

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI TARANTO
COMUNE DI AVETRANA

Oggetto:

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO EOLICO NEL
COMUNE DI AVETRANA DENOMINATO "VENTICINQUE ANNI" COSTITUITO DA 10
AEROGENERATORI DI POTENZA TOTALE PARI A 72 MW E RELATIVE OPERE DI
CONNESSIONE**

Sezione:

SEZIONE RS - RELAZIONI SPECIALISTICHE

Elaborato:

RELAZIONE PEDOAGRONOMICA

Nome file stampa:

EO_AVT01_PD_RS_06_00.pdf

Codifica regionale:

TMCJ3G3_RelazionePedoAgronomica

Scala:

-

Formato di stampa:

A4

Nome elaborato:

EO_AVT01_PD_RS_06

Tipologia:

R

Proponente:

E-WAY 12 S.r.l.

Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 ROMA (RM)
P.IVA. 17481561003



E-WAY 12 S.R.L.
P.zza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 - Roma
C.F./P.Iva 17481561003
e-way12@legalmail.it

Progettista:

E-WAY 12 S.r.l.

Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 ROMA (RM)
P.IVA 17481561003



CODICE	REV. n.	DATA REV.	REDAZIONE	VERIFICA	VALIDAZIONE
EO_AVT01_PD_RS_06	00	06/2024	D. Cordovana	A. Bottone	A. Bottone

E-WAY 12 S.r.l.

Sede legale
Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4
00186 ROMA (RM)
PEC: e-way12@legalmail.it tel. +39 0694414500

INDICE

PREMESSA	3
1 INTRODUZIONE.....	4
2 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO.....	5
2.1 Inquadramento paesaggistico territoriale.....	5
2.2 Caratteristiche meteo-climatiche	11
2.3 Inquadramento vegetazionale	13
2.4 Valenza ecologica	15
3 CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA E PEDOLOGICA.....	18
3.1 Inquadramento geologico e geomorfologico.....	18
3.2 Caratteristiche pedologiche	18
4 DESCRIZIONE DELL'AREA DI PROGETTO	22
4.1 Inquadramento geografico e catastale.....	22
4.2 Capacità d'uso del suolo (Land Capability Classification)	24
4.3 Destinazione d'uso del suolo.....	25
5 ASSETTO COLTURALE DEL SITO	28
6 CARATTERIZZAZIONE DEL COMPARTO AGRICOLO	36
6.1 Definizione del contesto regionale	36
6.2 Definizione del contesto locale	39
6.3 Produzioni agricole caratteristiche dell'area in esame.....	41
CONCLUSIONI.....	44

PREMESSA

Il presente elaborato si riferisce al progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica, ed opere di connessione annesse, denominato "Venticinque Anni", sito nel Comune di Avetrana (TA).

- In particolare, il progetto è riferito ad un impianto eolico di potenza totale pari a 72 MW e costituito da:
- n. 10 aerogeneratori di potenza nominale 7.2 MW, di diametro di rotore 162 m e di altezza al mozzo 119 m, assimilabili al tipo Vestas V162;
- linee elettriche in media tensione a 30 kV in cavo interrato necessarie per l'interconnessione degli aerogeneratori alla stazione elettrica di trasformazione;
- una stazione elettrica di utenza di trasformazione 30/150 kV;
- una cabina di raccolta e misura di interconnessione tra gli aerogeneratori e la stazione elettrica di utenza;
- una linea elettrica in alta tensione a 150 kV in cavo interrato per la connessione in antenna della sezione di impianto e lo stallo a 150 kV previsto all'interno dell'ampliamento del satellite della stazione elettrica della RTN "ERCHIE 380/150 kV";
- tutte le apparecchiature elettromeccaniche in alta tensione di competenza utente da installare all'interno della stazione elettrica della RTN in corrispondenza dello stallo assegnato.

Titolare dell'iniziativa proposta è la società E-WAY 12 S.r.l., avente sede legale in Piazza di San Lorenzo in Lucina 4, 00186 Roma, P.IVA 17481561003.

1 INTRODUZIONE

Il presente elaborato è stato redatto in ottemperanza a quanto indicato al punto **4.3.1** della D.D. n. 11/2011 “Istruzioni Tecniche per la informatizzazione della documentazione a corredo dell’Autorizzazione Unica”, essendo l’impianto eolico di progetto da insediarsi in area agricola, al fine di valutare le caratteristiche pedologiche, agronomiche e climatiche del sito, con particolare attenzione sulle aree di impianto del parco eolico, evidenziando la produttività dei suoli interessati dall’intervento in riferimento alle sue caratteristiche potenziali ed al valore delle culture presenti nell’area.

Nei capitoli a seguire sarà dapprima effettuato l’inquadramento territoriale del sito oggetto di intervento, con riferimento anche ai principali strumenti di pianificazione territoriale disponibili (PPTR Puglia), seguito da una definizione puntuale dell’area con evidenza sull’uso del suolo, sulle colture praticate e le caratteristiche pedologiche.

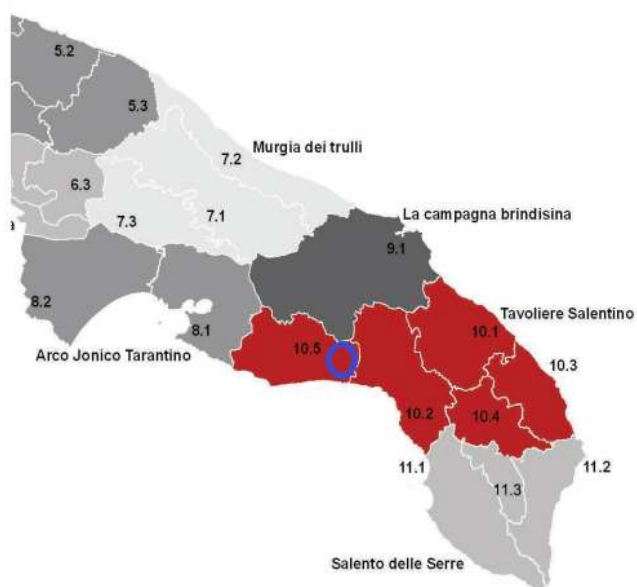
Lo studio è stato corroborato attraverso sopralluoghi, carte tematiche, dati relativi al 7° censimento dell’agricoltura del 2020 e specifici studi di settore.

2 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO

2.1 Inquadramento paesaggistico territoriale

Le aree di impianto del parco eolico di progetto secondo il Piano Paesistico Territoriale Regionale della Puglia si inseriscono, in area vasta, nell'Ambito di Paesaggio n. 10 denominato **Tavoliere salentino**, in particolare nella figura paesaggistica n. 10.5 denominata **le Murge tarantine**.

L'ambito attraversa trasversalmente il territorio regionale affacciandosi ad est sul versante adriatico, ad ovest su quello ionico pugliese. Questo si caratterizza per la presenza di un vasto bassopiano piano-collinare che interessa parte della provincia di Taranto, estendendosi fino alla provincia di Lecce.



REGIONI GEOGRAFICHE STORICHE	AMBITI DI PAESAGGIO	FIGURE TERRITORIALI E PAESAGGISTICHE (UNITA' MINIME DI PAESAGGIO)
Gargano (1° livello)	1. Gargano	1.1 Sistema ad anfiteatro dei laghi di Lesina e Varano
		1.2 L'altopiano carsico
		1.3 La costa alta del Gargano
		1.4 La Foresta umbra
		1.5 L'altopiano di Manfredonia
Subappennino (1° livello)	2. Monti Dauni	2.1 La bassa valle del Fortore e il sistema dunale
		2.2 La Media valle del Fortore e la diga di Occhito
		2.3 I Monti Dauni settentrionali
		2.4 I Monti Dauni meridionali
Puglia grande (Tavoliere 2° liv.)	3. Tavoliere	3.1 La piana foggiana della riforma
		3.2 Il mosaico di San Severo
		3.3 Il mosaico di Cagnola
		3.4 Le saline di Margherita di Savoia
		3.5 Lucera e le serre dei Monti Dauni
		3.6 Le Marone di Ascoli Satriano
Puglia grande (Ofanto 2° liv.)	4. Ofanto	4.1 La bassa Valle dell'Ofanto
		4.2 La media Valle dell'Ofanto
		4.3 La valle del torrente Locone
Puglia grande (Costa olivicola 2° liv. - Conca di Bari 2° liv.)	5. Puglia centrale	5.1 La piana olivicola del nord barese
		5.2 La conca di Bari ed il sistema radiale della piana
		5.3 Il sud-est barese ed il paesaggio del frutteto
Puglia grande (Murgia alta 2° liv.)	6. Alta Murgia	6.1 L'altopiano murgiano
		6.2 La fossa Bradanica
		6.3 La sella di Gioia
Valle d'Itria (1° livello)	7. Murgia dei trulli	7.1 La Valle d'Itria
		7.2 La piana degli uliveti secolari
		7.3 I boschi di fragno della Murgia bassa
Puglia grande (Arco Jonico 2° liv.)	8. Arco Jonico tarantino	8.1 L'anfiteatro e la piana tarantina
		8.2 Il paesaggio delle gravine ioniche
Puglia grande (La piana brindisina 2° liv.)	9. La campagna brindisina	9.1 La campagna brindisina
Puglia grande (Piana di Lecce 2° liv.)	10. Tavoliere salentino	10.1 La campagna leccese del ristretto e il sistema di ville suburbane
		10.2 La terra dell'Alfeo
		10.3 Il paesaggio costiero profondo da S. Cataldo agli Alimini
		10.4 La campagna a mosaico del Salento centrale
		10.5 Le Murge tarantine
Salento meridionale (1° livello)	11. Salento delle Serre	11.1 Le serre ioniche
		11.2 Le serre orientali
		11.4 Il Bosco del Belvedere

Figura 1 Inquadramento dell'area oggetto di intervento rispetto alle figure paesaggistiche (fonte: PPTR Puglia): in evidenza l'area di impianto (in blu)

L'ambito risulta in prevalenza pianeggiante e caratterizzato da scarse pendenze. Non si rilevano particolari forme morfologiche, salvo per un tratto del settore ionico-salentino in prosecuzione delle Murge tarantine.

Tra le peculiarità paesaggistiche del territorio sono presenti importanti accumuli di terra rossa, la presenza

di zone umide costiere e un'intensa antropizzazione agricola. Il terreno calcareo si caratterizza per la diffusa presenza di forme carsiche quali doline e inghiottitoi, che costituiscono punti di assorbimento delle acque meteoriche che convogliano i deflussi idrici nel sottosuolo alimentando in maniera consistente gli acquiferi sotterranei. La morfologia dell'ambito è il risultato della continua azione di modellamento operata dagli agenti esogeni in relazione sia alle ripetute oscillazioni del livello marino verificatesi a partire dal Pleistocene mediosuperiore, sia dell'azione erosiva dei corsi d'acqua maggiormente presenti in passato e che, attualmente, sono scarsamente alimentati. Sempre in questo ambito sono ricomprese alcune propaggini delle alture murgiane, localmente denominate Murge tarantine, che comprendono una specifica parte dell'altopiano calcareo quasi interamente ricadente nella parte centro-orientale della Provincia di Taranto e affacciante sul Mar Ionio. I caratteri principali di questa porzione dell'altopiano sono quelli di un tavolato lievemente digradante verso il mare, interrotto da terrazzi più o meno rilevati. La monotonia di questo paesaggio è interrotta da incisioni più o meno accentuate, che vanno da semplici solchi a vere e proprie gravine. Dal punto di vista litologico, questo ambito è costituito prevalentemente da depositi marini pliocenici-quadernari poggiati in trasgressione sulla successione calcarea mesozoica di Avampaese, quest'ultima caratterizzata da una morfologia contraddistinta da estesi terrazzamenti di stazionamento marino a testimonianza delle oscillazioni del mare verificatesi a seguito di eventi tettonici e climatici. Le aree prettamente costiere sono invece ricche di cordoni dunari, poste in serie parallele dalle più recenti in prossimità del mare alle più antiche verso l'entroterra.

