

Regione Puglia

COMUNI DI MARUGGIO(TA)-MANDURIA(TA)-SAVA(TA)
AVETRANA(TA)-ERCHIE(BR)

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO PER LA
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI,
NONCHE' OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE, DI POTENZA
PREVISTA IMMESSA IN RETE PARI A 49,60 MW ALIMENTATO DA
FONTE EOLICA DENOMINATO "MESSAPIA ENERGIA"**

PROGETTO DEFINITIVO PARCO EOLICO "MESSAPIA ENERGIA"

Codice Impianto: BAEQU27

Tav.:	Titolo:
R18	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' AL PPTR

Scala:	Formato Stampa:	Codice Identificatore Elaborato
n.d.	A4-A3	BAEQU27_RelazionePPTR_R18

Progettazione:	Committente:
 <p>Gruppo di progettazione: Ing. Santo Masilla - Responsabile Progetto Ing. Francesco Masilla</p> <p><small>Via Aosta n.30 - cap 10152 TORINO (TO) P.Iva 12400840018 - REA TO-1287260 Amm.re Soroush Tabatabaei</small></p>	<p>ENERGIA LEVANTE s.r.l. Via Luca Gaurico n.9/11 Regus Eur - 4° piano - Cap 00143 ROMA P.IVA 10240591007 - REA RM1219825 - energialevantesrl@legalmail.it www.sserenewables.com - Tel.: +39 0654831</p> <p>Società del Gruppo</p>  <p>For a better world of energy</p>
Indagini Specialistiche :	

Data	Motivo della revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
Luglio 2022	Prima emissione	F.M.	S.M.	G.M.

Sommario

1	Premessa	3
2	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	3
2.1	Criticità paesaggistiche individuate dal PPTR.....	4
2.2	Analisi del sistema delle tutele	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.2.1	Struttura idrogeomorfologica	6
2.2.2	Struttura eco sistemica-ambientale	7
2.2.3	Struttura antropica e storico-culturale	8
2.3	Verifica delle criticità localizzative individuate dal PPTR e loro superamento	11
2.3.1	Interferenza con componenti geomorfologiche	11
2.3.2	Interferenza con componenti botanico vegetazionale di tipo naturale	13
2.3.3	Interferenze con Aree SIC e Aree Regionali protette	17
2.3.4	Interferenze con Costa e Torri costiere	18
2.3.5	Interferenze con Centri abitati	18
2.3.6	Interferenze con Masserie ed edifici rurali abitati.....	18
2.3.7	Pajare, Furni e muretti a secco	18
2.3.8	Interferenza con uliveti e vigneti.....	28
2.3.9	Conclusioni	28
3	Invarianti Strutturali della Figura Territoriale	29
3.1	Lineamenti morfologici (Murge Tarantine).....	30
3.1.1	Descrizione del componente	30
3.1.2	Stato di conservazione e criticità.....	30
3.1.3	Regole di riproducibilità della invariante strutturale.....	30
3.1.4	Interazioni del progetto con l'invariante strutturale.....	30
3.2	Lineamenti morfologici (Terra di Arneo).....	30
3.2.1	Descrizione del componente	30
3.2.2	Stato di conservazione e criticità.....	30
3.2.3	Regole di riproducibilità della invariante strutturale.....	31
3.2.4	Interazioni del progetto con l'invariante strutturale.....	31
3.3	Lineamenti morfologici (Campagna Brindisina)	31
3.3.1	Descrizione del componente	31
3.3.2	Stato di conservazione e criticità.....	31
3.3.3	Regole di riproducibilità della invariante strutturale.....	31
3.3.4	Interazioni del progetto con l'invariante strutturale.....	31
3.4	Sistema delle forme carsiche (Murge Tarantine)	32
3.4.1	Descrizione del componente	32
3.4.2	Stato di conservazione e criticità.....	32
3.4.3	Regole di riproducibilità della invariante strutturale.....	32
3.4.4	Interazioni del progetto con l'invariante strutturale.....	32
3.5	Sistema idrografico (Murge Tarantine).....	33
3.5.1	Descrizione del componente	33

3.5.2	<i>Stato di conservazione e criticità</i>	33
3.5.3	<i>Regole di riproducibilità della invariante strutturale</i>	33
3.5.4	<i>Interazioni del progetto con l'invariante strutturale</i>	33
3.6	<i>Ecosistema spiaggia duna (Murge Tarantine)</i>	34
3.6.1	<i>Descrizione del componente</i>	34
3.6.2	<i>Stato di conservazione e criticità</i>	34
3.6.3	<i>Regole di riproducibilità della invariante strutturale</i>	34
3.6.4	<i>Interazioni del progetto con l'invariante strutturale</i>	34
3.7	<i>Morfotipo costiero (Murge Tarantine)</i>	34
3.7.1	<i>Descrizione del componente</i>	34
3.7.2	<i>Stato di conservazione e criticità</i>	34
3.7.3	<i>Regole di riproducibilità della invariante strutturale</i>	34
3.7.4	<i>Interazioni del progetto con l'invariante strutturale</i>	34
3.7.5	<i>Stato di conservazione e criticità</i>	35
3.7.6	<i>Regole di riproducibilità della invariante strutturale</i>	35
3.7.7	<i>Interazioni del progetto con l'invariante strutturale</i>	35
3.8	<i>Sistema agroambientale (Campagna Brindisina)</i>	36
3.8.1	<i>Descrizione del componente</i>	36
3.8.2	<i>Stato di conservazione e criticità</i>	36
3.8.3	<i>Regole di riproducibilità della invariante strutturale</i>	36
3.8.4	<i>Interazioni del progetto con l'invariante strutturale</i>	36
3.9	<i>Sistema insediativo (Terra di Murge Tarantineneo)</i>	37
3.9.1	<i>Descrizione del componente</i>	37
3.9.2	<i>Stato di conservazione e criticità</i>	37
3.9.3	<i>Regole di riproducibilità della invariante strutturale</i>	37
3.9.4	<i>Interazioni del progetto con l'invariante strutturale</i>	37
3.10	<i>Sistema binario torri di difesa costiera/ castello masseria fortificata (Murge Tarantine Terra di Arneo)</i> 38	
3.10.1	<i>Descrizione del componente</i>	38
3.10.2	<i>Stato di conservazione e criticità</i>	38
3.10.3	<i>Regole di riproducibilità della invariante strutturale</i>	38
3.10.4	<i>Interazioni del progetto con l'invariante strutturale</i>	38
3.11	<i>Conclusioni</i>	38
4	<i>Obiettivi di Qualità Paesaggistica – Le Murge tarantine</i>	39

