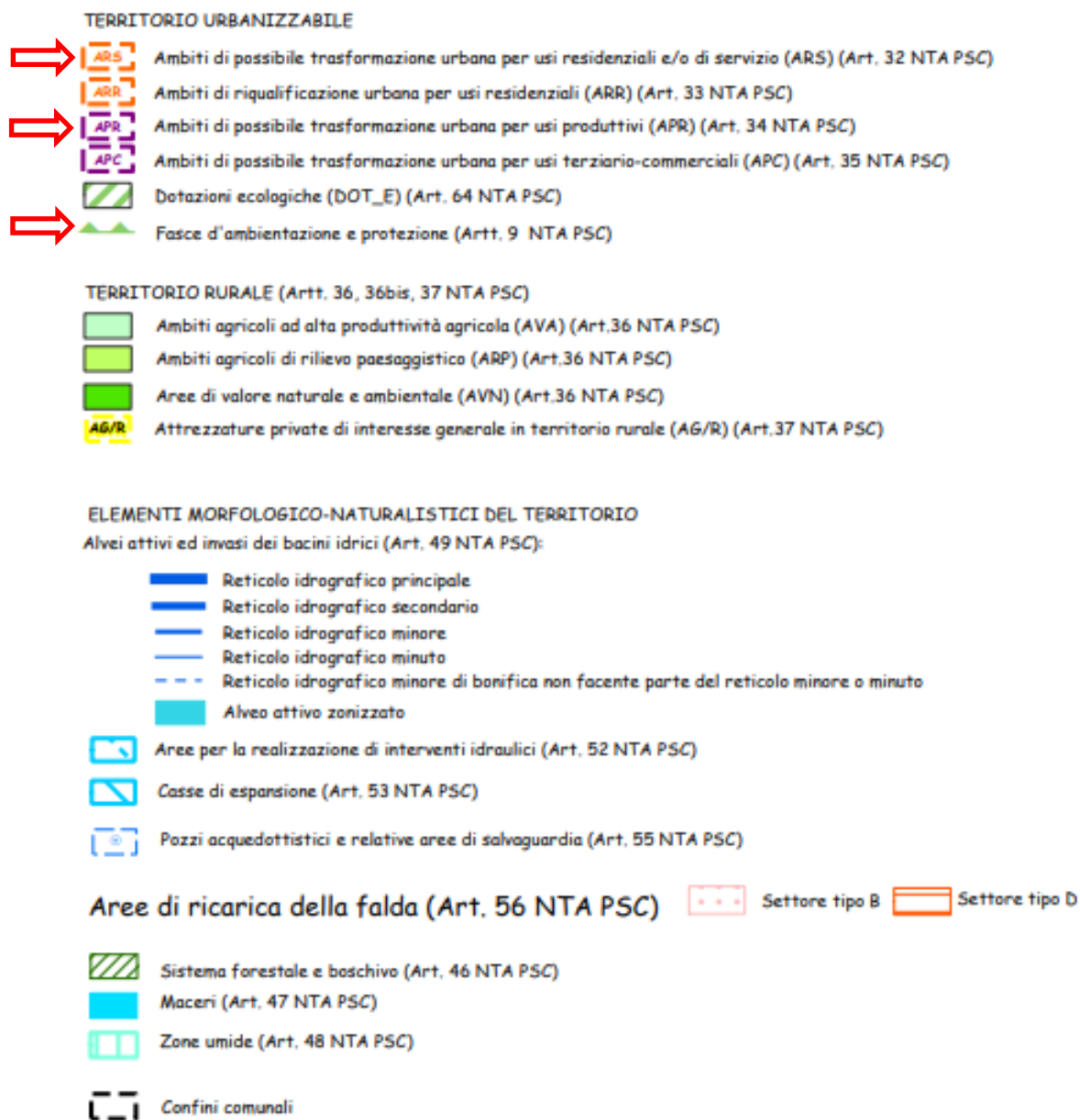
CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

AMBITI PRODUTTIVI DEL PTCP

-  Ambiti produttivi di rilievo sovacomunale consolidati per funzioni prevalentemente produttive manifatturiere
-  Ambiti produttivi di rilievo sovacomunale suscettibili di sviluppo per funzioni miste produttive, logistiche e del commercio non alimentare

TERRITORIO URBANIZZATO

-  Ambiti urbani storici (Art. 16 NTA PSC)
-  AS_3, Unità minima di intervento soggetta a POC (Art. 16 NTA PSC)
-  Ambiti a prevalente destinazione residenziale ad assetto urbanistico consolidato (Art. 30 NTA PSC)
-  Ambiti a prevalente destinazione residenziale in corso di attuazione (Art. 30 NTA PSC)
-  Ambiti a prevalente destinazione produttiva ad assetto urbanistico consolidato (Art. 31 NTA PSC)
-  Ambiti a prevalente destinazione produttiva in corso di attuazione (Art. 31 NTA PSC)
-  Perimetro dei Centri Abitati (Art. 70 NTA PSC)
-  Territorio Urbanizzato al 29/06/1989 (adozione PTPR)
-  Territorio Urbanizzato al 11/02/2003 (adozione PTCP)



Dall'osservazione della T.1a - Classificazione Del Territorio Ed Assetto Delle Infrastrutture – si evince che:

- L'area 1 è compresa all'interno di "Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi produttivi (APR) (Art. 34 NTA PSC)";
- L'area 2 è compresa all'interno di "Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali e/o di servizio (ARS) (Art. 32 NTA PSC)";
- Entrambe le aree sono lambite infine da una "Fascia d'ambientazione e protezione (Artt. 9 NTA PSC)".

A seguito dall'osservazione della T.1a - Classificazione Del Territorio Ed Assetto Delle Infrastrutture – e delle Norme Tecniche di Attuazione riportate nel Piano Strutturale Comunale, si espongono le seguenti considerazioni:

- Relativamente all' AMBITO ARS.SG_V il tipo di impianto previsto non andrà ad impattare sugli aspetti geologici ed idraulici del terreno non comportando quindi alcun rischio connesso col potenziale allagamento dell'area ricadente entro la porzione d'ambito potenzialmente inondabile;
- Relativamente all' AMBITO APR.SG_I il tipo di impianto previsto non rientra tra quelle attività suscettibili di pregiudicare la qualità e la protezione della risorsa idrica e che sono riportate all'art. 45 comma 2, lettera A2 delle NTA del PTA della RER;

Viste le caratteristiche del progetto in relazione alla Classificazione Del Territorio definita dal Comune in cui esso ricade, si ritiene che l'impianto possa integrarsi con la rete dei tessuti locali esistenti in modo organico e funzionale.