Dal punto di vista infrastrutturale sono presenti piccoli centri urbani collegati da una fitta viabilità strutturale. Sebbene il territorio si presenti strutturalmente omogeneo sono presenti diverse tipologie di paesaggio a loro volta inquadrare in differenti figure territoriali. Il perimetro dell'ambito è interamente basato sui confini comunali, in quanto sono assenti distinti segni di demarcazione morfologici o anche di passaggio tra differenti specie colturali.

Entrando nel merito della **figura paesaggistica** individuata (10.5), questa risulta caratterizzata dalla morfologia derivante dai rilievi terrazzati delle Murge che degradano verso il mare, dove si sviluppa una costa bassa prevalentemente sabbiosa e caratterizzata dalla presenza di dune naturali di sabbia calcarea, inframmezzata sporadicamente da brevi e sporadici tratti di scogliera. Il sistema costiero è costituito dalla successione delle dune mobili che si estendono mediamente per un centinaio di metri, dai cordoni dunali stabilizzati coperti spesso di vegetazione a ginepro, fino alle aree retrodunali che ospitavano estesi acquitrini bonificati a partire dall'età giolittiana, per proseguire durante il fascismo ed essere completate nel dopoguerra.

Il paesaggio è caratterizzato nell'entroterra dalla presenza di forme carsiche, come vore e voragini, che costituiscono gli inghiottitoi dove confluiscono le acque piovane alimentando la ricca falda profonda e sono a volte testimonianza di complessi ipogei. Lungo la costa sono presenti numerose sorgenti carsiche spesso sommerse, che traggono origine direttamente dalla falda e brevi corsi d'acqua spesso periodici che si sviluppano a pettine perpendicolarmente alla linea del litorale.

Il passaggio dalla provincia di Lecce a quella di Taranto è solo amministrativo; Avetrana, Manduria, Sava, Fragnano e San Marzano di San Giuseppe si caratterizzano per un territorio legato prevalentemente alla vite, che si sviluppa sui terreni argillosi delle ultime propaggini dell'altopiano murgiano, intensificandosi presso i centri abitati. La coltivazione è organizzata secondo le tecniche dei moderni impianti, inframmezzati dai vecchi vigneti ad alberello che resistono alla dilagante meccanizzazione. Meno frequente è la coltura dell'olivo, presente prevalentemente sui rilievi calcarei che degradano verso il mare e lasciano il posto alla macchia nei territori più impervi o nei pressi della costa. Il sistema insediativo segue l'andamento nord-ovest, sud-est sviluppandosi secondo uno schema a pettine costituito dai centri che si attestano sull'altopiano lungo la direttrice Taranto-Lecce (Monteparano, Fragnano, Sava, Manduria) e dai centri che si attestano ai piedi dell'altopiano in corrispondenza delle strade penetranti dalla costa verso l'interno (Faggiano Lizzano, Torricella, Maruggio). Emerge inoltre il particolare sistema costituito dalle relazioni tra le torri di difesa costiera e i castelli o masserie fortificate dell'entroterra, che rappresentano punti di riferimento visivi significativi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno.

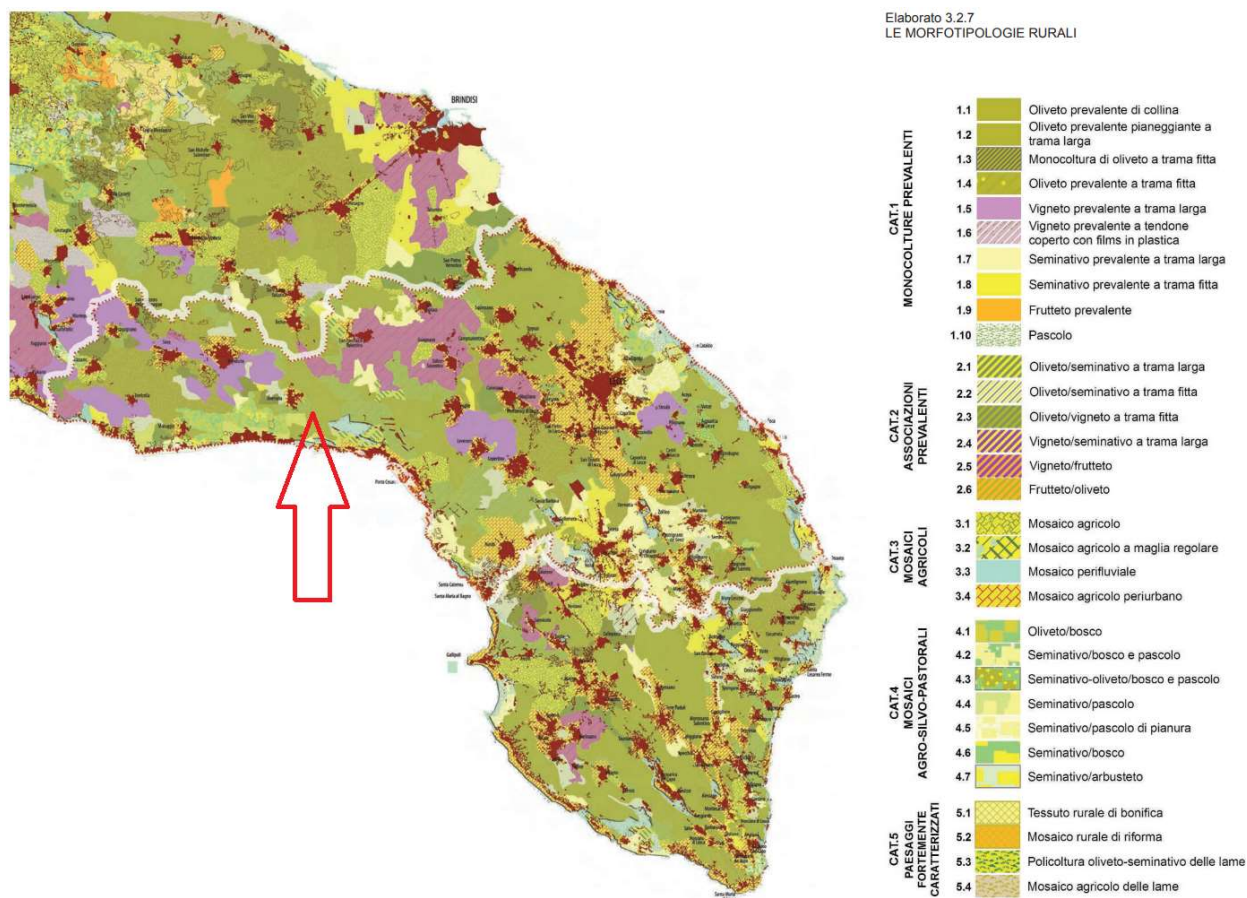


Figura 2 Inquadramento dell'area oggetto di intervento rispetto alle morfotipologie rurali – Stralcio Elab. 3.2.7 PPTR Puglia

Il **paesaggio agrario** dell'ambito risulta dominato dalle superfici vitate, insediate prevalentemente sui terreni argillosi interni, che va tuttavia ad intensificarsi in prossimità dei centri abitati. Le forme di allevamento adottate, soprattutto per i nuovi impianti, sono tali da favorire la meccanizzazione delle principali operazioni colturali, pertanto maggiormente inclini ad una viticoltura intensiva, tuttavia, non mancano vecchi vigneti coltivati ad alberello. La coltivazione degli ulivi invece caratterizza maggiormente i rilievi calcarei che degradano verso il mare e che sono sostituiti da formazioni di macchia mediterranea nei territori più impervi o in prossimità della costa. Le formazioni naturali presenti nel territorio sono ubicate principalmente nelle principali aree protette presenti nel territorio; tuttavia, non mancano formazioni di macchia mediterranea, più o meno estese che occupano in particolare i terreni difficilmente coltivabili. Sono presenti siepi ed alberature costituite in prevalenza da lentisco, mirto ed altre specie arbustive appartenenti alla macchia, nonché lecci, conifere ed altre, come di seguito raffigurato attraverso documentazione fotografica (vedi **Figura n. 3**).

Le opere di progetto si inseriscono in un contesto dominato dalla presenza di superfici ulivetate, le cui piante risultano colpite da *xylella fastidiosa* spp. pauca e pertanto prevalentemente in forte stato di deperimento vegetativo (vedi **Figura n. 4**).



Figura 3 Elementi vegetazionali caratteristici del paesaggio agrario dell'area di indagine (Leccio e Lentisco)



Figura 4 Uliveto affetto da xylella nelle aree di indagine

2.2 Caratteristiche meteo-climatiche

Per la caratterizzazione climatica dell'area è utilizzata la classificazione climatica proposta da Wladimir Koppen, analizzando le condizioni medie del territorio oggetto di indagine. Esso ricade in una regione a clima *temperato-umido* (di tipo C) (media del mese più freddo inferiore a 18°C ma superiore a -3°C) con estate calda (tipo Csa), cioè il tipico clima *mediterraneo*, caratterizzato da una temperatura media del mese più caldo superiore ai 22°C e dalla presenza di un regime delle precipitazioni abbondanti in tutti i mesi, senza una stagione asciutta.

Le opere di progetto, sulla base di quanto individuato dall'inquadramento su la "Carta fitoclimatica d'Italia" (Figura n. 5), si inseriscono interamente in una fascia fitoclimatica caratterizzata da un termotipo da **meso-mediterraneo/meso-temperato a termo-mediterraneo/termo-temperato** con ombrotipo **secco**.