1 Premessa

Allo scopo di verificare puntualmente la compatibilità del progetto di impianto eolico proposto con gli elementi tutelati dal PPTR, la presente relazione sarà articolata nei seguenti punti:

- 1) Criticità paesaggistiche individuate dal PPTR in riferimento agli impianti eolici di grossa taglia.
- 2) Analisi dell'impianto eolico in relazione Sistema delle tutele introdotto da PPTR.
- 3) Analisi dell'impianto in relazione alle Invarianti Strutturali della Figura Territoriale "Murge Tarantine"
- 4) Obiettivi di qualità fissati dal PPTR per l'Ambito e la Figura Territoriale.

I primi due punti sono stati già trattati nella Relazione Paesaggistica e qui **si riprendono in toto** esclusivamente per facilitare la lettura degli argomenti.

Si allegano, per lo stesso motivo, le Tavole con l'individuazione del Sistema delle Tutele già inserite nella Relazione Paesaggistica.

2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), istituito con D.G.R. n. 357 del 27 marzo 2007, adottato in via definitiva con Deliberazione della Giunta Regionale del 16 febbraio 2015 n. 176 (BURP n. 40 del 23 marzo 2015), aggiorna, completa e sostituisce il PUTT/P e costituisce il nuovo piano di tutela e di indirizzo coerente con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs n. 42 del 22 gennaio 2004). Il PPTR non prevede pertanto solo azioni vincolistiche di tutela sui beni paesaggistici ed ambientali del territorio pugliese, ma anche azioni di valorizzazione per l'incremento della qualità paesistico-ambientale dell'intero territorio regionale.

Il PPTR rappresenta quindi lo strumento per riconoscere i principali valori identificativi del territorio, definirne le regole d'uso e di trasformazione e porre le condizioni normative idonee ad uno sviluppo sostenibile.

Per quanto concerne gli aspetti di produzione energetica, il PPTR richiama il Piano Energetico Regionale, il quale prevede un notevole incremento della produzione di energie rinnovabili (tra cui l'eolico) ai fini della riduzione della dipendenza energetica e della riduzione di emissioni di inquinanti in atmosfera.

A fronte dei suddetti aspetti positivi, il PPTR individua comunque potenziali condizioni di criticità dal punto di vista paesaggistico, derivanti dalla presenza di nuovi impianti eolici quali detrattori della qualità del paesaggio. In particolare, considerate le previsioni quantitative in atto (in termini di installazioni presenti nel territorio pugliese), il PPTR si propone l'obiettivo di andare oltre i soli termini autorizzativi delle linee guida specifiche, ma, più articolatamente in merito a localizzazioni, tipologie di impianti ed altezze dei generatori, coinvolgere gli operatori del settore in ambiti di programmazione negoziata, anche in relazione alla qualità paesistica degli impianti.

Obiettivi specifici del PPTR, per il settore delle rinnovabili (in particolare riguardo all'eolico), sono:

- favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio;
- definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili;
- progettare il passaggio dai “campi alle officine”, favorendo la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree produttive o prossime ad esse;
- misure per cointeressare i comuni nella produzione di megaeolico.

Per rendere più articolati ed operativi gli obiettivi di qualità paesaggistica che lo stesso PPTR propone, si utilizza la possibilità offerta dall'art. 143 comma 8 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che prevede: “il piano paesaggistico può anche individuare linee guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione di aree regionali, individuandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti”.

In coerenza con questi obiettivi il PPTR dedica un capitolo alle “Linee Guida per la progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili (fotovoltaico, eolico, biomassa)”, in cui si danno specifiche direttive riguardo i criteri localizzativi e tipologici per questo tipo di impianti.

I paragrafi successivi saranno dedicati alla verifica dei criteri localizzativi di progetto e alla verifica del rispetto puntuale di tutte le norme vincolanti imposte dal Sistema delle Tutele del PPTR e riportate nelle Norme Tecniche Attuazione.