4.2.2. *Tavola dei vincoli*

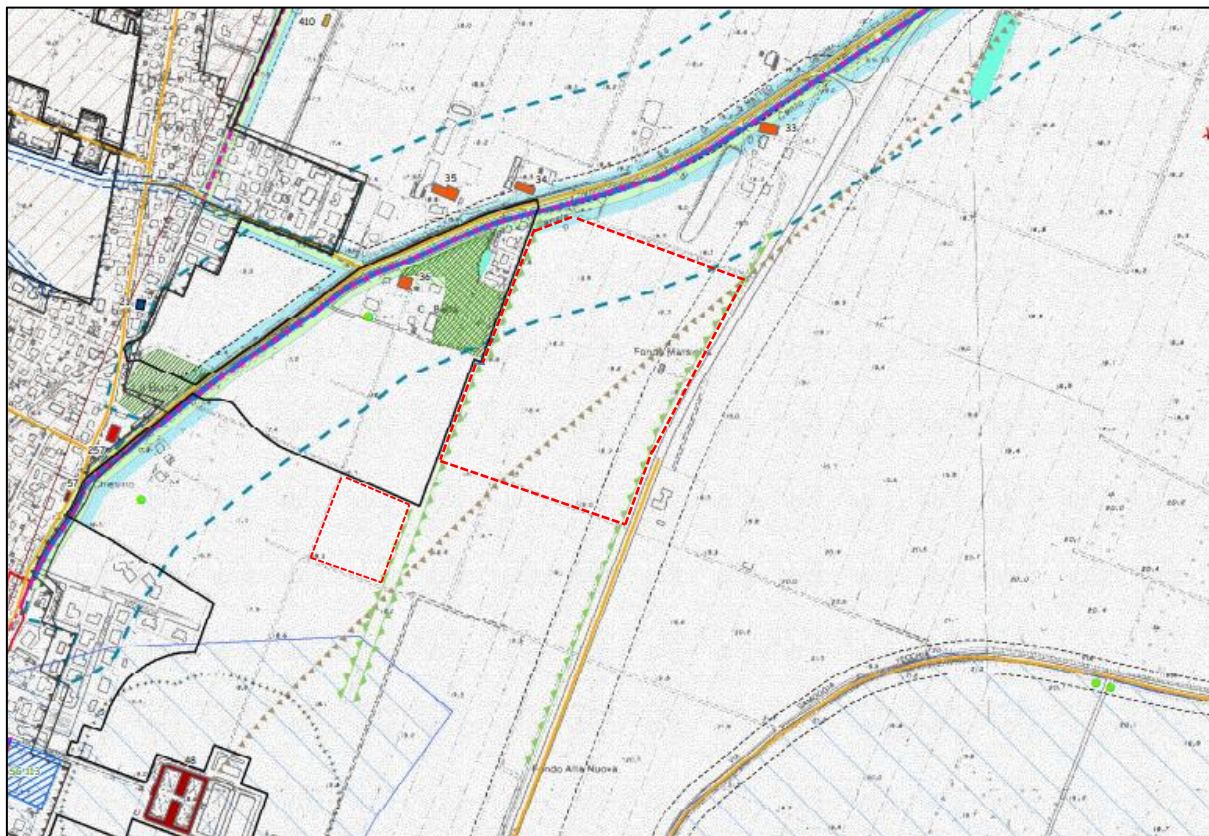





















Figura 8. PSC – Tavola dei Vincoli – T.2 b - Scala 1:5.000

Legenda










SISTEMA INSEDIATIVO STORICO

-  Viabilità storica (Art. 28 NTA PSC)
-  Canali storici (Art. 29 NTA PSC)
-  Ambiti urbani storici (Art. 16 NTA PSC)
-  Principali complessi architettonici storici non urbani (Art. 25 NTA PSC)
-  Ambiti di particolare interesse storico (Art. 26 NTA PSC)
-  Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (Art. 20 NTA PSC)
-  Aree di concentrazione di materiali archeologici (Art. 21 NTA PSC)
-  Aree di potenziale rischio archeologico (Art. 22 NTA PSC)
-  Zone di tutela degli elementi della centuriazione (Art. 24 NTA PSC)
-  Elementi della centuriazione (Art. 24 NTA PSC)
-  Aree interessate da partecipanze e consorzi utilisti (Art. 27 NTA PSC)
-  Alberi monumentali e di rilevanti dimensioni (Art. 46bis NTA PSC)






Edifici di interesse storico-architettonico:

-  RS (D.Lgs.42/2004) - Edifici e aree soggetti a tutela ai sensi D.Lgs. 42/2004 (Art. 17 NTA PSC)
-  RS - Restauro Scientifico (Art. 18 NTA PSC - Artt. 21 RUE)
-  RCA - Restauro e risanamento Conservativo di tipo A (Art. 18 NTA PSC - Artt. 22, 23, 24 RUE)
-  RCB - Restauro e risanamento Conservativo di tipo B (Art. 18 NTA PSC - Artt. 22, 23, 25 RUE)
-  RCC - Restauro e risanamento Conservativo di tipo C (Art. 18 NTA PSC - Artt. 22, 23, 26 RUE)
-  Maesta'/Tabernacoli (Art.18 NTA PSC)
-  Salvaguardia delle visuali verso il paesaggio agricolo o collinare (Art. 26bis NTA PSC)

ELEMENTI DI INTERESSE NATURALE, AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

-  Alvei attivi ed invasi dei bacini idrici (Art. 49 NTA PSC):
 -  Reticolo idrografico principale
 -  Reticolo idrografico secondario
 -  Reticolo idrografico minore
 -  Reticolo idrografico minuto
 -  Reticolo idrografico minore di bonifica non facente parte del reticolo minore o minuto
 -  Alveo attivo zonizzato
-   Fasce di tutela delle acque pubbliche ai sensi del D.Lgs. 42/2004 (Art. 54 NTA PSC)
 -  Fasce di tutela fluviale (PTCP) (Art. 50 NTA PSC)
 -  Fasce di pertinenza fluviale (PSAI e PTCP) (Art. 51 NTA PSC)
 -  Pozzi acquedottistici e relative aree di salvaguardia (Art. 55 NTA PSC)
 -  Aree per la realizzazione di interventi idraulici strutturali (Art. 52 NTA PSC)
 -  Casse di espansione (Art. 53 NTA PSC)
-   Aree a vulnerabilità naturale dell'acquifero elevata o estremamente elevata (Art. 57 NTA PSC)
-   Dossi e paleodossi (Art. 58 NTA PSC)
-  Aree di riequilibrio ecologico (ARE) (Art. 41 NTA PSC)
-  Zone di tutela naturalistica (Art. 42 NTA PSC)
-   Zone di particolare interesse paesaggistico - ambientale (Art. 43 NTA PSC)
-  Rete Natura 2000: Zone di protezione speciale (ZPS) e siti di importanza comunitaria (SIC) (Art. 45 NTA PSC)
-  Sistema forestale e boschivo (Art. 46 NTA PSC)
-  Maceri (Art. 47 NTA PSC)
-  Zone umide (Art. 48 NTA PSC)
-  Sistema della rete ecologica:
 - Nodi ecologici, corridoi ecologici, connettivo ecologico
 - diffuso periurbano, varchi ecologici (Artt. 40, 40.1, 40.2, 40.3, 40.4 NTA PSC)










AREE INTERESSATE DA RISCHI NATURALI

-  Aree di ricarica della falda (Art. 56 NTA PSC)
-  Aree ad alta probabilità di inondazione (Art. 59 NTA PSC)
-  Aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltoso (Art. 60 NTA PSC)
-  Aree potenzialmente inondabili (Art. 61 NTA PSC)
-  Alluvioni frequenti (P3) del reticolo idrografico principale (art.61 ter NTA PSC)