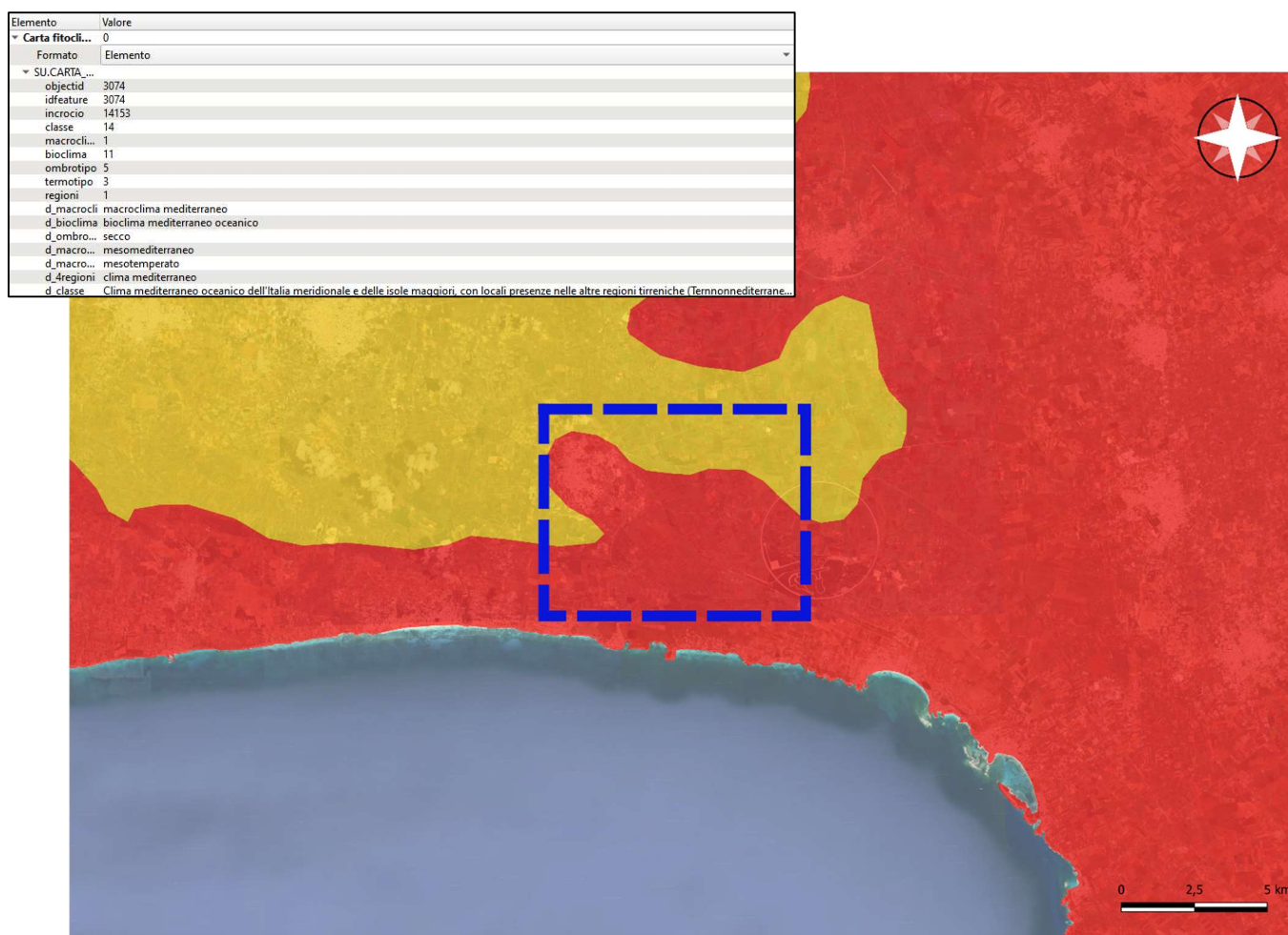


Figura 5 Inquadramento dell'area di progetto (in rosso) su "Carta fitoclimatica d'Italia" (fonte: Geoportale Nazionale – MITE)

La temperatura media di Avetrana si attesta intorno ai 17,6°C, mentre la piovosità media annuale risulta 606 mm. Si riporta seguire una tabella riepilogativa dei dati climatici per il territorio comunale di Avetrana.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Medie Temperatura (°C)	9.7	9.9	12.1	14.9	19.2	24	26.8	27	22.7	18.9	15	11.2
Temperatura minima (°C)	7.1	7.1	8.9	11.4	15.4	19.8	22.4	22.8	19.8	16.2	12.5	8.8
Temperatura massima (°C)	12.3	12.8	15.4	18.5	22.9	28.1	31.1	31.4	28.1	21.9	17.5	13.6
Precipitazioni (mm)	61	57	58	47	32	16	12	17	57	83	95	71
Umidità(%)	79%	78%	75%	73%	71%	63%	58%	61%	70%	78%	79%	79%
Giorni di pioggia (g.)	6	6	6	5	4	2	2	2	5	7	7	7
Ore di sole (ore)	6.5	7.5	8.8	10.2	11.8	12.9	12.9	12.0	10.0	7.9	6.7	6.4

Figura 6 Tabella riepilogativa dei dati climatici del territorio comunale di Avetrana; Serie del periodo 1991 - 2021 per: Temperatura minima (°C), Temperatura massima (°C), Precipitazioni (mm), Umidità, Giorni di pioggia. Serie del periodo 1999 – 2019 per: Ore di sole (fonte: <https://it.climatedata.org>)

2.2.1 Classificazione fitoclimatica di Pavari

La classificazione fitoclimatica di Pavari permette di effettuare un inquadramento climatico delle specie forestali. Tale classificazione, basandosi su alcuni caratteri termici e pluviometrici distingue cinque zone climatiche: *Lauretum*, *Castanetum*, *Fagetum*, *Picetum* e *Alpinetum*. L'intera penisola salentina è riferibile alla sottozona calda del *Lauretum*. Potenzialmente questa porzione di territorio è interessata da boschi termo e meso-mediterranei, mentre tra le specie forestali più rappresentative si ritrovano carrubo (*Ceratonia siliqua*), olivastro (*Olea europea var. sylvestris*), e anche il leccio nelle sue manifestazioni più termofile. Nella penisola salentina la forte trasformazione antropica dell'ambiente costiero e sub-costiero ha comportato una forte residualità e una spinta frammentazione della vegetazione spontanea.

Zona fitoclimatica	Zona geografica	Limite inferiore (m s.l.m.)	Limite superiore (m s.l.m.)	Specie più rappresentative
LAURETUM CALDO	Italia centro Meridionale Zone costiere	0	600-800	Alloro, olivo, leccio, pino domestico, pino marittimo, cipresso
LAURETUM FREDDO	Italia centro Meridionale Zone interne	0	600-800	Alloro, olivo, leccio, pino domestico, pino marittimo, cipresso
CASTANETUM	Italia settentrionale	0	800-900	Castagno, rovere, roverella, farnia, cerro, pioppo
	Italia centro meridionale	600-800	1.000-1.300	

Figura 7 Inquadramento fitoclimatico del Pavari

2.3 Inquadramento vegetazionale

L'inquadramento della vegetazione del territorio oggetto di studio è stato ottenuto attraverso la definizione delle serie di vegetazione rinvenibili nel territorio, consultando gli appositi elaborati cartografici disponibili al momento della stesura del presente studio ed in particolare la Carta delle Serie di Vegetazione d'Italia (in scala 1: 500.000) allegata al volume La Vegetazione d'Italia (Blasi C. (ed.), 2010).

La cartografia delle serie di vegetazione rappresenta la vegetazione di un territorio secondo criteri ecologici, quali piani di vegetazione, clima e suolo e criteri dinamici, che prevedono i rapporti tra le diverse associazioni che evolvono ad uno stesso climax (stadio maturo di una successione ecologica).

Attraverso la carta delle serie, le potenzialità vegetazionali individuate attraverso la vegetazione naturale potenziale, definita come la vegetazione che si svilupperebbe in un dato habitat se l'influenza dell'uomo sul sito cessasse improvvisamente e fosse raggiunto subito lo stadio maturo (Tüxen 1956), vengono articolate definendo e rappresentando tutte le cenosi vegetali e le coperture del suolo che tendono verso uno stesso tipo di vegetazione naturale potenziale.

Attraverso la consultazione carta delle serie di vegetazione si evince che il sito oggetto di intervento rientra nelle seguenti serie:

- Serie salentina basifila del leccio (*Cyclamino hederifolii-Quercus ilicis myrto communis sigmetum*).

Per la descrizione della suddetta serie si è avvalsi de “Le serie di vegetazione della Regione Puglia” presente nel volume “La vegetazione d'Italia” (pagg. 391-410).



PIANO TERMOMEDITERRANEO Settore Geografico Peninsulare e Insulare		a - Serie meridionale indifferente edafica della quercia virgiliana (<i>Quercus sylvestris-Quercus virgiliana sigmetum</i>); b - Serie ionica costiera della roverella su depositi argillosi (<i>Laurus-Quercus pubescentis</i>)
		Serie salentina neutrobasifila della quercia vallonca (<i>Quercus ithaburensis subsp. macrolopa</i>)
		Serie salentina basifila del leccio (<i>Cyclamino hederifolii-Quercus ilicis myrto communis sigmetum</i>)
		Serie pugliese calcicola della quercia spinosa (<i>Hedera helix-Quercus calliprini sigmetum</i>)
		Serie ionica psammofila del pino d'Aleppo (<i>Plantago albicans-Pino halepensis sigmetum</i>)
		Serie ionica calcicola subacidofila del pino d'Aleppo (<i>Thymus capitati-Pino halepensis sigmetum</i>)
		Serie mediterranea centrale calcicola del pino d'Aleppo (<i>Pistacia lentisci-Pino halepensis sigmetum</i>)

Figura 8 Inquadramento delle opere di progetto (in blu) su stralcio della Carta delle Serie di vegetazione scala 1:500.000 (Blasi et al. 2010)

Serie salentina basifila del leccio (*Cyclamino hederifolii-Quercu ilicis myrto communis sigmetum*)

DISTRIBUZIONE, LITOMORFOLOGIA E CLIMA: interessa gran parte della penisola salentina e alcuni settori costieri della provincia di Brindisi, a sud di Canne. Questa serie si sviluppa prevalentemente su substrati calcarenitici ma è presente anche su sabbie, nel piano bioclimatico termomediterraneo subumido.

FISIONOMIA, STRUTTURA E CARATTERIZZAZIONE FLORISTICA DELLO STADIO MATURO: leccete dense e ben strutturate con abbondante presenza di alloro (*Laurus nobilis*) per quanto concerne la fascia arborea e mirto (*Myrtus communis*), tra gli arbusti, che caratterizzano la subassociazione *myrtetosum communis* e testimoniano una maggiore oceanicità dovuta alla presenza di una condizione climatica più umida. Nello strato arbustivo si rivengono, inoltre, le seguenti specie: *Hedera helix*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina* subsp. *Longifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Ruscus aculeatus*, *Phillyrea media*, *Rhamnus alaternus*, *Rosa sempervirens*. Lo strato erbaceo presenta, talvolta specie quali *Carex hallerana*, *C. distachya* e *Brachypodium sylvaticum*, tuttavia risulta scarsamente rappresentato.

2.4 Valenza ecologica

Il paesaggio regionale pugliese è caratterizzato dalla marcata presenza dei contesti agricoli e pertanto, la trama agricola risulta particolarmente rilevante nella costituzione dello stesso. È risultato quindi opportuno includere le aree agricole nell'analisi ecologica, al fine di costituire una "rete ecologica minore" che affiancasse le aree ad alta naturalità costitutive della rete ecologica. Sono state quindi verificate e definite nel PPTR le potenzialità del territorio agrosilvopastorale, nelle sue specifiche valenze colturali e morfotipologiche, per la costruzione della rete ecologica regionale. Questo considerare il territorio rurale come potenziale valore ecologico, è importante nella prospettiva del PPTR che attribuisce al territorio rurale stesso un ruolo multifunzionale, in primo luogo di presidio ambientale.

Per la realizzazione della carta della valenza ecologica è stata valutata la rilevanza ecologica dello spazio rurale, prendendo in esame 4 parametri:

1) la presenza di elementi naturali ed aree rifugio immersi nella matrice agricola (filari, siepi, muretti a secco e macchie boscate); 2) la presenza di ecotoni; 3) la vicinanza a biotopi; 4) la complessità e diversità dell'agroecosistema (intesa come numero e dimensione degli appezzamenti e diversità colturale fra monocoltura e policoltura).

CODICE	EO_AVT01_PD_RS_06_00
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	06/2024
PAGINA	16 di 44

Come si evince dalla sovrapposizione delle opere di progetto su carta della valenza ecologica del paesaggio agro-silvo-pastorale (Elaborato n. 3.2.7.b del PPTR Puglia), le aree interessate dalla realizzazione del parco eolico di progetto presentano una valenza ecologica da **medio-bassa** a **medio-alta**, come di seguito descritte secondo le descrizioni strutturali di sintesi del PPTR:

Valenza ecologica medio-alta: corrisponde prevalentemente alle estese aree olivetate persistenti e/o coltivate con tecniche tradizionali, con presenza di zone agricole eterogenee. Sono comprese quindi aree coltivate ad uliveti in estensivo, le aree agricole con presenza di spazi naturali, le aree agro-forestali, i sistemi colturali complessi, le coltivazioni annuali associate a colture permanenti. La matrice agricola ha una sovente presenza di boschi, siepi, muretti e filari con discreta contiguità a ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta sufficientemente diversificato e complesso.