2.1 Criticità paesaggistiche individuate dal PPTR

Le principali criticità che impianti eolici di grossa taglia generano sul paesaggio individuate nel PPTR sono legate:

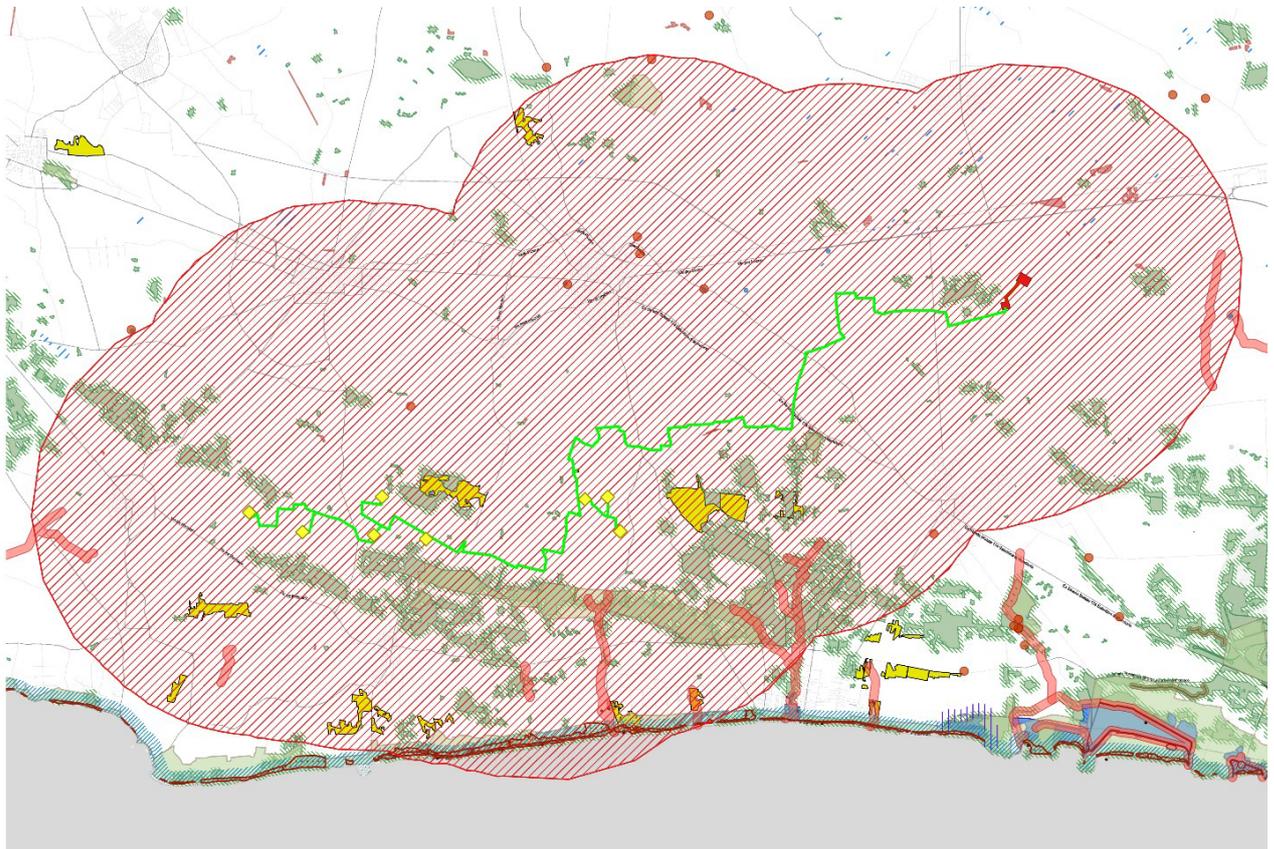
- ⊃ alle dimensioni delle macchine;
- ⊃ alla loro ubicazione non coerente con gli elementi strutturanti del paesaggio in cui si inseriscono;
- ⊃ alla loro disposizione, qualora le macchine siano numerose e non opportunamente distanziate fra loro (effetto selva)

Oltre alle criticità di natura percettiva, la costruzione di un impianto comporta delle modifiche e delle trasformazioni del territorio in cui si inserisce che, se non controllate con un progetto sensibile alle condizioni espresse dal territorio stesso, danneggia il paesaggio.

Le principali modifiche del territorio che possono costituire ulteriori elementi di criticità sono:

- ⊃ apertura di nuove strade non attenta ai principali ai caratteri naturali del luogo ed ai caratteri storici;

- ⊖ apertura di nuove strade non attenta a problemi di natura idrogeologica o in aree classificate a forte pericolosità geomorfologica;
- ⊖ opportuno distanziamento dell'impianto da siti archeologici;
- ⊖ opportuno distanziamento dell'impianto da edifici rurali, strade e centri abitati.



PPTR
Fonte: Regione Puglia



PROGETTO

VINCA - IMPIANTO

- ◆ Aerogeneratori
- Cavidotto MT
- Raccordi SET TERNA 36 - 380 kV
- SE TERNA
- SET TERNA 36 - 380 kV
- SSE 30 - 36 kV
- ▨ BUFFER-5KM

PPTR

6.1.1 Componenti geomorfologiche

- UCP - Versanti
- ▨ UCP - Lame e gravine
- ▨ UCP - Doline

- UCP - Grotte (100m)
- UCP - Inghiottoi (50m)

- ▨ UCP - Cordoni dunari

6.1.2 Componenti idrologiche

- ▨ BP - Territori costieri (300m)
- ▨ BP - Territori contermini ai laghi (300m)

- UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m)

- UCP - Sorgenti (25m)

- UCP - Aree soggette a vincolo idrogeologico

6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali

- BP - Boschi
- UCP - Aree umide
- UCP - Prati e pascoli naturali
- UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale
- ▨ UCP - Aree di rispetto dei boschi

3 **Sistema di tutela del PPTR**

Il PPTR individua, in conformità a quanto previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004) le aree sottoposte a tutela paesaggistica e gli ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica. Le aree sottoposte a tutela dal PPTR si dividono pertanto in:

- ▬ **beni paesaggistici**, ai sensi dell'art.134 del Codice, distinti in *immobili ed aree di notevole interesse pubblico* (ex art. 136) ed *aree tutelate per legge* (ex art. 142)
- ▬ **ulteriori contesti paesaggistici** ai sensi dell'art. 143 comma 1 lett. e) del Codice.

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture (idrogeomorfologica, ecosistemica-ambientale, antropica e storico-culturale), a loro volta articolate in componenti.