MICROZONAZIONE SISMICA

-  ZALQ1 -Zone di attenzione per liquefazione tipo 1(art.62 ter NTA del PSC)








INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' A RETE E ATTREZZATURE TECNOLOGICHE

-  Corridoi infrastrutturali di adeguamento o completamento della rete stradale primaria (Art.67 NTA PSC)
-  Fasce di ambientazione e protezione acustica delle infrastrutture viarie (Art.67 NTA PSC)
-  Fasce d'ambientazione e protezione (Art.9 NTA PSC)
-  Perimetro dei Centri Abitati (Art. 70 NTA PSC)
-  Elettrodotti AT
-  Elettrodotti MT
-  Cabina alta tensione (Art. 72 NTA PSC)
-  Metanodotti (Art. 74 NTA PSC)
-  Cabina di primo salto (Art. 74 NTA PSC)

AEREOPORTO (Art.65 NTA PSC)

-  Zone aeroportuali soggette al Codice della Navigazione (tavola PC01 "Mappe di Vincolo")
-  Zone aeroportuali - limitazioni ad attività o costruzioni (tavola PC01B "Mappe di Vincolo")
-  Zone aeroportuali - valutazione specifica di ENAC (tavola PC01C "Mappe di Vincolo")
-  Zone aeroportuali - incompatibilità assoluta (tavola PC01C "Mappe di Vincolo")
-  Zone aeroportuali - limitazione ad attività o costruzioni (tavola PC01A "Mappe di Vincolo")

LIMITI E RISPETTI

-  Limiti di rispetto stradali (Art. 70 NTA PSC)
-  Limiti di rispetto delle infrastrutture ferroviarie (Art. 71 NTA PSC)
-  Limiti di rispetto dei depuratori (Art. 75 NTA PSC)
-  Limiti di rispetto cimiteriali (Art. 76 NTA PSC)
-  Elettrodotti- Distanza di Prima Approssimazione (DPA) (Art.72 NTA PSC)
-  Zone di particolare protezione dall'inquinamento luminoso (art.77bis NTA PSC)
-  Osservatorio astronomico

SITI CONTAMINATI

-  Aree sottoposte a procedimento di bonifica (Art.79 NTA PSC)
-  Confini comunali

Come si evince dalla cartografia:

- una gran parte dell'area perimetrale ricade all'interno di Zone Di Particolare Interesse Paesaggistico-Ambientale (Art. 43 NTA PSC);
- la zona posta sul versante Nord dell'Area 1 è compresa in una delle Fasce di tutela delle acque pubbliche ai sensi del D.Lgs. 42/2004 (Art. 54 NTA PSC);
- l'Area 1 è attraversata da Dossi E Paleodossi (Art. 58 NTA PSC).

Di seguito vengono riportati integralmente gli articoli di riferimento compresi all'interno del PSC.

Art. 43

Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale

1. Il PSC individua le "zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale", con riferimento all'art 7.3 PTCP, corrispondenti alle parti del territorio caratterizzate dalla presenza di elementi di

significativo interesse paesaggistico e/o naturalistico, in relazione a particolari condizioni morfologiche, vegetazionali, di diversità biologica e di ridotta antropizzazione.

2. Le disposizioni di cui al presente articolo sono rivolte al mantenimento, recupero e valorizzazione delle peculiarità paesaggistiche e/o naturalistiche delle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, anche in funzione della riqualificazione e fruizione didattica e ricreativa del territorio.

3. Nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

- a. linee di comunicazione viaria, nonché ferroviaria anche se di tipo metropolitano;*
 - b. impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;*
 - c. impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui e dei rifiuti solidi;*
 - d. sistemi tecnologici per la produzione e il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;*
 - e. opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico;*
- sono ammesse qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali ovvero, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato. I progetti delle opere dovranno in ogni caso rispettare le condizioni ed i limiti derivanti dalle disposizioni del PTCP ed essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali e regionali.*

La subordinazione alla eventuale previsione mediante gli strumenti di pianificazione e/o di programmazione di cui sopra non si applica alla realizzazione di strade, impianti per l'approvvigionamento idrico, per lo smaltimento dei reflui e per le telecomunicazioni, per i sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un comune, ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti, ferma restando la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

- 4. Nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale possono essere realizzate:*
- a. attrezzature culturali e scientifiche; attrezzature ricreative e di servizio alle attività del tempo libero;*
 - b. rifugi e posti di ristoro;*
 - c. campeggi, nel rispetto delle norme regionali in materia;*
 - d. progetti ed interventi di restauro e ricostituzione delle tipologie ambientali di particolare rilevanza soprattutto in relazione alla tutela della diversità biologica.*

- 5. Nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale sono ammessi interventi volti a consentire la pubblica fruizione dei valori tutelati attraverso la realizzazione di:*
- a. parchi, le cui attrezzature siano mobili od amovibili e precarie;*
 - b. percorsi e spazi di sosta pedonali e per mezzi di trasporto non motorizzati;*

c. zone alberate di nuovo impianto ed attrezzature mobili od amovibili e precarie, funzionali ad attività di tempo libero.

6. Nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale sono consentiti:

a. interventi sul patrimonio edilizio esistente, regolati dalle presenti NTA o dal RUE, con riferimento alle norme relative alle aree di valore naturale e ambientale in cui tale patrimonio ricade;

b. l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo, nonché la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri lineari,

c. la realizzazione di annessi rustici aziendali ed interaziendali e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo ed alle esigenze abitative di soggetti aventi i requisiti di Imprenditore Agricolo Professionale (I.A.P.) ai sensi delle vigenti leggi regionali ovvero di dipendenti a tempo indeterminato di aziende agricole e dei loro nuclei familiari, quando ammessi dal RUE;

d. la realizzazione di infrastrutture tecniche di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse;

e. la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri lineari, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere.

7. Le piste e le strade poderali/interpoderali non devono in ogni caso avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico degli ambiti territoriali interessati.

8. Nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, alle condizioni e nei limiti derivanti dal rispetto delle altre disposizioni del presente piano e del RUE, in sede di POC, anche con ricorso alla perequazione urbanistica, possono essere previsti interventi volti a consentire la pubblica fruizione dei valori tutelati attraverso la realizzazione di parchi, aree boscate, percorsi ciclo-pedonali ed equestri.

Art. 54

Fasce di tutela delle acque pubbliche ai sensi del D.Lgs. 42/2004

1. Le fasce di tutela delle acque pubbliche sono le ulteriori aree che possono concorrere alla riduzione dei rischi di inquinamento dei corsi d'acqua, al deflusso delle acque sotterranee, nonché a funzioni naturalistiche e paesaggistiche, e corrispondono alle fasce previste dall'art. 142, comma 1, lett. c, del DLgs. 42/2004. Esse sono riportate indicativamente nella cartografia del PSC, ma deve intendersi che la fascia di tutela è da considerare corrispondente a 150 metri dalle sponde o piede degli argini fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con r.d. 11 dicembre 1933, n. 1775.