Valenza ecologica medio bassa: corrisponde prevalentemente alle colture seminative marginali ed estensive con presenza di uliveti persistenti e/o coltivati con tecniche tradizionali. La matrice agricola ha una presenza saltuaria di boschi residui, siepi, muretti e filari con sufficiente contiguità agli ecotoni, e scarsa ai biotopi. L'agroecosistema, anche senza la presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene una relativa permeabilità orizzontale data l'assenza (o la bassa densità) di elementi di pressione antropica.

La valenza ecologica del territorio di Avetrana va da **Medio-bassa** a **medio-alta** a seconda se si considerino rispettivamente le aree rilevate degli alti strutturali (serre) prevalentemente olivetate o le superfici pianeggianti con copertura eterogenea, delle depressioni strutturali (sulla costa e fra le serre). La matrice agricola ha a volte una presenza significativa di boschi, siepi, muretti e filari con discreta contiguità a ecotoni e biotopi, e l'agroecosistema si presenta sufficientemente diversificato e complesso.

CODICE	EO_AVT01_PD_RS_06_00
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	06/2024
PAGINA	17 di 44

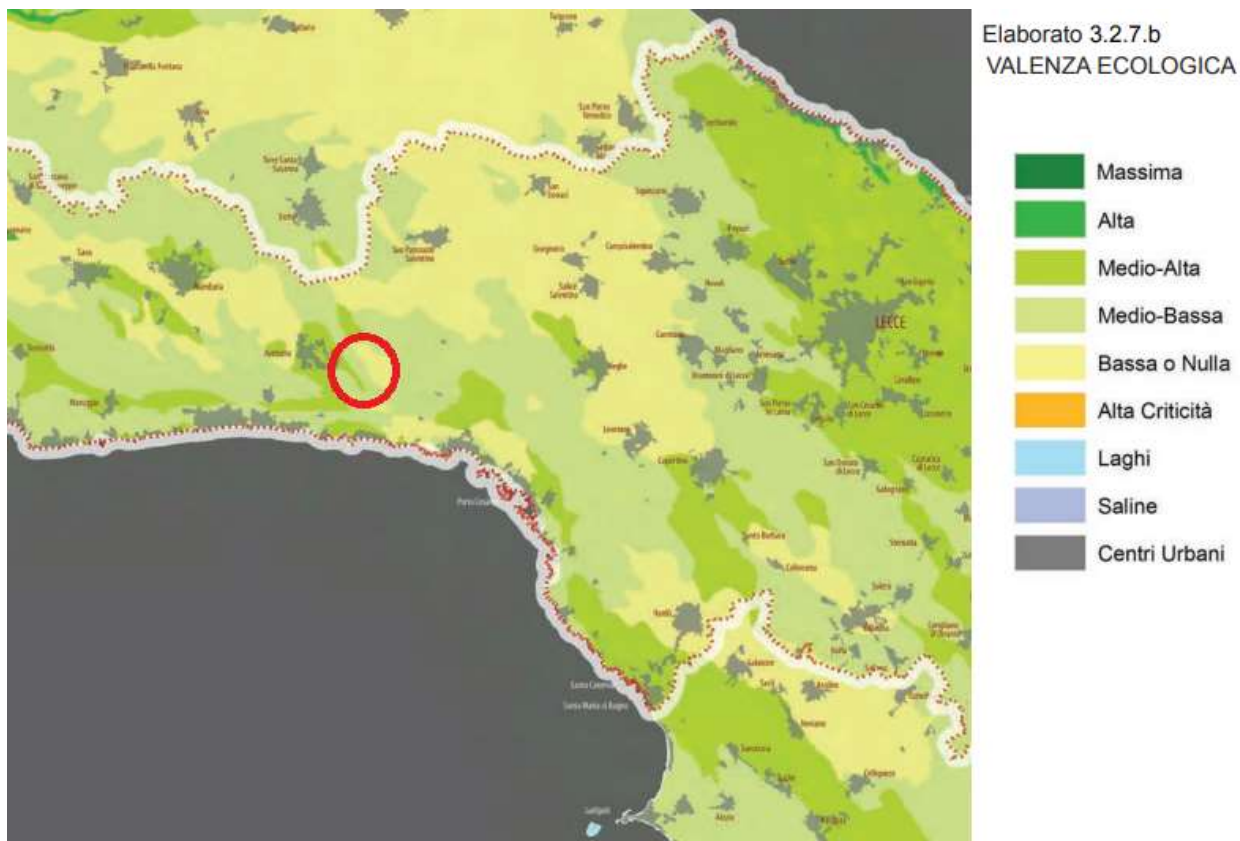


Figura 9 Inquadramento delle opere di progetto rispetto alla carta della valenza ecologica del paesaggio agro-silvo-pastorale regionale (Elaborato 3.2.7.b - PPTR Puglia)

3 CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA E PEDOLOGICA

3.1 Inquadramento geologico e geomorfologico

Il territorio oggetto di studio è ubicato nel comune di Avetrana ed è caratterizzato da una morfologia da sub-tavolare a pianeggiante, interrotta localmente da deboli ondulazioni del terreno. Il territorio è caratterizzato dall'assenza di un reticolo idrografico ben definito a causa dell'elevata permeabilità delle rocce affioranti e dalla presenza di bacini endoreici. Da un punto di vista strettamente geologico l'area di studio è caratterizzata da successioni sedimentarie costituite da calcari di età cretacea e calcareniti di età pliocenica. Tali sequenze creano un paesaggio dominato principalmente da fenomenologie carsiche, talora riempite da residui insolubili denominati in gergo "terre rosse".

Nella fattispecie, sono presenti le seguenti formazioni geologiche affioranti (dal più antico al più recente):

- Depositi alluvionali recenti o attuali (Olocene);
- Depositi Marini Terrazzati (Pleistocene Medio – Superiore);
- Argille Subappennine (Pleistocene Inferiore – Medio);
- Calcareniti di Gravina (Pliocene Superiore con passaggi al Pleistocene Inferiore);
- Calcare di Altamura (Cretaceo: attribuibili al Senoniano – Turoniano).

3.2 Caratteristiche pedologiche

La caratterizzazione pedologica dei suoli presenti nell'area oggetto di studio è stata effettuata attraverso indagine bibliografica, consultando le principali pubblicazioni disponibili al momento della realizzazione del presente studio. In particolare, sono state consultate le seguenti pubblicazioni:

- Righini, Gaia & Costantini, E. & Sulli, Lorenzo. (2002). *La banca dati delle regioni pedologiche italiane*. Bollettino della Società Italiana Scienza del Suolo. 50;
- Costantini, E. & Urbano, Ferdinando & L'Abate, Giovanni. (2004). *Soil Regions of Italy*. CRA-ISSDS, Firenze;
- Costantini, E. & L'Abate, Giovanni. (2005). *La prima approssimazione della carta dei suoli di interesse culturale in Italia*. 477-485.

Dai suddetti studi è stato effettuato l'inquadramento dell'area di progetto su la "*Carta delle Regioni Pedologiche d'Italia*", riportata di seguito. La definizione delle suddette Regioni è avvenuta in accordo con il Database georeferenziato dei suoli europei; queste sono delimitazioni geografiche caratterizzate da un clima tipico e specifiche associazioni di materiale parentale. La banca dati delle Regioni Pedologiche è stata integrata con i dati del Corine Land Cover e della Banca dati Nazionale dei suoli per evidenziarne le caratteristiche specifiche dei suoli.

Il contesto territoriale di riferimento è rappresentato dall'ambito Tarantino-Leccese. Questo consiste in un vasto bassopiano piano-collinare, a forma di arco, che si sviluppa a cavallo della provincia Tarantina orientale e la provincia Leccese settentrionale. Esso si affaccia sia sul versante adriatico che su quello ionico pugliese. Dal punto di vista litologico, questo ambito è costituito prevalentemente da depositi marini pliocenici-quadernari poggiati in trasgressione sulla successione calcarea mesozoica di Avampaese, quest'ultima caratterizzata da una morfologia contraddistinta da estesi terrazzamenti di stazionamento marino a testimonianza delle oscillazioni del mare verificatesi a seguito di eventi tettonici e climatici.

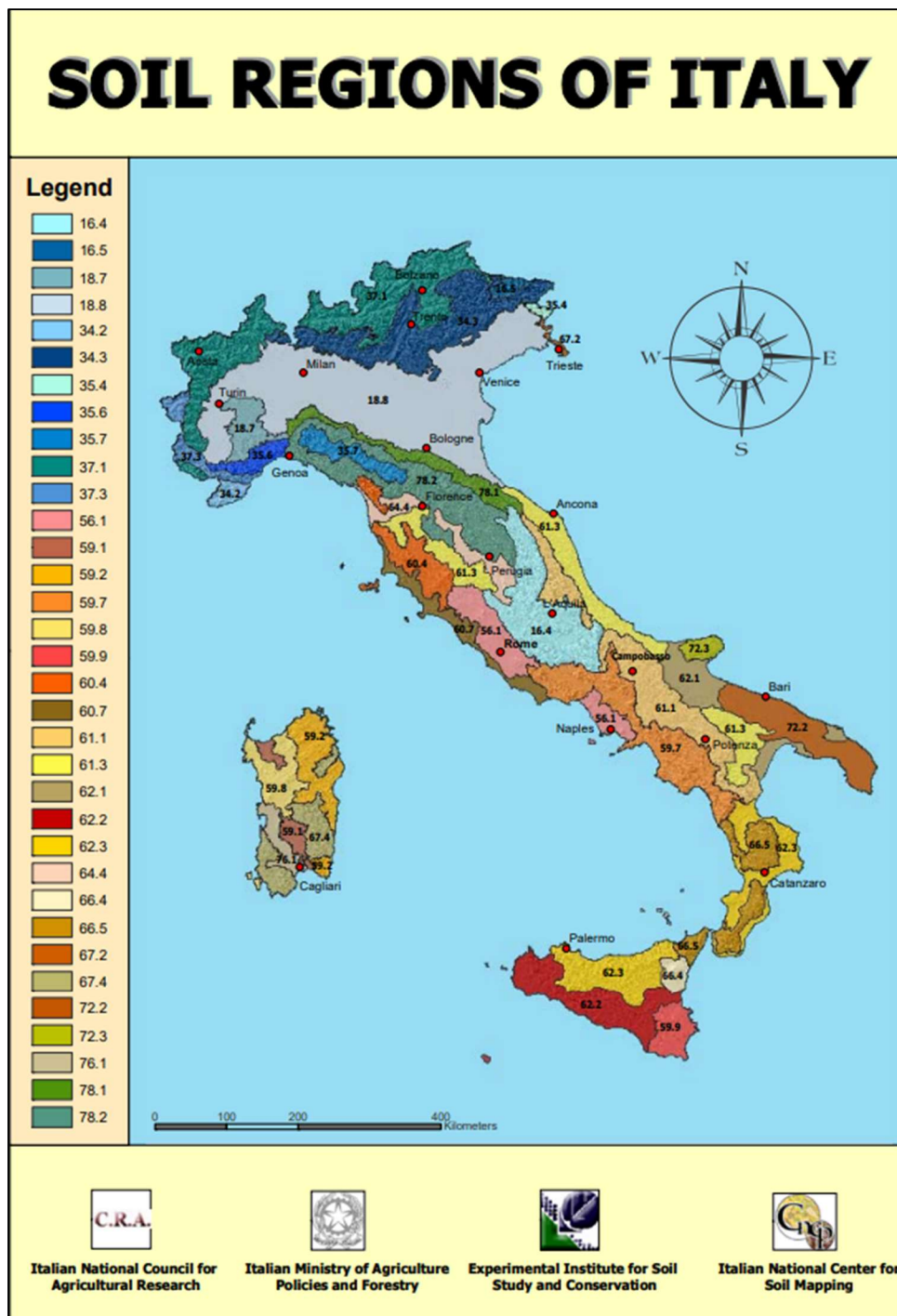


Figura 10 Carta delle regioni pedologiche in Italia - Costantini, E. & Urbano, Ferdinando & L'Abate, Giovanni. (2004). Soil Regions of Italy. CRA-ISSDS, Firenze.