Di seguito, in questo paragrafo, sarà riportato l'esito della verifica puntuale delle tutele previste dal PPTR rispetto al progetto proposto. Inoltre, in calce alla presente relazione paesaggistica sono riportate le **tavolette** (in gran parte in scala 1:30.000) in cui si è sovrapposta la localizzazione dei componenti di impianto (aerogeneratori e SET) agli stralci cartografici in cui sono riportati gli elementi tutelati dal PPTR in un'ampia area nell'intorno dell'impianto in progetto stesso.

3.1.1 Struttura idrogeomorfologica

3.1.1.1 Componenti geomorfologiche

Con riferimento ai contesti paesaggistici individuati come *Componenti geomorfologiche* dal PPTR, l'area di impianto e delle opere connesse non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica.

La Carta Idrogeomorfologica dell'Autorità di Bacino della Regione Puglia individua nei pressi dell'aerogeneratore AV06 delle conche (una a nord e l'altra a ovest dell'aerogeneratore) ed un argine.

Le conche altro non sono se non zone depresse (di limitata estensione) nelle quali si accumulano le acque meteoriche nei periodi di intense piogge.

L'argine è utilizzato per la regimazione delle acque al confine di due terreni coltivati.

Tuttavia le infrastrutture di impianto, ovvero plinto di fondazione aerogeneratore, piazzole di lavoro, strade e cavidotti, non interferiscono con tali emergenze, come vedremo in dettaglio più avanti nel paragrafo dedicato alla "*Verifica delle criticità localizzative individuate dal PPTR e loro superamento*".

3.1.1.2 Componenti idrologiche

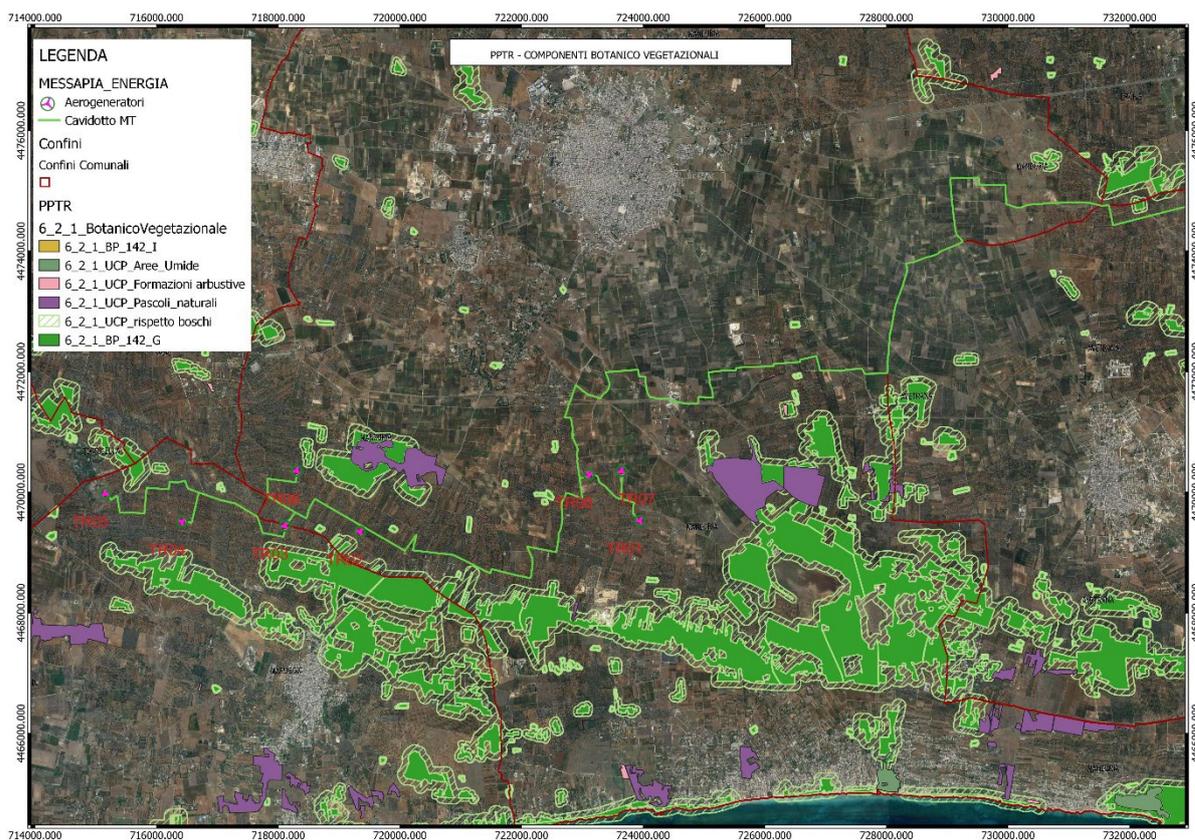
Con riferimento ai beni ed agli ulteriori contesti paesaggistici individuati come *Componenti idrologiche* dal PPTR, l'area di impianto e delle opere connesse non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica. Troviamo 1 km ad ovest dell'aerogeneratore TR01 e 3000

m ad ovest dell'aerogeneratore TR05, il buffer di un reticolo idrografico della Rete Ecologica Regionale (RER). Attesa la distanza dall'area di rispetto (ovvero dal buffer) nessuna interferenza è attesa con tale componente idrologica.