2. *Le fasce di tutela delle acque pubbliche sono principalmente rivolte a mantenere, recuperare e valorizzare le funzioni paesaggistiche degli ambienti fluviali, nonché a valorizzare/potenziare la fruizione dell'ambiente fluviale e periferiale per attività ricreative e del tempo libero e la coltivazione agricola del suolo.*
3. *Nelle aree di cui al presente articolo, gli interventi sono assoggettati al rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche di cui all'art 146 del DLgs. 42/2004, come modificato dall'art. 2 comma s) del DLgs. 63/2008, secondo quanto disposto dall'art. 94 della LR n. 3 del 1999.*
4. *Le presenti norme non si applicano ai corsi d'acqua o ai tratti di corsi d'acqua (tombati o non tombati), ancorchè cartografati nelle tavole del PSC, per i quali sia stato escluso il vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 46, comma 4-6, della L.R. 31/2002.*

Art. 58

Dossi/paleodossi

1. *Le disposizioni di cui al presente articolo sono finalizzate alla tutela dei dossi/paleodossi, rappresentati con apposita grafia nelle tavole di PSC, allo scopo di salvaguardarne le caratteristiche altimetriche, di preservare le morfostrutture come segno testimoniale della formazione ed evoluzione della pianura alluvionale e di non pregiudicare la funzione di contenimento idraulico del programma provinciale di previsione e prevenzione di protezione civile.*
2. *Nella realizzazione di fabbricati ed infrastrutture andranno salvaguardate le caratteristiche altimetriche della morfostruttura su cui si interviene; non potranno pertanto essere previsti interventi edilizi o infrastrutturali che comportino rilevanti modificazioni morfologiche, in termini di sbancamenti e/o riporti, fatto salvo quanto previsto dal comma 3.*
3. *Nella realizzazione di fabbricati ed infrastrutture per usi produttivi, gli interventi consentiti dovranno essere compatibili con la struttura idraulica del dosso; la realizzazione di infrastrutture, impianti e attrezzature tecnologiche a rete o puntuali comprenderà l'adozione di accorgimenti costruttivi tali da garantire una significativa funzionalità residua della struttura tutelata sulla quale s'interviene.*
4. *Qualora sia necessario realizzare interventi infrastrutturali che comportino una rilevante modifica dell'andamento planimetrico o altimetrico della morfostruttura, per una dimostrata e non altrimenti soddisfacibile necessità, il progetto di tali interventi dovrà essere accompagnato da uno studio di compatibilità idraulica e di inserimento e valorizzazione paesistico ambientale.*
5. *Nelle aree interessate da dossi/paleodossi non sono ammessi:*
 - *le nuove discariche per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani, speciali ed assimilati;*
 - *gli impianti di smaltimento o di stoccaggio dei rifiuti solidi urbani, speciali ed assimilati, salvo che detti impianti ricadano all'interno di aree produttive esistenti e che risultino idoneamente attrezzate;*
 - *l'insediamento di centri di pericolo e lo svolgimento di attività a rischio di cui all'art. 45 comma 2, lettera A2 delle NTA del PTA della RER; la previsione di nuove attività di questo tipo, qualora tale esigenza non risulti altrimenti soddisfacibile tramite localizzazioni alternative, dovrà essere corredata*

da un'apposita indagine idrogeologica che accerti le condizioni di protezione della risorsa idrica sotterranea e definisca, in caso di necessità, eventuali prescrizioni attuative che garantiscano tale protezione.

A seguito dall'osservazione della T.2 b - Tavola dei Vincoli – e delle Norme Tecniche di Attuazione riportate nel Piano Strutturale Comunale, si espongono le seguenti considerazioni:

- Relativamente all' Art. 43 - Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale - il tipo di impianto previsto risulta essere ammesso in quanto citato nel comma 3 tra i "sistemi tecnologici per la produzione e il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati" previsti negli strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali;
- Relativamente all' Art. 54 - Fasce di tutela delle acque pubbliche ai sensi del D.Lgs. 42/2004 si ritiene che il tipo di impianto previsto concorrerà alla riduzione dei rischi di inquinamento dei corsi d'acqua ed al deflusso delle acque sotterranee;
- Relativamente all' Art. 58 - Dossi/paleodossi – il tipo di impianto previsto non andrà ad alterare le caratteristiche altimetriche dell'area salvaguardandone le morfostrutture e non pregiudicandone le funzioni di contenimento idraulico.

Viste le caratteristiche del progetto in relazione agli elementi di interesse naturale, ambientale e paesaggistico dell'area definita dal Comune in cui esso ricade, si ritiene che l'impianto possa contribuire alla salvaguardia e quindi alla valorizzazione dei sistemi fluviali e canalizi presenti con l'ulteriore potenziamento della "rete" di valore ecologico e naturalistico.

4.2.3. Sistema della Rete Ecologica

La rete ecologica individuata nella tavola T.3 del PSC costituisce il riferimento per la definizione e lo sviluppo delle politiche per la conservazione di habitat e specie nel territorio di Terred'acqua. La pianificazione di settore ed i piani generali e settoriali devono risultare coerenti con le medesime politiche sulla base delle disposizioni contenute nei relativi articoli del sistema della rete ecologica.