Le opere di progetto si inseriscono nella Regione pedologica **72.2**, stando alla cartografia riportata in **Figura n. 7**; tale unità è denominata: “Colline delle Murge e del Salento”. Di seguito sarà riportata la descrizione effettuata per tale unità.

Colline delle Murge e del Salento

<i>Superficie:</i>	10627 km ² , (3.5% della superficie territoriale italiana)
<i>Clima e pedoclima:</i>	Mediterraneo da subcontinentale a continentale
<i>Temperatura media annuale dell'aria:</i>	14-20°C
<i>Precipitazioni medie annue</i>	420-700 mm
<i>Mesi più piovosi:</i>	Ottobre e Novembre
<i>Mesi asciutti:</i>	Da Giugno a Agosto
<i>Mesi con temperature medie inferiori a 0°C:</i>	Nessuno
<i>Regime di umidità e temperature del suolo:</i>	Xerico, subordinatamente xerico secco, termico
<i>Geologia e morfologia:</i>	Calcari e marne mesozoici e depositi residui
<i>Altitudine media:</i>	191 m s.l.m.
<i>Pendenza media:</i>	3%
<i>Suoli principali:</i>	Suoli superficiali ed erosi (Eutric Cambisols; Calcaric Regosols; Calcaric e Rendzic Leptosols); terreni con accumulo in profondità di carbonati, argille e ossidi di ferro (Chromic e Calcic Luvisols); suoli antropici costituiti da discariche (Aric e Anthropic Regosols)
<i>Capacità d'uso più rappresentative e limitazioni principali:</i>	Suoli di III, IV e V classe, per spessore, rocciosità e siccità
<i>Processi degradativi più frequenti:</i>	la morfologia regolare favorisce il consumo e la diffusione di insediamenti urbani, turistici e industriali, soprattutto lungo la costa (quasi 500 km). L'aridità del clima (pedoclima xerico secco) e la scarsità delle risorse idriche provocano una dura competizione tra i loro diversi usi. L'utilizzo di acqua di cattiva qualità per l'irrigazione è comune. Di conseguenza, quasi 4.000 km ² sarebbero interessati da salinizzazione e alcalinizzazione. Si stima che altri 20 km ² presentino contaminazione da metalli pesanti, a causa dello spandimento o dei fanghi urbani. I suoli della regione sono spesso poco profondi e le perdite di suolo dovute all'erosione idrica sono particolarmente gravi nelle colline più alte. Il rischio di erosione del suolo, fino alla completa denudazione della dura roccia sottostante, è accresciuto dalla pratica dello sminuzzamento della roccia, operato con macchinari particolarmente pesanti, e dal livellamento della superficie. Queste pratiche, oltre ai movimenti di terra e ai riporti, hanno già interessato circa 1.000 km ² , spesso costituiti da paesaggi tradizionali, formati da pittoreschi paleosuoli di colore rosso alternati a rocce bianche. In

questi casi si è osservata la perdita del valore culturale dei suoli, oltre alla compromissione dell'attrattiva del paesaggio.

4 DESCRIZIONE DELL'AREA DI PROGETTO

4.1 Inquadramento geografico e catastale

L'impianto eolico di progetto è situato nel Comune di Avetrana si costituisce di n. 10 assimilabili al tipo Vestas V162, denominati rispettivamente da WTG01 a WTG10. Gli aerogeneratori hanno potenza nominale 7.2 MW per una potenza complessiva di 72.0 MW, con altezza al mozzo 119 m e diametro di rotore di 162 m.

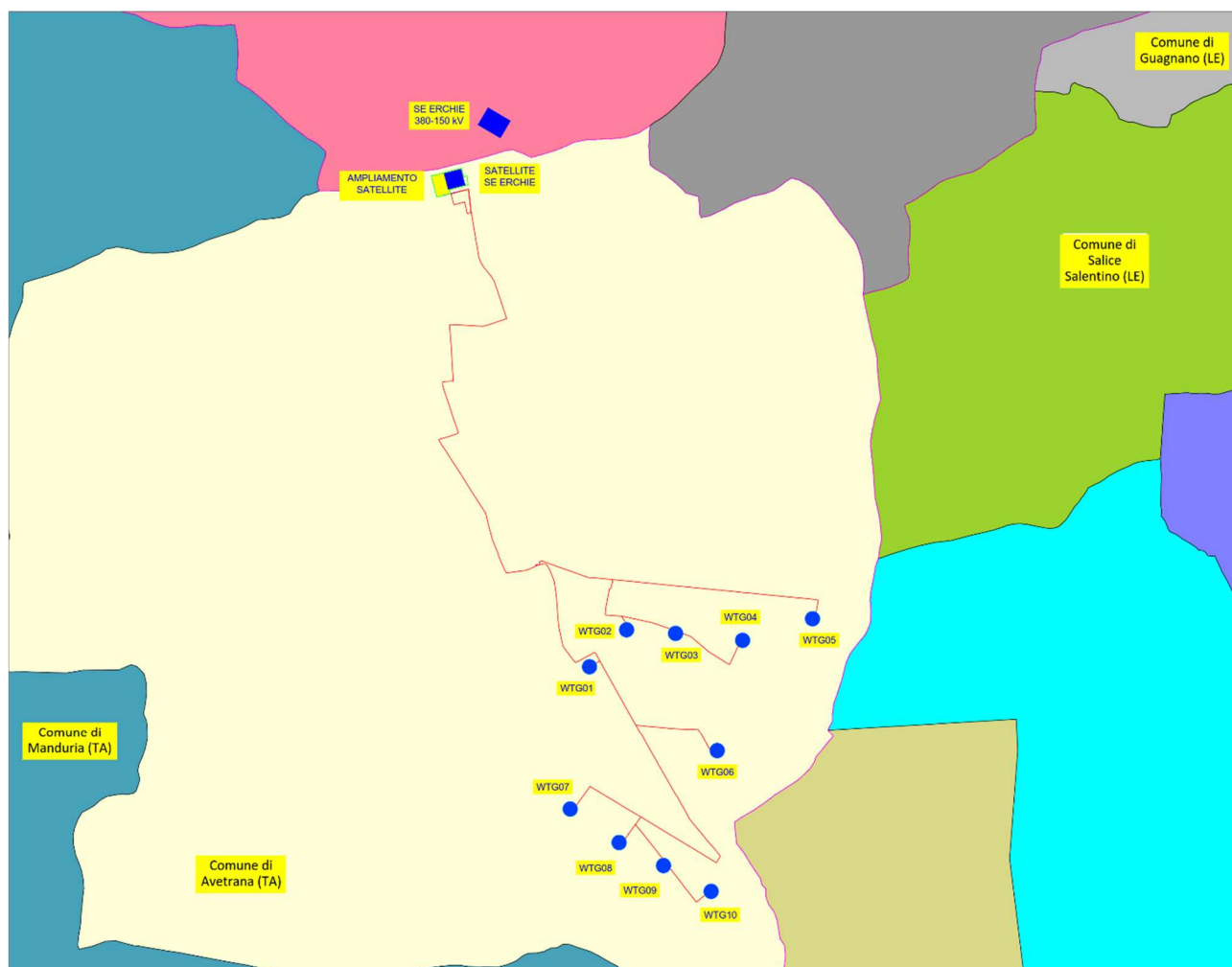


Figura 11 – Inquadramento territoriale degli aerogeneratori di progetto e cavidotto.

Si riportano di seguito Tabella 1 le coordinate degli aerogeneratori nei vari sistemi di riferimento.

Tabella 1 – Caratteristiche e le coordinate degli aerogeneratori di progetto.

ID WTG	WGS-84 UTM E	WGS-84 UTM N	WGS-84 GEO LONG	WGS-84 GEO LAT
WTG01	734554	4469570	17.76155	40.34373
WTG02	734960	4469975	17.76648	40.347263
WTG03	735497	4469937	17.772778	40.346764
WTG04	736232	4469860	17.781399	40.345865
WTG05	736999	4470097	17.790497	40.347783
WTG06	735954	4468641	17.777673	40.334977
WTG07	734342	4468004	17.758487	40.329696
WTG08	734878	4467638	17.764654	40.326253
WTG09	735365	4467387	17.770289	40.323856
WTG10	735887	4467106	17.776325	40.321179

Per quanto riguarda l'inquadramento su base catastale, le particelle interessate dagli aerogeneratori di progetto sono riportate in Tabella 2:

Tabella 2 – Riferimenti catastali degli aerogeneratori.

ID WTG	IDENTIFICAZIONE CATASTALE
WTG01	AVETRANA (TA) Foglio: 42 Particella: 21
WTG02	AVETRANA (TA) Foglio: 42 Particella: 120
WTG02	AVETRANA (TA) Foglio: 42 Particella: 92
WTG03	AVETRANA (TA) Foglio: 46 Particella: 3
WTG04	AVETRANA (TA) Foglio: 46 Particella: 186
WTG05	AVETRANA (TA) Foglio: 46 Particella: 393
WTG06	AVETRANA (TA) Foglio: 44 Particella: 25
WTG07	AVETRANA (TA) Foglio: 41 Particella: 124
WTG08	AVETRANA (TA) Foglio: 41 Particella: 169
WTG09	AVETRANA (TA) Foglio: 51 Particella: 207
WTG09	AVETRANA (TA) Foglio: 51 Particella: 82
WTG10	AVETRANA (TA) Foglio: 54 Particella: 15

L'elenco completo delle particelle interessate dalle opere e delle relative fasce di asservimento è riportato negli elaborati denominati "PPE.01 PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO ED ASSERVIMENTO GRAFICO CON OPERE DI CONNESSIONE" e "PPE.02 PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO ED ASSERVIMENTO DESCRITTIVO CON OPERE DI CONNESSIONE" allegati al progetto.

4.2 Capacità d'uso del suolo (Land Capability Classification)

Per la valutazione della capacità d'uso dei suoli dei terreni oggetto di intervento è stato utilizzato il sistema di classificazione denominato: *“Land capability classification for agriculture”* (metodo LCC). Quest'ultimo rappresenta un sistema di classificazione adottato a livello globale che raggruppa i suoli in base alla potenzialità di utilizzo a fini agricoli e di altro tipo. Tale approccio, in sede di pianificazione territoriale, consente di operare una gestione sostenibile, cioè conservativa della risorsa suolo, scelte più conformi alle caratteristiche dei suoli e ambientali preservando, se possibile, i suoli migliori per l'agricoltura.

La classificazione proposta pone alla base dell'esame una serie di fattori come le caratteristiche intrinseche del suolo (profondità, pietrosità, caratteristiche chimico-fisiche che ne influenzano la fertilità) che, insieme a fattori esterni ambientali (morfologia, pendenza, suscettibilità all'erosione, limitazioni climatiche), contribuiscono a individuare le potenzialità agronomiche dei suoli, indicando quelli più adatti per utilizzi di tipo agro-silvo-pastorale. In aggiunta, incidono sulla classificazione dei suoli altri fattori come l'altimetria, colture diffuse e tipiche di un territorio, suoli degradati da inquinamento o dalla poca conoscenza e capacità degli operatori agricoli.