3.1.2 Struttura eco sistemica-ambientale

3.1.2.1 Componenti botanico-vegetazionali

Con riferimento ai beni ed agli ulteriori contesti paesaggistici individuati come Componenti botanico-vegetazionali dal PPTR, l'area di impianto e delle opere connesse non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica. Come si evince dalla tavoletta 03 allegata, relativa alle Componenti Botanico – Vegetazionali individuate dal PPTR, nell'area degli aerogeneratori TR05-TR06-TR03-TR04-TR02-TR01, sono presenti boschi e zone a macchia. Più avanti nel paragrafo dedicato *Verifica delle criticità localizzative individuate dal PPTR e loro superamento*” verificheremo che, di fatto non ci sono interferenze con tale Componente paesaggistica.



Boschi e macchie nell'intorno degli aerogeneratori di progetto più a sud

3.1.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

Con riferimento ai beni ed agli ulteriori contesti paesaggistici individuati come *Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici* dal PPTR, l'area di impianto e delle opere connesse

non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica. La zona umida costiera Palude del Conte e Dune di Punta Prosciutto ha una distanza di 10 km dall'aerogeneratore più vicino (TR01).

3.1.3 Struttura antropica e storico-culturale

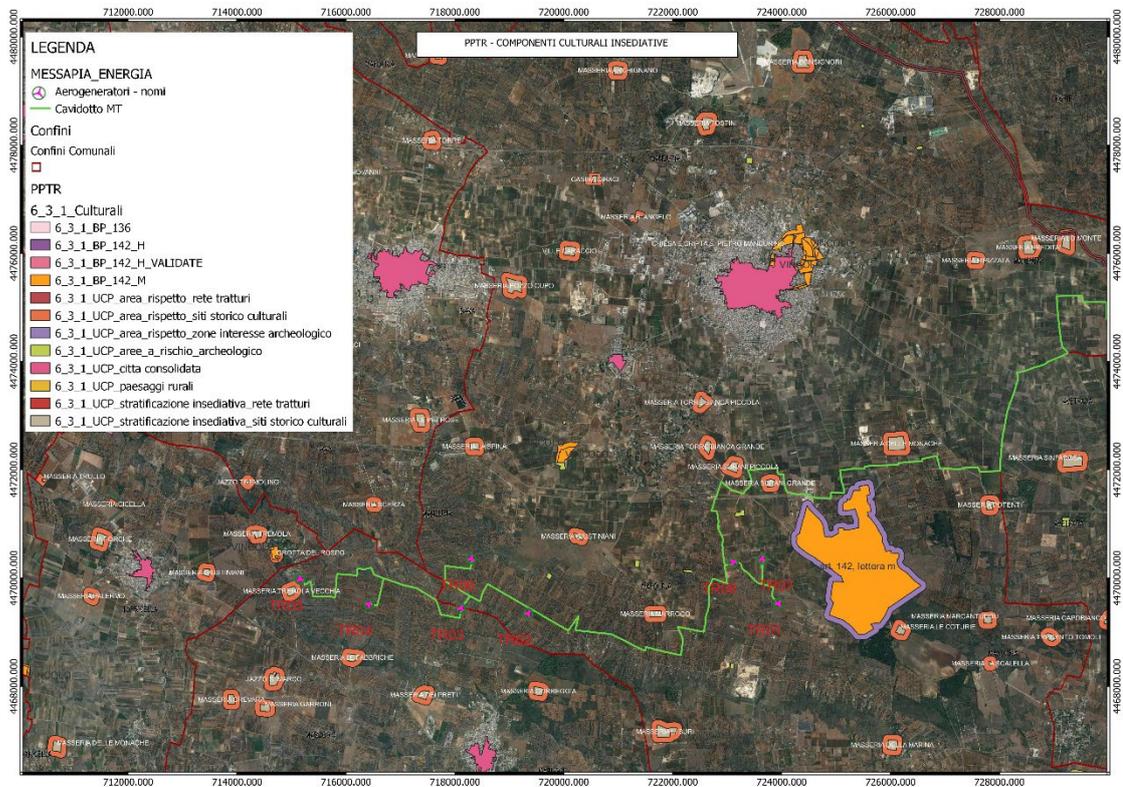
3.1.3.1 Componenti culturali e insediative

Con riferimento ai beni ed agli ulteriori contesti paesaggistici individuati come *Componenti culturali e insediative* dal PPTR, l'area di impianto e delle opere connesse non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica. Le aree o edifici sottoposti a vincolo più vicini sono:

1. Masseria Giustiniani, in agro di Manduria: 1.700 m dall'aerogeneratore n. TR05 di progetto;
2. Masseria Scerza, in agro di Sava: 1.600 m dall'aerogeneratore TR04 di progetto;
3. Masseria Surani Piccola, in agro di Manduria: 1.750 m dall'aerogeneratore TR08 di progetto;
4. Masseria Surani, in agro di Manduria: 1.300 m dall'aerogeneratore TR07 di progetto;
5. Masseria Delle Monache, in agro di Manduria: 3.200 m dall'aerogeneratore TR07 di progetto;
6. Masseria Potenti, in agro di Manduria: 4.170 m dall'aerogeneratore TR01 di progetto;
7. Masseria Marcantuddu, in agro di Manduria: 3.800 m dall'aerogeneratore TR01 di progetto;
8. Masseria Scaella, in agro di Manduria: 4.000 m dall'aerogeneratore TR01 di progetto;
9. Masseria Coturie, in agro di Manduria: 2.200 m dall'aerogeneratore TR01 di progetto;
10. Masseria Marina, in agro di Manduria: 3.300 m dall'aerogeneratore TR01 di progetto;
11. Masseria Borraco, in agro di Manduria: 4.600 m dall'aerogeneratore TR01 di progetto;
12. Masseria Li Suri, in agro di Manduria: 3.300 m dall'aerogeneratore TR02 di progetto;
13. Masseria Del Marchese, in agro di Manduria: 3.500 m dall'aerogeneratore TR02 di progetto;
14. Masseria Le Fabbriche, in agro di Maruggio: 1.090 m dall'aerogeneratore TR04 di progetto;
15. Iazzo San Marco, in agro di Maruggio: 1.900 m dall'aerogeneratore TR05 di progetto;
16. Masseria Garroni, in agro di Maruggio: 2.700 m dall'aerogeneratore TR04 di progetto;
17. Masseria Maviglia, in agro di Maruggio: 3.700 m dall'aerogeneratore TR02 di progetto;
18. Madonna di Pasano, in agro di Sava: 4.200 m dall'aerogeneratore TR05 di progetto;