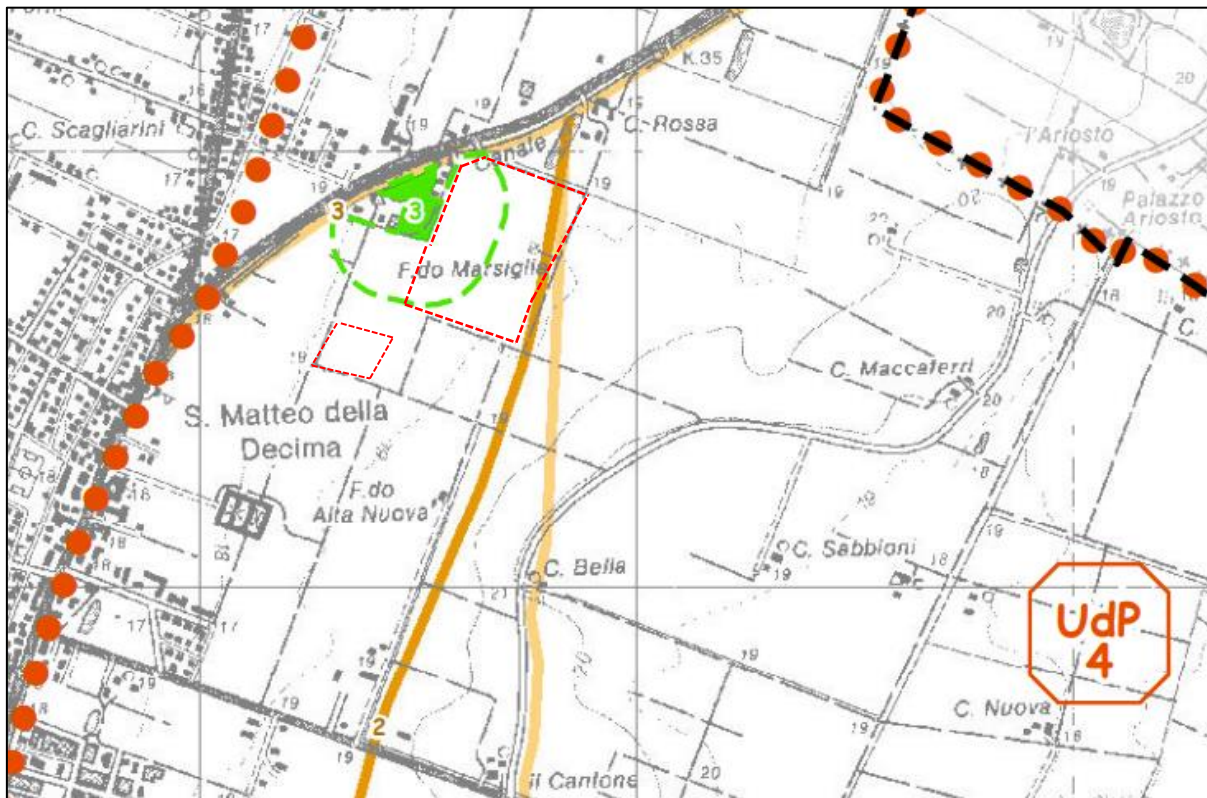
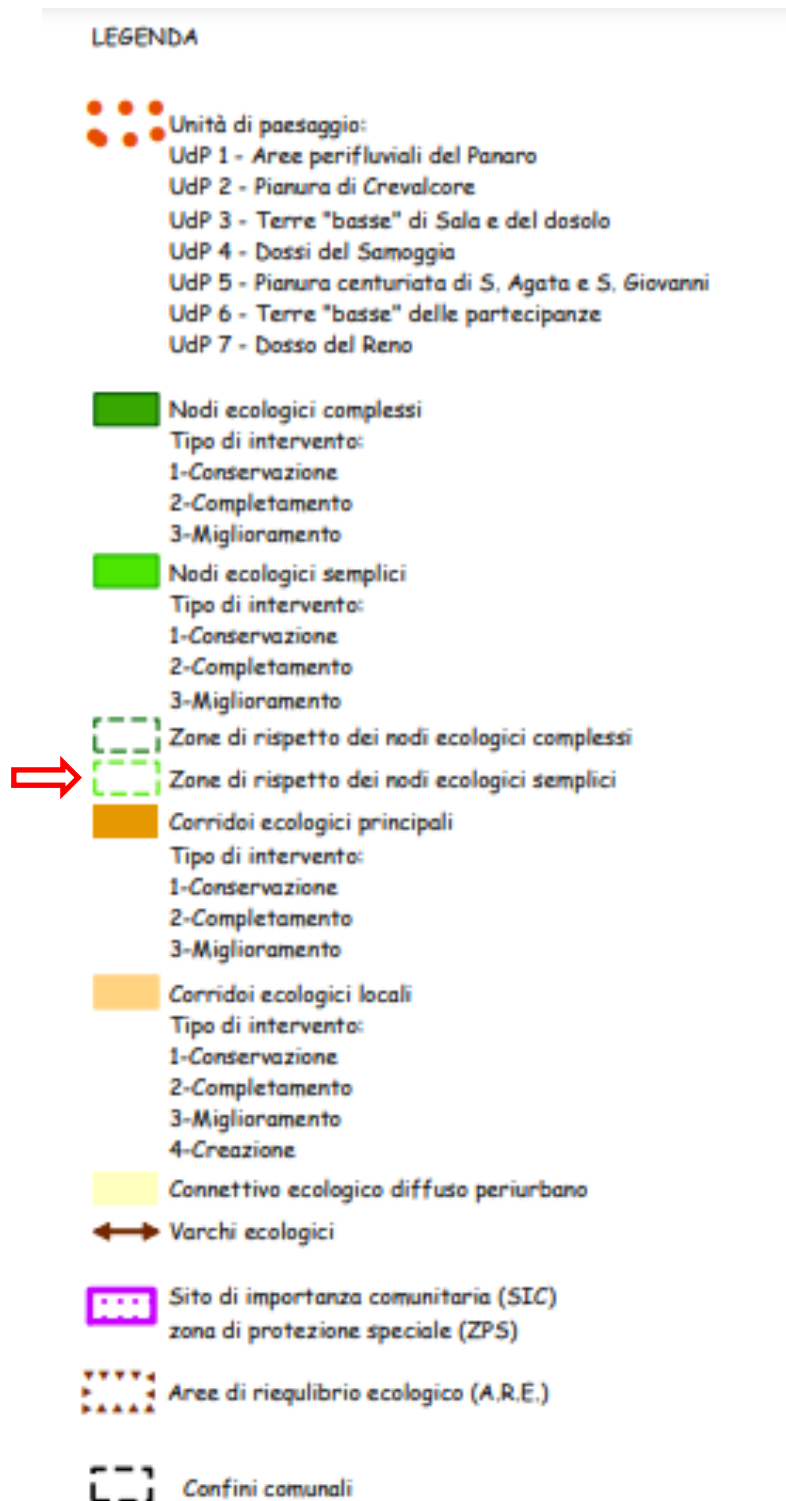


Figura 9. PSC – Sistema della Rete Ecologica – T3 – scala 1:25.000



Come si evince dalla cartografia, una parte dell'area ricade all'interno di Zone Di Rispetto Dei Nodi Ecologici Semplici. Di seguito viene riportato integralmente l'articolo di riferimento compreso all'interno del PSC.

Art. 40.1

Nodi ecologici

1. I Nodi ecologici complessi della rete ecologica provinciale, con le rispettive Zone di rispetto, corrispondono a porzioni areali di territorio caratterizzate da habitat e/o specie animali e vegetali rare, minacciate o, comunque, di interesse conservazionistico e paesaggistico a scala vasta. I Nodi ecologici complessi coincidono con le principali aree di valore ambientale del territorio, con riferimento art. A-17 della LR 20/2000 e all'Art. 3.6, lettera a) delle Norme di Attuazione del PTCP, vocate alla conservazione dei principali aspetti naturalistici, ecologici e paesaggistici

La finalità principale dei Nodi ecologici complessi risiede nella conservazione e nell'incremento della biodiversità presente e potenziale.

I Nodi ecologici complessi svolgono funzioni di serbatoi di biodiversità su ampia scala, deputati alla conservazione, moltiplicazione e, possibilmente, irradiazione delle specie e degli individui delle popolazioni minime vitali insediate nel restante territorio, sia mediante il loro convogliamento e circuitazione all'interno dei Corridoi ecologici della rete, sia attraverso la loro diffusione nella matrice territoriale circostante. Inoltre costituiscono luoghi di riserva di biomassa stabile e di fissazione dell'anidride carbonica nella vegetazione e nei suoli.

Un nodo complesso può ricomprendere al suo interno uno o più nodi e tratti di corridoi ecologici, andando a coincidere con le "key-areas" convenzionalmente definite dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, comprendendo vere e proprie "core-areas", laddove siano presenti biotopi ed ecosistemi strutturati, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi terrestri o acquatici, e le zone cuscinetto ("buffer zones") ad esse adiacenti e caratterizzate da un uso agricolo del suolo e da un ecomosaico più lasso.