La classe attribuita ai terreni nel nostro caso di studio è così riportata:

- **Classe II** *“suoli con modeste limitazioni e modesti pericoli di erosione, moderatamente profondi, pendenze leggere, occasionale erosione o sedimentazione; facile lavorabilità; possono essere necessarie pratiche speciali per la conservazione del suolo e delle potenzialità; ampia scelta delle colture”*;
- **Classe III** *“suoli con severe limitazioni e con rischi rilevanti per l'erosione, pendenze da moderati a forti, profondità modesta; sono necessarie pratiche speciali per proteggere il suolo dall'erosione; moderata scelta delle colture”*;
- **Classe IV** *“suoli con limitazioni molto severe e permanenti, notevoli pericoli di erosione se coltivati per pendenze notevoli anche con suoli profondi, o con pendenze moderate ma con suoli poco profondi; scarsa scelta delle colture, e limitata a quelle idonee alla protezione del suolo”*;
- **Classe V** *“non coltivabili o per pietrosità e rocciosità o per altre limitazioni; pendenze moderate o assenti, leggero pericolo di erosione, utilizzabili con foresta o con pascolo razionalmente gestito”*.

4.3 Destinazione d'uso del suolo

La definizione dello stato d'uso del suolo degli appezzamenti presenti nell'area oggetto di indagine è stata effettuata attraverso la consultazione della "carta d'uso del suolo (aggiornamento del 2011)" (fonte: www.pugliacon.regione.puglia.it). L'aggiornamento al 2011 della precedente carta d'uso del Suolo del 2006 è derivato dalla fotointerpretazione delle nuove aree con unità minima cartografabile di 2.500 mq presenti sull'Ortofoto 2011; tale aggiornamento è conforme allo standard definito a livello europeo con le specifiche del progetto Corine Land Cover (con ampliamento al IV livello) e comporta la caratterizzazione della Legenda in 69 classi.

L'iniziativa Corine Land Cover (CLC), nata a livello europeo, ha lo scopo di rilevare e monitorare le caratteristiche di copertura e uso del territorio, per verificarne i cambiamenti e fornire gli elementi informativi a supporto dei processi decisionali a livello comunicatorio, nazionale e locale e per verificare l'efficacia delle politiche ambientali. Questo strumento risulta utile nella pianificazione di un territorio, nell'ottica di formulare strategie di gestione e pianificazione sostenibile del territorio a servizio della politica comunitaria, stato, regioni e comuni delle politiche ambientali. La prima strutturazione del progetto (CLC) risale al 1985 per dotare l'Unione Europea, gli Stati membri di informazioni territoriali omogenee sullo stato dell'ambiente. I prodotti del CLC sono basati sulla fotointerpretazione di immagini satellitari realizzata dai team nazionali degli Stati membri seguendo una metodologia e una nomenclatura standard composta da 44 classi.

La destinazione d'uso del suolo interessata dalla realizzazione della realizzazione del parco eolico di progetto è: "Seminativi semplici in aree non irrigue" (Codice Corine Land Cover 2111) e "Uliveti" (Codice Corine Land Cover 223), ed è caratterizzata dalla presenza di seminativi destinati alla produzione di cereali e piante di ulivo di età variabile, coltivati talvolta con l'ausilio dell'irrigazione.

Si riporta di seguito uno stralcio della carta d'uso del suolo con dettaglio sull'area interessata dalla realizzazione del parco eolico e degli immediati intorno (scala 1 : 10.000).

Tabella 3 Legenda carta d'uso del suolo

Codice	Descrizione
1121	Tessuto residenziale discontinuo
1122	Tessuto residenziale rado e nucleiforme
1123	Tessuto residenziale sparso
1211	Insediamiento industriale o artigianale con spazi annessi
1216	Insediamiento produttivi agricoli
1217	Insediamiento in disuso
1221	Reti stradali e spazi accessori
1225	reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia
1331	cantieri e spazi in costruzione e scavi
1332	suoli rimaneggiati e artefatti
131	Aree estrattive
221	Vigneti
222	Frutteti e frutti minori
223	Uliveti
241	Colture temporanee associate a colture permanenti
242	sistemi colturali e particellari complessi
311	Boschi di latifoglie
312	Boschi di conifere
321	Aree a pascolo naturale, praterie, incolti
322	Cespuglieti e arbusteti
323	Aree a vegetazione sclerofila
5122	Bacini con prevalente utilizzazione per scopi irrigui

CODICE	EO_AVT01_PD_RS_06_00
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	06/2024
PAGINA	27 di 44

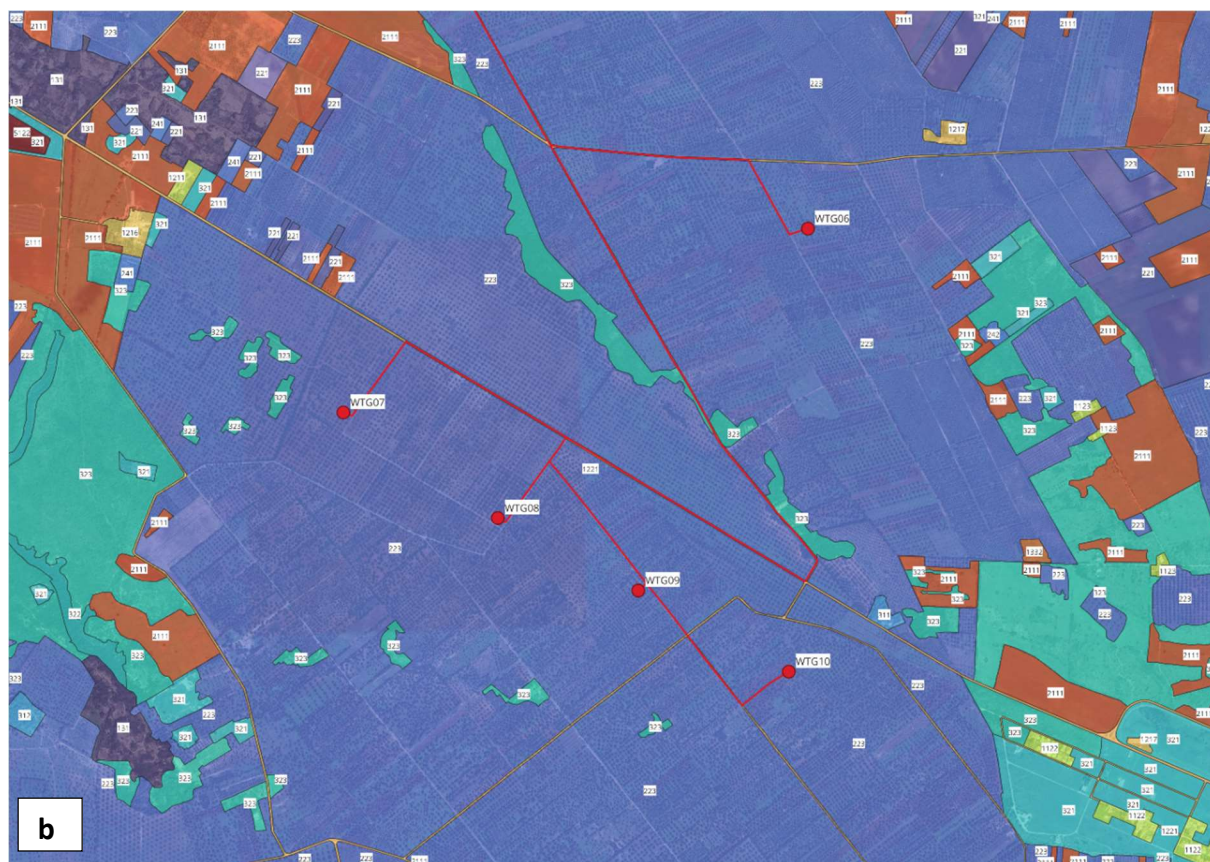
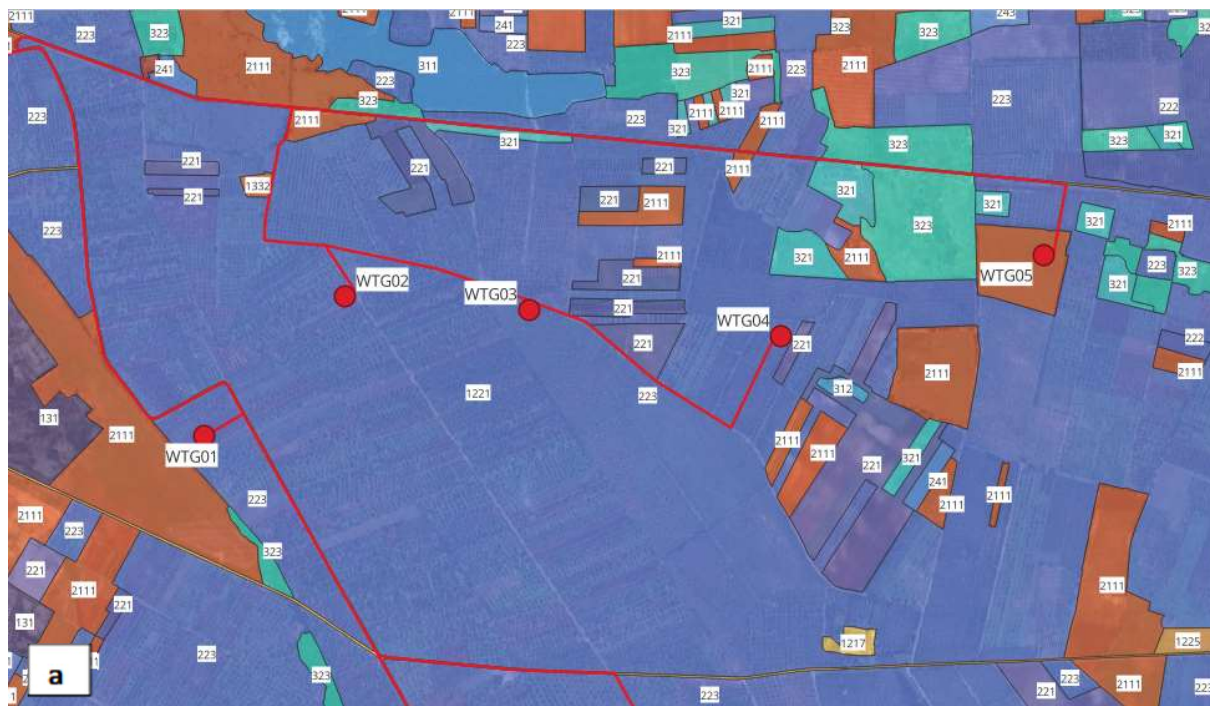


Figura 12 a, b - Sovrapposizione delle turbine di progetto su carta d'uso del suolo (aggiornamento 2011) (fonte: www.pugliacon.regione.puglia.it)

5 ASSETTO COLTURALE DEL SITO

Il sito oggetto di intervento è ubicato in area agricola, su seminativi coltivati in asciutto per la produzione di cereali e, in maggior misura, da terreni attualmente interessati da uliveti. Gli appezzamenti interessati dalla realizzazione delle turbine sono caratterizzati prevalentemente dalla presenza di piante di olivo (*Olea europaea* L.) con marcati sintomi di infezione da *xylella fastidiosa* spp. pauca, ovvero un particolare ceppo batterico che innesca l'instaurarsi della fitopatologia nota dalla comunità scientifica come 'complesso del disseccamento rapido dell'olivo' (CoDiRO). Le piante di olivo presenti nelle aree oggetto di indagine presentano uno stato di deperimento più o meno avanzato a seconda dei casi (**Figura n. 13**). Gli impianti presenti sono di tipo tradizionale, coltivati con sesto regolare ma variabile a seconda dei casi (generalmente 10x10, ma anche 6x6, 6x5, ecc.) talvolta con l'ausilio dell'irrigazione. La forma di allevamento adottata è il vaso e sono costituiti con le cultivar "Ogliarola salentina", "Cellina di Nardò" ma talvolta, anche dalla più "recente" "Coratina".