19. Masseria Le Forche, in agro di Torricella (Ta): 3.700 m dall'aerogeneratore TR05 di progetto.

Facciamo notare inoltre che i cavidotti sono comunque interrati e saranno realizzati al di sotto di sedi stradali esistenti.



Aerogeneratori e cavidotti di progetto e Masserie

In alcuni punti si renderà necessario il momentaneo abbattimento di tratti di muretti a secco per consentire gli allargamenti necessari al passaggio dei mezzi di trasporto speciali utilizzati per il trasporto dei componenti di impianto (pale, tronchi di torre tubolare, hub, navicella).

La posizione e la lunghezza di questi tratti è documentata negli allegati alla presente Relazione Paesaggistica negli elaborati di progetto ElaboratiGrafici_106o e 1_06p e 1_06q.

Terminata la costruzione dell'impianto il muretto sarà completamente ricostruito secondo rispettando le dimensioni originarie, ed utilizzando per quanto più possibile lo stesso pietrame.

3.1.3.2 Componenti dei valori percettivi

Con riferimento ai beni ed agli ulteriori contesti paesaggistici individuati come *Componenti dei valori percettivi* dal PPTR, l'area di impianto e delle opere connesse non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica.

Verifichiamo che sia il cono visuale di Oria sia quello di Porto Selvaggio, nell'estensione massima di 10 km non interessano l'area di impianto. In particolare

- ▬ il limite dei 10 km del Cono Visuale di Oria dista,5 km dall'aerogeneratore TR08 di progetto. In pratica il punto panoramico fissato nel centro storico di Oria dista 15 km dall'aerogeneratore di progetto più vicino.
- ▬ il limite dei 10 km del Cono Visuale di Porto Selvaggio dista 10 km dall'aerogeneratore TR01 di progetto. In pratica il punto panoramico fissato lungo il litorale ionico dista 20 km dall'aerogeneratore di progetto più vicino



Verifichiamo invece che una serie di strade a *valenza paesaggistica*, ricadono nell'area di inviluppo di 10 km dall'impianto in progetto:

- ▬ la SS 7ter, nel Tratto San Pancrazio – Manduria, è ubicato a circa 5.600 m dall'aerogeneratore più vicino (TR01)
- ▬ la SP Manduria - Avetrana (ex SS174) che collega Erchie con la SS7ter, a 4,7 km circa dall'aerogeneratore TR01;
- ▬ la strada litoranea (SP 122 TA – SP 340 LE), a 4,7 km circa dall'aerogeneratore TR01 di progetto;

3.2 Verifica delle criticità localizzative individuate dal PPTR e loro superamento

Come verificato al punto precedente la posizione degli aerogeneratori è tale da rimanere al di fuori dell'area di aree sensibili e non idonee, ovvero di essere in aree compatibili con il sistema delle tutele introdotto dal PPTR, tuttavia è evidente che abbiamo, nelle aree limitrofe e nell'intorno, alcune aree potenzialmente critiche per la realizzazione di un impianto eolico. A tal proposito è stato specificatamente investigata l'interferenza con quelli che il PPTR definisce Valori Patrimoniali di Ambito (nel caso specifico Ambito n. 10 – Tavoliere Salentino – Figura Territoriale 10.5 Murge Tarantine), e che altro non sono se non gli elementi strutturanti e caratteristici del paesaggio salentino, ovvero:

- Forme carsiche e componenti geomorfologiche in generale
- Vegetazione naturale (boschi e macchie)
- Aree naturali protette con particolare riferimento alle zone umide retrodunali
- Costa e torri costiere
- Centri abitati
- Masserie ed edifici rurali
- Pagghiare, Furni, muretti a secco
- Uliveti e vigneti

Per alcune componenti verificheremo che non ci sono criticità, per altre verificheremo che le criticità sono più potenziali che sostanziali, e in gran parte superate con soluzioni progettuali.

3.2.1 Interferenza con componenti geomorfologiche

Come affermato nel paragrafo dedicato all'analisi dei sistemi di tutela introdotti dal PPTR, e, nell'Area di Intervento non è perimetrata alcuna emergenza geomorfologica che in qualche modo interferisce con le componenti del parco eolico in progetto (plinti di fondazione degli aerogeneratori, cavidotti, strade, SET).

Il PPTR non individua alcuna emergenza geomorfologica che viene interessata direttamente da componenti di impianto.

La Carta Idro- geomorfologica dell'AdB Puglia individua delle conche e un argine in prossimità dell'aerogeneratore TR06 di progetto.