Con riferimento alla tavola T.3 del PSC, i Nodi ecologici complessi sono funzionali a:

- interventi di conservazione qualora risultino già in grado di svolgere efficacemente il ruolo attribuitogli grazie alla ricchezza, alla articolazione, alla complessità, alla maturità o alla funzionalità degli ecosistemi presenti (o a tutte quante queste caratteristiche assieme). In questi contesti si applicano conseguentemente azioni di tipo prettamente gestionale;

- interventi di miglioramento qualora, pur essendo già strutturati, la loro funzionalità non risulti completa rispetto alle potenzialità possedute dagli habitat che vi insistono e si possano, quindi, configurare azioni (strutturali e gestionali) tese all'arricchimento, alla articolazione e alla funzionalità degli ecosistemi presenti;

- interventi di completamento qualora siano da prevedersi come nuove realizzazioni o manchino di intere componenti ambientali oppure di parti significative di queste e necessitino quindi di azioni di rinaturazione con la realizzazione di nuovi spazi destinati ad ospitare uno o più habitat o interi ecosistemi.

2. I Nodi ecologici semplici della rete ecologica locale, con le eventuali Zone di rispetto, corrispondono a porzioni di territorio caratterizzate da habitat e/o specie animali e vegetali rare o, comunque, di interesse conservazionistico e paesaggistico a scala locale, a causa della dimensione

ed articolazione, di norma, più contenuta rispetto ai Nodi ecologici complessi. I Nodi ecologici semplici corrispondono alle aree di rilievo naturale del territorio caratterizzate da dimensioni contenute e ridotta articolazione, ai sensi dell'Art.3.6, lettera b) delle Norme di Attuazione del PTCP.

La finalità prevalente dei Nodi ecologici semplici è la conservazione e l'incremento della biodiversità presente e potenziale, ai sensi delle presenti disposizioni. Pur non ospitando necessariamente popolazioni minime vitali, i Nodi ecologici semplici svolgono funzioni di serbatoi di biodiversità da cui, specie ed individui, possono irradiarsi nel resto del territorio, direttamente nella matrice territoriale circostante oppure convogliandosi nei Corridoi ecologici della rete. Inoltre costituiscono luoghi di riserva di biomassa stabile e di fissazione dell'anidride carbonica nella vegetazione e nei suoli.

Con riferimento alla tavola T.3 del PSC, i Nodi ecologici semplici sono funzionali a:

- interventi di conservazione qualora siano già in grado di svolgere efficacemente il ruolo attribuitogli grazie alla ricchezza, alla complessità, alla maturità o alla funzionalità degli ecosistemi presenti (o a tutte quante queste caratteristiche assieme). Il loro ruolo conservazionistico si esplica, conseguentemente, mediante l'applicazione di azioni di tipo prettamente gestionale;*
- interventi di miglioramento qualora, pur essendo già strutturati, la loro funzionalità non risulti completa rispetto alle potenzialità possedute dagli habitat presenti e si possano, quindi, configurare azioni (strutturali e gestionali) tese all'arricchimento e alla funzionalità degli ecosistemi presenti;*
- interventi di completamento qualora siano da prevedersi come nuove realizzazioni o manchino di intere componenti ambientali oppure di parti significative di queste e necessitino, quindi, di azioni di rinaturazione con la realizzazione di nuovi spazi destinati ad ospitare uno o più habitat o interi ecosistemi.*

3. Nei "nodi ecologici", la compatibilità ambientale degli interventi edilizi di nuova costruzione o degli interventi infrastrutturali di nuova previsione, deve essere esplicitata mediante apposito elaborato di valutazione dell'incidenza analogo a quanto già previsto per i siti della Rete Natura 2000 ai sensi della Delib. della G.R. n. 1191 del 30-07-2007, "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04".

4. Nel territorio corrispondente ai nodi ecologici, il PSC persegue:

- il contrasto ed il superamento dei processi e degli elementi di frammentazione degli habitat, tutelando gli ecosistemi presenti, salvaguardando e valorizzando i residui spazi naturali, favorendo il raggiungimento di una qualità ecologica diffusa;*
- il consolidamento ed il potenziamento dei livelli di biodiversità;*
- una sufficiente funzionalità ecologica degli ecomosaici presenti o da realizzare;*
- la garanzia che gli interventi di riqualificazione ambientale assicurino in via preferenziale una polivalenza di funzioni (ecosistemica, fruitiva, produttiva, paesaggistica) pur accordando la priorità al ruolo prettamente conservazionistico;*
- il miglioramento della qualità paesaggistica del territorio;*

- l'associazione della funzione strettamente ambientale della rete ecologica a quella di strumento per la diffusione della conoscenza e della corretta fruizione del territorio in grado di interagire con le offerte culturali, storico-testimoniali ed economiche locali in un'ottica di instaurazione di circuiti virtuosi tesi a ricreare un contesto territoriale e sociale in cui alla qualità dell'ambiente e del paesaggio si accompagni anche la qualità della vita;

- la salvaguardia dei biotopi esistenti, mediante l'adozione di interventi di conservazione, di miglioramento o di completamento, come indicato nella tavola T.3 del PSC;

- la rinaturazione delle aree destinate ad ospitare i biotopi, ricreando, adottando nuove modalità e tecniche gestionali, limitando frammentazioni, recinzioni e barriere spaziali, nonché contenendo i fattori di squilibrio, inquinamento e limitazione dell'espressione della biodiversità;

- la creazione di situazioni ecosistemiche diversificate, favorendo la biodiversità quale condizione utile sia alla qualità degli ambienti naturali, sia come contributo alla salvaguardia della variabilità genetica, sia come elemento di "servizio ecosistemico" erogato dall'ambiente nei confronti dell'Uomo;

- la salvaguardia e l'incremento di flora e fauna selvatiche con particolare riferimento a specie e habitat di interesse comunitario, contribuendo al perseguimento degli obiettivi della Direttiva 92/43/CEE e alla costituzione di una Rete ecologica europea ("Natura 2000").

5. Le Zone di rispetto dei nodi ecologici costituiscono ambiti territoriali contigui ai nodi ecologici (sia complessi che semplici) che vengono individuati quando gli habitat e/o gli ecosistemi di questi ultimi siano ritenuti eccessivamente esposti (ed in modo diretto) alle pressioni esterne connesse alle attività antropiche. La perimetrazione complessiva che si viene così a determinare individua una core area nel nodo ecologico e una buffer zone esterna ad essa, con una conseguente configurazione ottimale.

Il PSC recepisce le Zone di rispetto dei Nodi ecologici complessi definite all'Art. 3.5, comma 9, delle Norme Tecniche di Attuazione del PTCP. Le Zone di rispetto dei Nodi ecologici complessi corrispondono a quelle rappresentate nella Tavola 5 del PTCP.

Il PSC provvede, ai sensi dell'Art. 3.5, comma 9, delle Norme di Attuazione del PTCP, alla individuazione specifica delle Zone di rispetto dei Nodi ecologici semplici, nella tavola T.3 del PSC.

Salvo specifici casi, in cui la geografia, la morfologia e l'ecologia dei luoghi inducono una specifica conformazione della perimetrazione, le Zone di rispetto dei nodi ecologici semplici vengono identificate mediante l'applicazione di un buffer di 150 m di spessore attorno al nodo.