I terreni sono generalmente di natura pianeggiante, con assenza di pendenze significative e quote variabili tra 37 e 60 m slm. Elementi caratteristici del paesaggio agrario nell'area sono rappresentati da siepi e alberature composti in prevalenza da specie autoctone mediterranee quali lentisco, mirto e leccio; tuttavia, non manca la presenza di isolati e sporadici esemplari di pero e conifere.

Gli immediati intorno sono caratterizzati in prevalenza dalla presenza di uliveti, in alcuni casi gravemente ed irrimediabilmente compromessi in seguito ad infezione da xylella. Si riporta a seguire la documentazione fotografica prodotta durante le indagini effettuate in situ.

CODICE	EO_AVT01_PD_RS_06_00
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	06/2024
PAGINA	29 di 44



Figura 13 Documentazione fotografica uliveto affetto da xylella



Figura 14 Appezamento individuato per la realizzazione della WTG01



Figura 15 Appezamento individuato per la realizzazione della WTG02



Figura 16 Appezamento individuato per la realizzazione della WTG03



Figura 17 Appezamento individuato per la realizzazione della WTG04

CODICE	EO_AVT01_PD_RS_06_00
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	06/2024
PAGINA	32 di 44



Figura 18 Appezamento individuato per la realizzazione della WTG05



Figura 19 Appezamento individuato per la realizzazione della WTG06



Figura 20 Appezamento individuato per la realizzazione della WTG07



Figura 21 Appezamento individuato per la realizzazione della WTG08



Figura 22 Appezamento individuato per la realizzazione della WTG09

CODICE	EO_AVT01_PD_RS_06_00
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	06/2024
PAGINA	35 di 44



Figura 23 Appezzamento individuato per la realizzazione della WTG10

L'area oggetto di studio ricade nel perimetro del Consorzio di bonifica dell'Arneo, di seguito raffigurato.

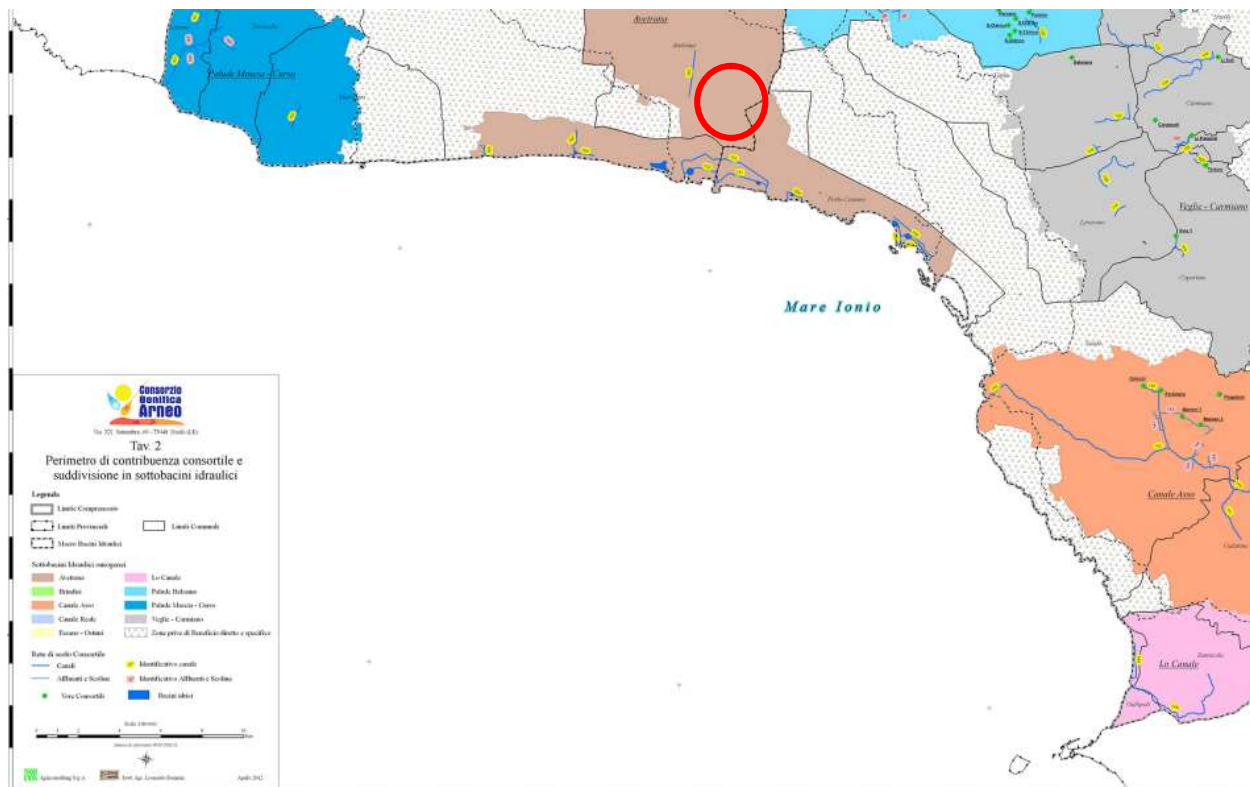


Figura 24 Stralcio del perimetro consortile del Comprensorio di bonifica dell'Arneo con evidenza sulle aree di impianto (in rosso)

È stata rilevata la presenza di manufatti agricoli o fabbricati in generale su tutti gli appezzamenti.

6 CARATTERIZZAZIONE DEL COMPARTO AGRICOLO

6.1 Definizione del contesto regionale

L'agricoltura pugliese si caratterizza per la forte varietà di situazioni produttive dovute alla diversificazione degli ambienti che vedono contrapporsi aree interne svantaggiate come il Gargano, il Sub Appennino Dauno, la Murgia e il Salento ad aree prettamente pianeggianti quali il Tavoliere, la Terra di Bari, il Litorale barese e l'Arco ionico tarantino, che risultano particolarmente favorevoli per lo sviluppo delle attività agricole.

Nel complesso l'agricoltura pugliese riveste un ruolo importante nel contesto nazionale con una **PLV** pari al 7,3% della PLV italiana, raggiungendo un valore di 3.567 M euro. Le aziende agricole presenti sono quasi 272 mila (fonte: Istat) con una superficie agricola utilizzata (**SAU**) di oltre 1,2 milioni di ha, collocandosi al secondo posto a livello nazionale, dopo la Sicilia, per il numero di aziende agricole.

CODICE	EO_AVT01_PD_RS_06_00
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	06/2024
PAGINA	37 di 44

Le produzioni agroalimentari in Puglia contribuiscono quindi in maniera significativa alla determinazione del PIL della Regione, rivestendo un ruolo importante nel contesto economico e sociale regionale.

In passato, prima dell'implementazione dei sistemi agricoli moderni ed in particolare dei sistemi irrigui, le colture maggiormente praticate erano caratterizzate da cicli colturali ottenuti prevalentemente in asciutto, in cui la maggior parte degli apporti irrigui era di provenienza meteorica. Tra queste, annoveriamo colture quali cereali, in particolare grano duro, olivo e vite, la cui presenza sul territorio ha contribuito alla rimodulazione ed alla definizione dei connotati rappresentativi del paesaggio agrosilvopastorale.

Con l'avvento dell'agricoltura moderna le produzioni agricole hanno subito un incremento produttivo qualitativo che ha portato all'implementazione di agrosistemi in cui hanno trovato spazio colture il cui fabbisogno irriguo non poteva essere soddisfatto esclusivamente da fonti meteoriche, come ad esempio le drupacee (pesche, albicocche, ecc.) e produzioni orticole come pomodori da industria, carciofi, asparagi, ecc.

Il comparto agricolo in Puglia è caratterizzato da sistemi agricoli intensivi e moderni dal punto di vista tecnologico, le cui produzioni hanno consentito alla regione di affermarsi a livello nazionale ottenendo il riconoscimento di alcuni primati. La regione pugliese è infatti considerata una delle più rilevanti per quanto concerne la produzione nazionale di olio, vino ed uva da tavola.

Grazie ai suoi stimati 50 milioni di alberi di olivo distribuiti su circa 350.000 ha, la Puglia si colloca al primo posto in Italia per quanto concerne la produzione di olio di oliva. Grazie alle peculiarità del prodotto ottenuto, al fine di salvaguardare e preservare le produzioni olivicole pugliesi la Regione ha ottenuto il riconoscimento DOP per ben cinque tipologie di olio, prodotte in cinque differenti aree del territorio (vedi **Figura n. 25**).

La produzione di olio d'oliva in Puglia



Figura 25 Carta delle zone di produzione di olio di oliva in Puglia (fonte: www.laterradipuglia.it)

Per quanto concerne la produzione di vino, la Regione si colloca tra le più importanti a livello nazionale in termini quantitativi, infatti, i vini ivi prodotti sono stati impiegati per anni in altre regioni d'Italia ed altre zone d'Europa come vini "da taglio", al fine di conferire ai vini locali colore, struttura e aumentarne il grado alcolico. Da alcuni anni a questa parte, tuttavia i produttori locali hanno iniziato a pilotare la produzione verso vini di qualità, consapevoli dell'enorme potenziale vinicolo della Regione dovuto alla presenza di condizioni pedoclimatiche particolarmente favorevoli per le coltivazioni viticole per la maggior parte dell'anno.

La viticoltura pugliese è focalizzata soprattutto sulla coltivazione di vitigni a bacca nera. Tra le numerose varietà di uve coltivate, la Puglia è principalmente famosa per i vini ottenuti dalle uve di Negro Amaro, Primitivo e Uva di Troia.

Per quanto attiene invece la produzione di vino bianco, sono prodotti soprattutto da vitigni autoctoni, quali il Bombino Bianco, la Malvasia Bianca, la Verdeca e il Bianco d'Alessano e il Pampanuto.

Oltre ai bianchi e ai rossi, la Puglia è considerata una delle aree di riferimento per quanto concerne la produzione di vini rosati, ottenuti a partire dal Negro Amaro, dal Bombino Nero, dall'Uva di Troia e dal Montepulciano, a seconda delle aree di produzione.



Figura 26 Carta dei vini della Puglia (fonte: www.quattroclici.it)

Risulta particolarmente rilevante anche il comparto ortofrutticolo regionale; è infatti considerata prima in Italia per numero di aziende ortive in pieno campo. Tra le principali produzioni orticole abbiamo carciofi, cavoli, pomodoro da industria e peperoni.

Seconda dietro la Sicilia per i frutteti, i prodotti principalmente ottenuti sono pesche, uva da tavola e agrumi, interessante la produzione di fichi con particolare riferimento alla Terra di Bari. Storicamente affermata nella produzione di mandorle, oggi risulta seconda solo alla Sicilia, nonostante i tentativi di ammodernamento degli impianti produttivi, sulla base del modello californiano.

6.2 Definizione del contesto locale

L'area oggetto di intervento si inserisce, come affermato in precedenza, in *area agricola* nel territorio comunale di Avetrana. Il contesto di riferimento è rappresentato dal **Tavoliere salentino**, il cui territorio è dato per la maggior parte una pianura carsica dove le colture maggiormente rappresentate sono l'olivo e la vite. Quest'ultima in particolare costituisce un mosaico culturale insieme a seminativi e pascoli, soprattutto in corrispondenza di terreni argillosi caratterizzati da un franco coltivabile maggiormente spesso e dotati di migliore fertilità chimico-fisica.