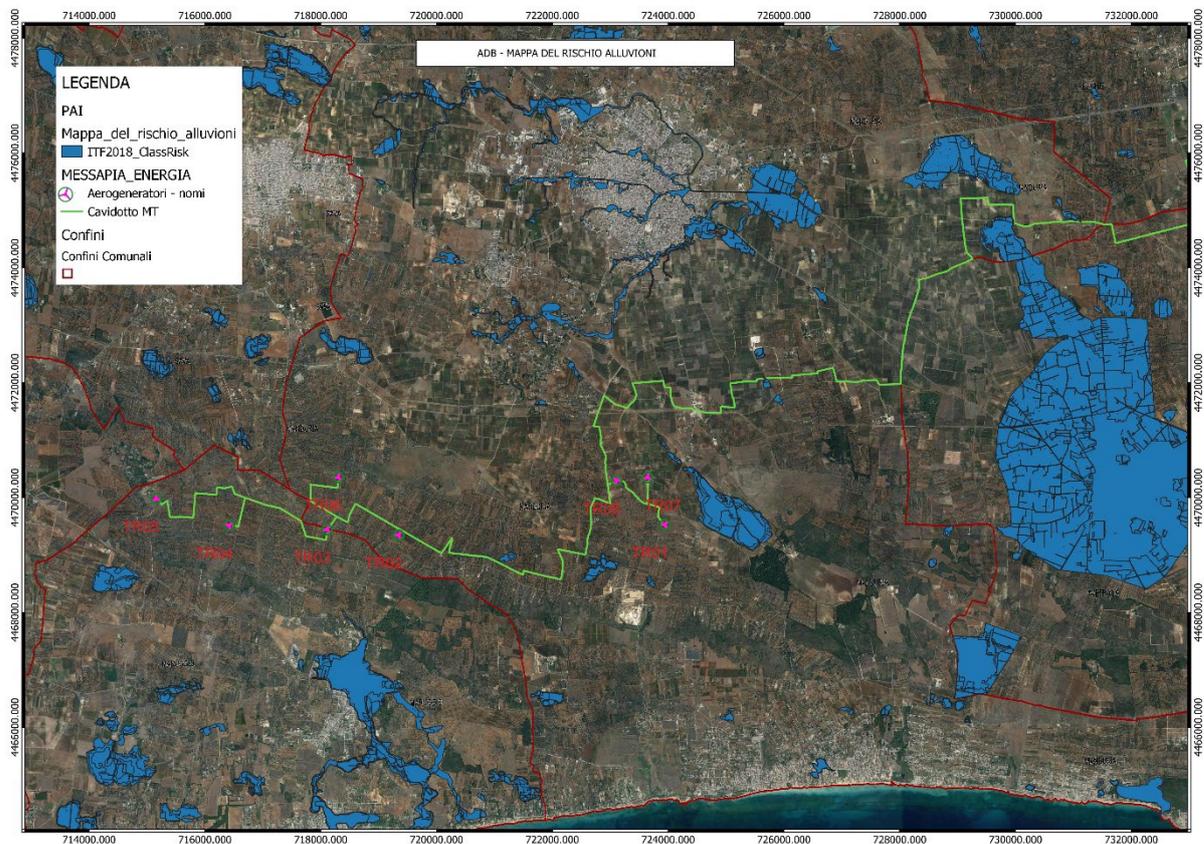
Conche

Le conche segnalate dalla Carta Idro geomorfologica sono di fatto di zone leggermente depresse rispetto l'area circostante dove nei periodi di pioggia si accumulano le acque meteoriche. Nei pressi dell'aerogeneratore TR06 di progetto alcune piste di cantiere sono limitrofe a queste conche senza mai peraltro intersecarle, in particolare

- Il plinto di fondazione dell'aerogeneratore sarà realizzato a 465 m dalla conca a nord, e 320 m dalla conca a ovest. E' evidente che si tratta di distanza per le quali non è ipotizzabile alcun tipo di interferenza
- Le strade di cantiere saranno limitrofe alla conca più a sud, pur rimanendone al di fuori. Rammentiamo a tal proposito che si tratta di opere temporanee che avranno una durata

limitata nel tempo (sei-otto mesi). Ad ogni modo negli interventi di realizzazione delle piste di cantiere e delle piazzole verrà posta particolare attenzione alla regimazione delle acque meteoriche, in queste aree, mediante la verifica della funzionalità idraulica della rete naturale esistente. Ove necessario, si procederà alla realizzazione di fosso di guardia lungo le strade e le piazzole, o di altre opere quali canalizzazioni passanti o altre opere di drenaggio.

Per quanto concerne il cavidotto è' ovvio che la posa di un cavo tripolare alla profondità di 1,1 m rispetto al piano di campagna non genera alcuna modificazione dell'andamento piano altimetrico del terreno. In fase di cantiere si avrà cura di effettuare lo scavo in questo tratto durante giornate asciutte o che non seguono giornate piovose, e comunque di assicurare il naturale deflusso delle acque, posizionando adeguatamente il materiale di risulta rinveniente dagli scavi prima del rinterro. Effettuato il rinterro si avrà cura di ristabilire il naturale andamento piano-altimetrico del terreno