Nelle Zone di rispetto dei nodi ecologici sono consentite attività edificatorie, ove compatibili con il RUE, in riferimento agli ambiti agricoli corrispondenti, e con le presenti NTA per le specifiche zone, impermeabilizzazioni e usi del suolo a scopi produttivi, a condizione che non si vengano a determinare nuovi elementi di frammentazione degli habitat e venga pienamente rispettata la funzionalità ecologica del nodo. Risulta in questo caso necessario prevedere una opportuna mitigazione e/o compensazione ambientale di quanto previsto, nonché il mantenimento di sufficienti livelli di permeabilità e varchi spaziali adeguati al possibile ampliamento del nodo.

La compatibilità degli interventi di nuova costruzione con la funzionalità della rete ecologica deve essere esplicitata tramite un apposito studio, che evidenzia gli accorgimenti adottati per minimizzare gli impatti prevedibili.

Le Zone di rispetto dei nodi ecologici vengono individuate come le aree di preferenziale applicazione delle politiche locali di incentivazione e realizzazione di azioni agroambientali, di applicazione di forme di conduzione agricola tradizionale, testimoniale o, comunque, di ridotto impatto, nonché di localizzazione di azioni di compensazione ambientale di interventi eseguiti in altri contesti territoriali.

In questi contesti si persegue un orientamento prioritario dell'applicazione, pianificata e sistematizzata (in alternativa ad un sistema "a macchia di leopardo" e spezzettato in singole ed isolate iniziative), delle azioni di governo del territorio, in particolare sul piano della riqualificazione ambientale e paesaggistica, secondo un quadro unico ed armonico.

In tal senso si promuove anche la preferenzialità di applicazione di "norme incentivanti" e della perequazione dello "standard ecologico" previsto dalla LR n. 20/2000 in modo da legare l'incremento del carico urbanistico ad interventi compensativi costituiti da opere a verde funzionali alla rete ecologica.

Nelle Zone di rispetto dei nodi ecologici viene promosso anche il controllo della forma urbana e dell'infrastrutturazione, la distribuzione spaziale e la qualità morfologica degli insediamenti e delle opere, qualora previsti.

Alle nuove strutture insediative a carattere economico-produttivo, tecnologico o di servizio, viene in questi ambiti obbligatoriamente associata una riqualificazione sia ecologica che paesaggistica mediante la previsione di appositi ed idonei accorgimenti mitigativi e/o compensativi degli impatti prodotti, eventualmente anche in termini di realizzazione di parti della rete ecologica di progetto.

Nelle Zone di rispetto dei nodi ecologici la previsione e la realizzazione di interventi insediativi, produttivi, infrastrutturali dovrà avvenire in modo da salvaguardare al massimo e valorizzare le componenti della rete ecologica intercomunale, che dovrà essere considerata come prestazione richiesta al progetto e potrà svolgere, compatibilmente con le funzioni primarie di salvaguardia ed incremento della biodiversità, degli habitat e della continuità ambientale (di cui al comma 1 del presente Articolo), anche funzione di dotazione ecologica ai sensi dell'Art. A-25 della LR n. 20/2000.

A seguito dall'osservazione della T3 - Sistema della Rete Ecologica - e delle Norme Tecniche di Attuazione riportate nel Piano Strutturale Comunale relativamente all' Art. 40.1 comma 2 - Nodi ecologici semplici - si ritiene che il tipo di impianto previsto potrà garantire l'ospitalità delle popolazioni minime vitali e che di conseguenza l'area potrà continuare a rappresentare un serbatoio di biodiversità da cui, specie ed individui, potranno irradiarsi nel resto del territorio.

5. ASPETTI BOTANICO - VEGETAZIONALI

L'Emilia-Romagna fa da ponte tra il territorio alpino-continentale e quello appenninico-mediterraneo ospitando un complesso intreccio di ambienti riferibili all'uno o all'altro ambito.

In virtù delle sue caratteristiche geomorfologiche e dell'accentuata variabilità delle condizioni ambientali e climatiche, essa presenta situazioni del tutto particolari con endemismi e presenze relittuali.

Nella campagna tra Reno e Samoggia, nonostante il grado di antropizzazione esistente, è ancora possibile individuare un patrimonio naturale legato a componenti fisiche prioritarie come i corsi d'acqua e all'insieme di elementi più minuti e puntuali sparsi nel territorio come siepi, filari, piccoli specchi d'acqua, legati spesso al paesaggio e alla tradizione agricola dei luoghi.

5.1. La Flora

L'Italia presenta la più ricca flora vascolare europea (dati Annotated Italian Checklist of Vascular Flora 2005) con 7634 tra specie e sottospecie (erano 5823 le specie secondo l'aggiornamento Pignatti 2001), delle quali 6852 autoctone (le endemiche o subendemiche sono ben 1021) e 782 aliene naturalizzate.

La flora emiliano-romagnola riveste dal canto suo un ruolo centrale nel panorama nazionale, non solo per via della collocazione geografica del territorio. Quattro taxa su dieci (almeno 2726 entità della Flora italiana autoctona) rientrerebbero nella lista regionale.

Più precisamente, una versione 2008 della checklist regionale porterebbe a 2759 le 2726 entità floristiche presenti in Emilia-Romagna, delle quali una decina esclusive e un'ottantina endemiche, mentre la lista aggiornata e completa, comprensiva dei taxa alieni naturalizzati, incerti ed estinti, contiene riferimenti a complessive 3334 tra specie e sottospecie.

La Direttiva "Habitat" del 1992 ha previsto una tutela differenziata a più livelli, che impegna gli Stati membri ad attuare per salvaguardare la diversità floristica europea.

La flora regionale di interesse europeo, tutelata nell'ambito dei siti di Rete Natura 2000, è costituita da una trentina di specie considerate di grande rarità, compresi licheni, alghe e muschi:

- 14 specie la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (Allegato II della Direttiva);
- 4 quelle che richiedono una protezione rigorosa in senso generale su tutto il territorio (Allegato IV della Direttiva)
- 12 specie tra quelle che richiedono una protezione rigorosa in senso generale su tutto il territorio (Allegato IV della Direttiva) e specie il cui prelievo nella natura ed il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione (Allegato V della Direttiva).

Tre sono le specie di interesse prioritario presenti con certezza: si tratta di *Primula appennina*, di *Salicornia veneta*, e di *Klasea (Serratula) lycopifolia*.

Mentre le caratteristiche della prima ne favoriscono in qualche modo la sopravvivenza in ambienti remoti difficilmente accessibili, le aree salate presenti nelle zone sublitoranee che ospitano *Salicornia veneta* risultano estremamente rarefatti e, oltre che abbastanza precari per loro stessa natura, quasi ovunque alterati in modo significativo dalla mano dell'uomo.

Tra le altre undici specie dell'All.II sicuramente presenti in regione compaiono un muschio e due felci; tra le sedici specie degli All.IV e V segnalate sul territorio si annoverano due felci, un lichene, due alghe e due muschi di incerta o localizzatissima distribuzione.

La stessa Direttiva indica infine gli strumenti per la tutela di "altre specie" che possono essere riportate nei formulari in quanto "importanti". I criteri guida per la valutazione di tale importanza sono definiti dal Sistema IUCN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura) che classifica le specie in quanto rare, minacciate, vulnerabili. Sulla base di questi criteri, elaborati fin dal 1966, sono scaturite varie classificazioni della flora in pericolo di estinzione confluite nelle varie "liste rosse" prodotte a diversi livelli per individuare endemismi, rarità e specie minacciate.