Il territorio oggetto di studio, secondo la classificazione delle aree rurali fornita dall'Atlante Rurale Nazionale, definita sulla base del metodo di classificazione proposto dal Piano Strategico Nazionale (Psn), è classificato come *"aree rurali intermedie"*.

L'incidenza dell'occupazione nel settore agricolo è pari al 27,9%, percentuale ben superiore alla media regionale che si attesta a 12,1%.

Da quanto emerge dai dati rilevati dall'ultimo censimento dell'agricoltura (7° Censimento dell'agricoltura) il territorio comunale di Avetrana è caratterizzato da un rapporto tra superficie totale (SAT) e superficie agricola utilizzata (SAU) elevatissimo. Infatti, su una SAT di 6.063,28 ha la SAU è pari a 5.905,66 ha ed è destinata principalmente alla coltivazione di legnose agrarie che ricoprono il 74,8% della SAU, in particolare sul territorio sono particolarmente diffuse le coltivazioni di ulivo che ricoprono il 61,3% della SAU e le coltivazioni di vite, per il 13,2%. La restante superficie è interessata per il 20,3% dalla coltivazione di seminativi, in minima parte è destinata a orti familiari, prati e pascoli.

Ad oggi i seminativi presenti in agro di Avetrana sono prevalentemente coltivati in asciutto per la produzione di frumento duro, mentre solo una piccola parte di questi è destinata alla produzione di colture orticole quali ad esempio il pomodoro, condotte in irriguo.

Alla luce di quanto emerge dai dati istat si evince che il settore trainante dell'economia locale è rappresentato dalle produzioni olearie. La coltivazione degli ulivi nel territorio ha antichissime origini ed è storicamente rappresentata; negli anni, la produzione di olio extravergine di oliva nel territorio ha ottenuto importanti riconoscimenti, fregiandosi ad oggi della DOP Terra d'Otranto. La coltivazione degli ulivi viene praticata prevalentemente su ripiani calcarei, su suoli poveri a clima secco.

La coltura dell'olivo presenta due distinte tipologie di impianti con differenti sistemi di raccolta. L'impianto tradizionale, costituito da alberi secolari delle varietà Ogliarola salentina e Cellina di Nardò, predilige per ovvi motivi la raccolta a mano o attraverso la bacchiatura. L'olio ottenuto è dolce, di colore giallo paglierino ricavato da oliveti della varietà Ogliarola salentina e Cellina di Nardò. I nuovi impianti, maggiormente intensivi, sono costituiti da alberi di ridotte dimensioni al fine di favorire la meccanizzazione delle operazioni di raccolta. Le nuove varietà presenti sul territorio sono rappresentate da Coratina e Leccino, che generano un olio fruttato, amaro, leggermente piccante.

L'elevata vocazione agricola che caratterizza il territorio comunale di Avetrana risulta solo in parte destinata all'attività zootecnica; infatti, attraverso la consultazione dei dati presenti nel 7° Censimento dell'Agricoltura, sono stati censiti complessivamente 312 e 314 capi rispettivamente per ovini e caprini e soli 30 avicoli.

Nel sottoparagrafo a seguire sarà effettuato un approfondimento sui prodotti a denominazione ottenuti nel territorio comunale di Avetrana.

6.3 Produzioni agricole caratteristiche dell'area in esame

La Puglia rappresenta un territorio caratterizzato da una forte tradizione delle produzioni agricole che nel tempo sono state riconosciute ottenendo certificazioni di qualità quali **DOC, DOP, IGP** e **IGT**. Le suddette denominazioni (DOC, DOP, ecc.) hanno come obiettivo quello di tutelare gli standard qualitativi dei prodotti agroalimentari, salvaguardandone i metodi di produzione e fornendo chiare informazioni sulle peculiarità che forniscono valore aggiunto ai prodotti. L'ottenimento di una certificazione di qualità è a cura dei consorzi di tutela, qualora presenti, riconosciuti con decreto dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali (Mipaaf). I principali compiti dei consorzi sono legati alla tutela ed alla valorizzazione dei prodotti riconosciuti, nonché all'osservanza dei disciplinari produttivi; questi ultimi in particolare sono costituiti da una serie di prescrizioni da seguire e da rispettare per la produzione dei prodotti che hanno ottenuto i riconoscimenti di cui sopra.

Il territorio comunale di Avetrana, come rilevato in precedenza, presenta una forte vocazione agricola, in cui ricadono alcune delle produzioni tipiche regionali di seguito elencate:

Olivicoltura

Olio extra-vergine di oliva Terra d'Otranto DOP, ottenuto dai frutti delle varietà di olivo Cellina di Nardò e Ogliarola (localmente detta Ogliarola Leccese o Salentina), presenti, da sole o congiuntamente, negli oliveti per almeno il 60%. Possono concorrere altre varietà presenti negli oliveti in misura non superiore al 40%. La zona di produzione, trasformazione e confezionamento dell'olio extravergine di oliva Terra d'Otranto DOP comprende l'intero territorio della provincia di Lecce e il territorio di diversi comuni delle province di Taranto e Brindisi, nella regione Puglia.



L'olio extravergine di oliva Olio di Puglia IGP, ottenuto dai frutti dell'olivo delle varietà Cellina di Nardò, Cima di Bitonto (o Ogliarola Barese, o Ogliarola Garganica), Cima di Melfi, Frantoio, Ogliarola salentina (o Cima di Mola), Coratina, Favolosa (o Fs-17), Leccino, Peranzana, presenti negli oliveti da sole o congiuntamente, in misura non inferiore al 70%. Possono concorrere altre varietà nazionali fino ad un massimo del 30%.

La zona di produzione dell'olio extravergine d'oliva Olio di Puglia IGP comprende l'intero territorio amministrativo della Regione Puglia.



Viticoltura

L'Uva di Puglia IGP si riferisce all'uva da tavola delle varietà Italia b., Regina b., Victoria b., Palieri n., Red Globe rs. coltivata in tutto il territorio regionale della Puglia ad altitudini al di sotto dei 330 m s.l.m.

Il territorio pugliese è storicamente vocato alla produzione di uva da tavola; in particolare, l'uva di Puglia ha conosciuto nel tempo un aumento progressivo nella produzione e soprattutto nell'esportazione, in quanto, grazie alla maggiore conservabilità, veniva esportata al di fuori dei confini nazionali già alla fine dell'Ottocento.



Vini:

Primitivo di Manduria DOC, prodotto a partire dal vitigno il Primitivo che è originario di Manduria, anche se alcuni studiosi ritengono che la varietà sia arrivata dalla Croazia. È l'unica area viticola in Italia specializzata in questo vitigno. La zona di produzione dei vini Primitivo di Manduria DOC si estende verso est dalla città di Taranto, lungo la costa del Golfo di Taranto per circa 40 km. I suoi confini settentrionali sono marcati da quelli del villaggio di Francavilla Fontana. Il clima qui è quello tipico della Puglia meridionale, caldo, secco e con una topografia costiera piuttosto piatta, in gran parte costituita da pianure che degradano dolcemente verso il mare.

Primitivo di Manduria Dolce Naturale DOCG, la cui denominazione di origine è riservata ai vini rossi passiti, prodotti con uve del vitigno Primitivo (100%). Il territorio in cui ricade la zona di produzione della Primitivo di Manduria Dolce Naturale DOCG, a cavallo delle province di Taranto e Brindisi, è essenzialmente caratterizzato da due tipologie di paesaggio: l'Arco Jonico e la penisola Salentina. Le uve destinate alla produzione del Primitivo di Manduria Dolce Naturale DOCG possono essere sottoposte a pratiche di appassimento sulla pianta, su graticci, in cassette all'aperto o in locali anche dotati di sistemi per il controllo di temperatura e umidità, dotati anche eventualmente di ventilazione forzata

Aleatico di Puglia DOC, si riferisce a diverse tipologie di vini rossi, a vari livelli di dolcezza, derivati dal vitigno Aleatico. L'area coperta dalla denominazione è molto ampia, comprendendo essenzialmente tutte le sei province pugliesi: Foggia, Barletta-Andria-Trani, Bari, Taranto, Brindisi e Lecce.

Negroamaro di Terra d'Otranto DOC, è una denominazione il cui territorio si trova a cavallo tra due tipologie di paesaggio: l'Arco Jonico e la penisola Salentina. Tale denominazione comprende cinque tipologie di vini, un rosso base e un rosso riserva e tre rosati (fermo, frizzante e spumante).

Puglia IGT, comprende vini bianchi, rossi e rosati prodotti in tutto il territorio regionale della Puglia.

Salento IGT, rappresenta una delle più importanti aree vitivinicole della regione Puglia. La denominazione Salento IGT include le province di Brindisi, Lecce, Taranto ed è stata creata nel 1995. Comprende un elevato numero di vitigni.

Tarantino IGT, rappresenta una delle più importanti aree vitivinicole della regione Puglia. La denominazione Salento IGT include la provincia di Taranto. Comprende un elevato numero di vitigni.

Terra d'Otranto DOC, include le province di Brindisi, Lecce, Taranto ed è caratterizzato dai paesaggi dell'Arco Jonico e della penisola Salentina. I vitigni idonei sono quelli tradizionalmente coltivati nell'area di produzione, sia a bacca nera, sia a bacca bianca.

Altri prodotti

- Burrata di Andria IGP, un formaggio a pasta filata prodotto con latte vaccino e ottenuto dall'unione di panna e formaggio.

La realizzazione delle opere di progetto interesserà unicamente terreni attualmente interessati dalla presenza di seminativi coltivati in asciutto per la produzione di cereali e, in maggior misura, da uliveti. Le piante di ulivo sono affette da xylella fastidiosa e si presentano perlopiù in forte stato di deperimento vegetativo. Si prevede l'espianto di alcune porzioni di uliveto ed il successivo reimpianto impiegando varietà di ulivo resistenti alla xylella quali ad esempio la cultivar Favolosa (FS17) e Leccino.

CONCLUSIONI

Le opere di progetto si inseriscono nell'ambito territoriale del *Tavoliere salentino*, caratterizzato in prevalenza da vaste pianure con scarse pendenze. Non si rilevano particolari forme morfologiche, salvo per un tratto del settore ionico-salentino in prosecuzione delle Murge tarantine. Il paesaggio agrario del territorio risulta dominato dalle superfici vitate, soprattutto per quanto concerne i territori interni, in corrispondenza dei terreni argillosi, ma anche da uliveti, presenti sui rilievi calcarei che degradano verso il mare e che sono sostituiti da formazioni di macchia mediterranea nei territori più impervi o in prossimità della costa. Il contesto di riferimento delle opere di progetto è caratterizzato proprio da questi ultimi; le turbine eoliche si inseriscono in area agricola, su seminativi coltivati in asciutto per la produzione di cereali e, in maggior misura, da terreni attualmente interessati da uliveti. Gli appezzamenti interessati dalla realizzazione delle turbine sono caratterizzati prevalentemente dalla presenza di piante di olivo (*Olea europaea* L.) con marcati sintomi di infezione da *xylella fastidiosa* spp. pauca, ovvero un particolare ceppo batterico che innesca l'instaurarsi della fitopatologia nota dalla comunità scientifica come 'complesso del disseccamento rapido dell'olivo' (CoDiRO). Le piante di olivo presenti nelle aree oggetto di indagine presentano uno stato di deperimento più o meno avanzato a seconda dei casi.

Si prevede l'espianto di alcune porzioni di uliveto ed il successivo reimpianto impiegando varietà di olivo resistenti alla xylella quali ad esempio la cultivar Favolosa (FS17) e Leccino.