Sui medesimi principi, all'elenco delle specie regionali d'interesse europeo può essere opportunamente affiancata una "lista rossa regionale", non ancora formalizzata ma virtualmente costituita da almeno duecento specie, una decina delle quali attualmente estinte (o quantomeno non più segnalate da tempo) rispetto alle quali i Parchi, le Riserve e i Siti di Rete Natura 2000 rappresentano quasi sempre l'ambito delle stazioni precedentemente note e, dunque, il contesto di ricerca per un auspicabile e possibile nuovo reperimento.

Si tratta di specie legate a zone umide di pianura, veri relitti di ambienti pressoché scomparsi, oppure di altre specie comunque fortemente specializzate, adattate ad esempio alle condizioni estreme di certe rocce molto particolari di ambienti collinare o montano come le ofioliti.

Si può citare, a titolo esemplificativo, *Asplenium hemionitis*, una splendida felce mediterranea segnalata, fino ai primi anni '60, in un'unica stazione all'ingresso di una grotta della Vena del Gesso romagnola (RA), situata in area di cava. Era l'unica presenza dell'intero versante adriatico; attualmente tale specie risulta probabilmente estinta anche in Toscana ed in Sicilia, sopravvivendo in Italia, forse, solo sull'Isola di La Maddalena.

5.2. L'Agricoltura

Trattasi di un territorio rurale nel quale si identificano dal punto di vista paesaggistico settori differenti, in contrasto tra loro, che fanno riferimento a modelli di agricoltura diversi. Nella campagna posta a nord di Bologna e dell'Autostrada del Sole, sulla destra idrografica del Samoggia, si riscontrano porzioni di paesaggio agrario tradizionale caratterizzati dalla presenza di piccole aziende agricole a conduzione familiare. I frutteti ed i vigneti allevati secondo i sistemi tipici del posto si alternano a piccoli appezzamenti coltivati a seminativo ben definiti da fossi e cavedagne. Il paesaggio viene ancora caratterizzato da filari alberati e siepi che contribuiscono al mantenimento di un assetto poderale che fonda le radici nell'aspetto storico tipico dell'areale. In molte parti dell'area in esame si

apprezzano altresì ampie superfici coltivate in modo estensivo a seminativi e il disegno del paesaggio rurale risulta oggi molto semplificato per consentire una completa e più comoda meccanizzazione delle operazioni colturali. Nell'insieme di questo territorio l'agricoltura rappresenta quindi una risorsa importante dell'economia locale e la presenza di oltre 400 aziende agricole ne è la testimonianza tangibile.

Tra le colture a seminativo prevalgono le cerealicole (grano, orzo, sorgo, mais), accompagnate da bietola, erba medica e girasole da granella, che occupano anche estesi appezzamenti a carattere estensivo. Tra le colture frutticole si ritrovano ciliegio, susino, pero, melo, albicocco, pesco e kiwi.

Da non trascurare è anche la coltivazione della vite per la produzione di vino, con una distribuzione delle superficie vitate localizzata prevalentemente nella fascia alla destra del Samoggia e nella campagna a Sud di Bologna. Tra le produzioni orticole occorre ricordare piselli, asparagi, cipolle, lattughe, radicchi ed altri ortaggi freschi che trovano un facile piazzamento sul mercato grazie alla vicinanza di un grande centro cittadino come quello di Bologna.

Negli ultimi anni si è assistito alla nascita di nuovi impianti di frutteto e vigneto, adatti anche per la raccolta meccanizzata, che vanno ad affiancarsi ad altri di tipo tradizionale dimostrando così la tendenza di alcune aziende a operare investimenti nel settore agricolo, con particolare riguardo per i prodotti tipici e di qualità, strettamente legati al territorio d'origine. A questo proposito sono da considerarsi prodotti tipici i prodotti alimentari regionali che hanno avuto un riconoscimento comunitario (DOP, IGP) e i vini regionali DOC, DOCG e IGT (Del. G.R. 2786/2002).

La produzione biologica è effettuata su una superficie complessiva di appena 13 ettari, di cui la metà occupati da vigneti che producono uve per vini di qualità; le restanti superfici invece sono destinate a ciliegio, erba medica e ortaggi (insalate, patate e pomodoro).

La produzione integrata è praticata su di una superficie complessiva di 175 ettari di cui circa 130 ha a cerealicole e foraggiere. Le restanti superfici invece vedono la coltivazione di frutteti, vigneti e orticole.

Un aspetto interessante che emergere è invece la presenza di aziende di tipo multifunzionale che, operando la vendita diretta di prodotti agricoli, vanno a rappresentare un punto di riferimento importante per i residenti e di quanti frequentano l'area.

6. CONCLUSIONI

La presente relazione, riporta i risultati ottenuti dallo studio della componente botanico-vegetazionale presente nell'area in cui è prevista la realizzazione di un hub di ricerca, sviluppo, produzione, stoccaggio, riconversione e distribuzione dell'idrogeno, alimentato da un impianto fotovoltaico da 8.982 mwp e relative opere di connessione alla RTN, nel Comune San Giovanni in Persiceto (BO). In particolare si sono volute ricercare eventuali interferenze del progetto con la componente botanico-vegetazionale sulla base dello scenario progettuale preso in esame al momento della redazione del presente studio.

La ricerca e l'individuazione di eventuali interferenze si è basata sullo studio dei tipi di habitat della Rete Natura 2000, sulla flora tutelata e sul sistema delle aree protette presenti nel territorio dell'Emilia Romagna.

Nelle superfici individuate per la realizzazione del progetto non sono state rinvenute formazioni naturali complesse in quanto trattasi di un'area prettamente agricola. Inoltre, l'analisi floristico-vegetazionale condotta in situ, ha escluso la presenza nell'area di specie vegetali protette dalla normativa nazionale o comunitaria.

Per quanto esposto fin qui si ritiene che il progetto proposto dalla TOZZI GREEN nel comune di San Giovanni in Persiceto (BO), inciderà in maniera trascurabile sulla componente botanico - vegetazionale della zona.

Per quanto concerne la valutazione degli effetti del progetto sulla componente faunistica si rimanda al relativo studio faunistico.

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1.	Siti rete natura 2000 – regione emilia-romagna	7
Figura 2.	Individuazione dell'area di interesse all'interno della cartografia relativa ai siti rete natura 2000 nella provincia di bologna	8
Figura 3.	Carta di dettaglio it4050019 - zsc-zps - la bora	9
Figura 4.	Carta di dettaglio it4050026 - zps - bacini ex-zuccherificio di argelato e golena del fiume reno.....	9
Figura 5.	Carta di dettaglio it4050031 - zsc-zps - cassa di espansione del torrente samoggia	10
Figura 6.	Carta di dettaglio it4050025 - zps - biotopi e ripristini ambientali di crevalcore	10
Figura 7.	Psc - classificazione del territorio ed assetto delle infrastrutture – t.1a – scala 1:10.000	11
Figura 8.	Psc – tavola dei vincoli – t.2 b - scala 1:5.000	15
Figura 9.	Psc – sistema della rete ecologica – t3 – scala 1:25.000	22