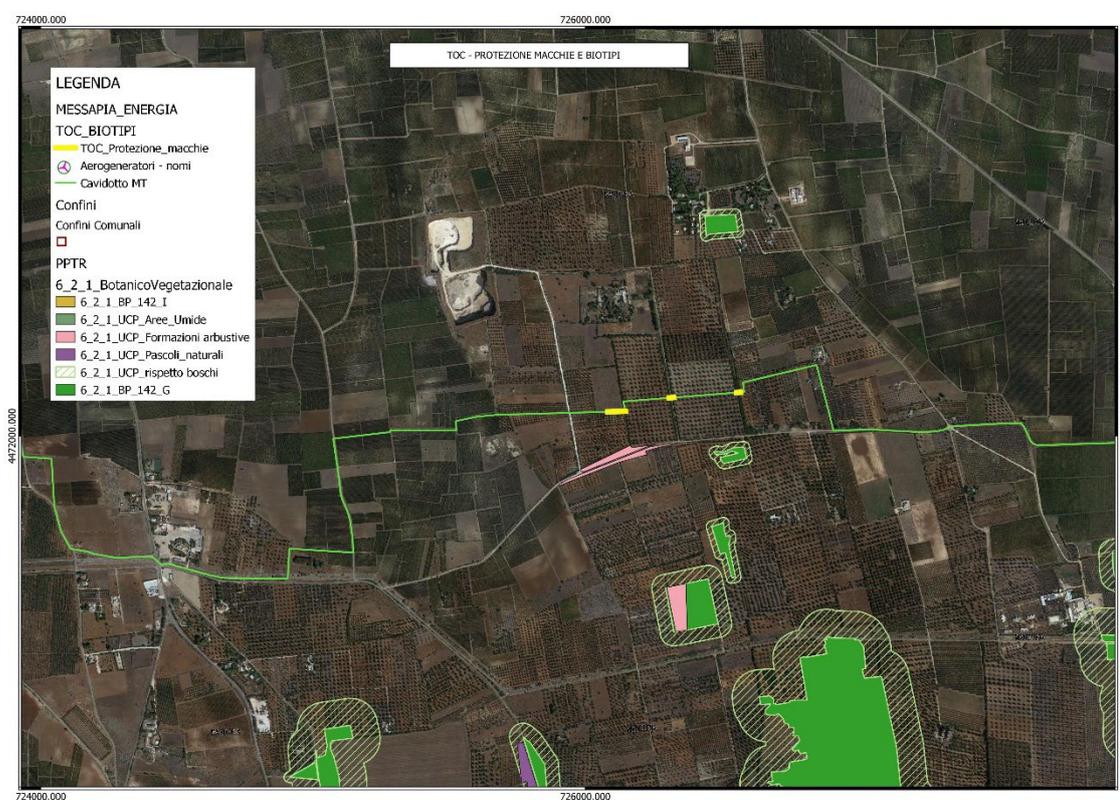
Mapa del rischio alluvioni nell'intorno degli aerogeneratori

3.2.2 Interferenza con componenti botanico vegetazionale di tipo naturale

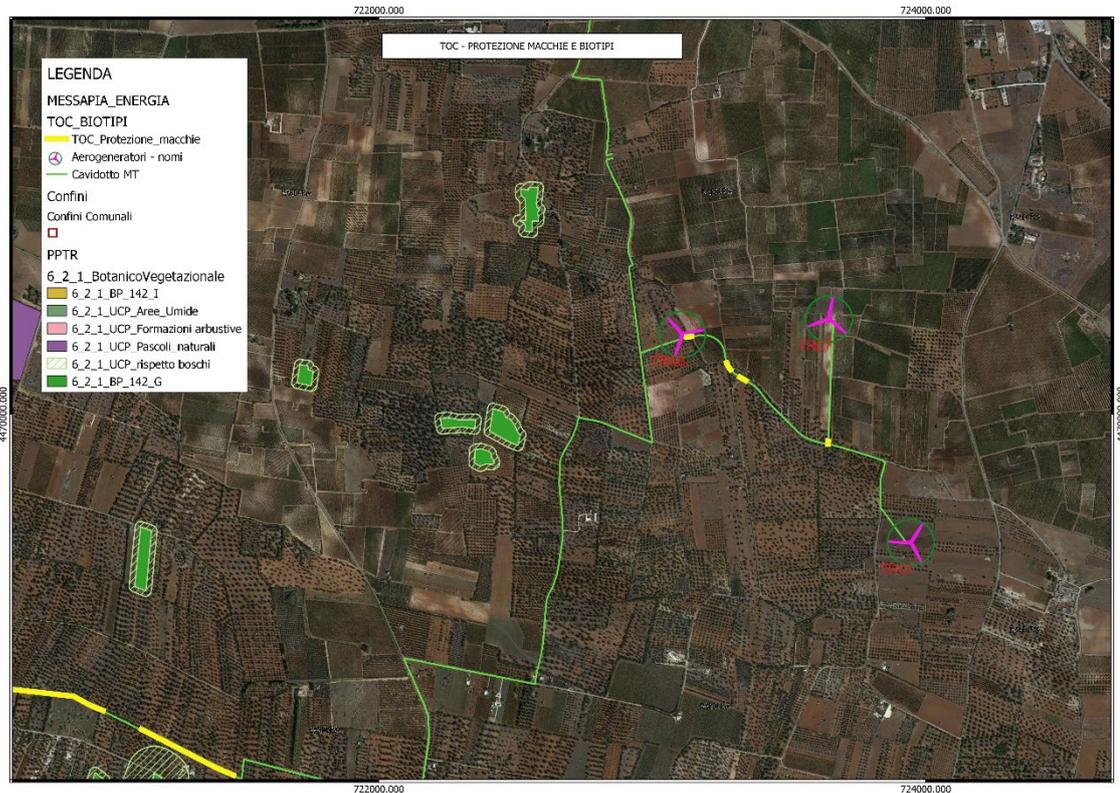
Boschi e macchie

Il PPTR perimetra alcune componenti botanico vegetazionale definite come boschi nell'immediato intorno degli aerogeneratori di progetto posizionati nell'area più a sud. Si tratta in gran parte di aree di naturalità interessate da vegetazione spontanea tipica della macchia mediterranea. Con riferimento a tali Componenti verificiamo quanto di seguito.

- ▬ Tutti gli aerogeneratori e le relative piazzole restano al di fuori delle aree a bosco o a macchia e dalle relative aree buffer;
- ▬ Il tratto di cavidotto interrato che parte dall'aerogeneratore TR01-TR07-TR08 sembrerebbe intersecare un'area a macchia, in realtà, come si vede chiaramente sulle ortofoto sotto riportate, attraversa un'area a seminativo distante dai buffer di tutela delle macchie

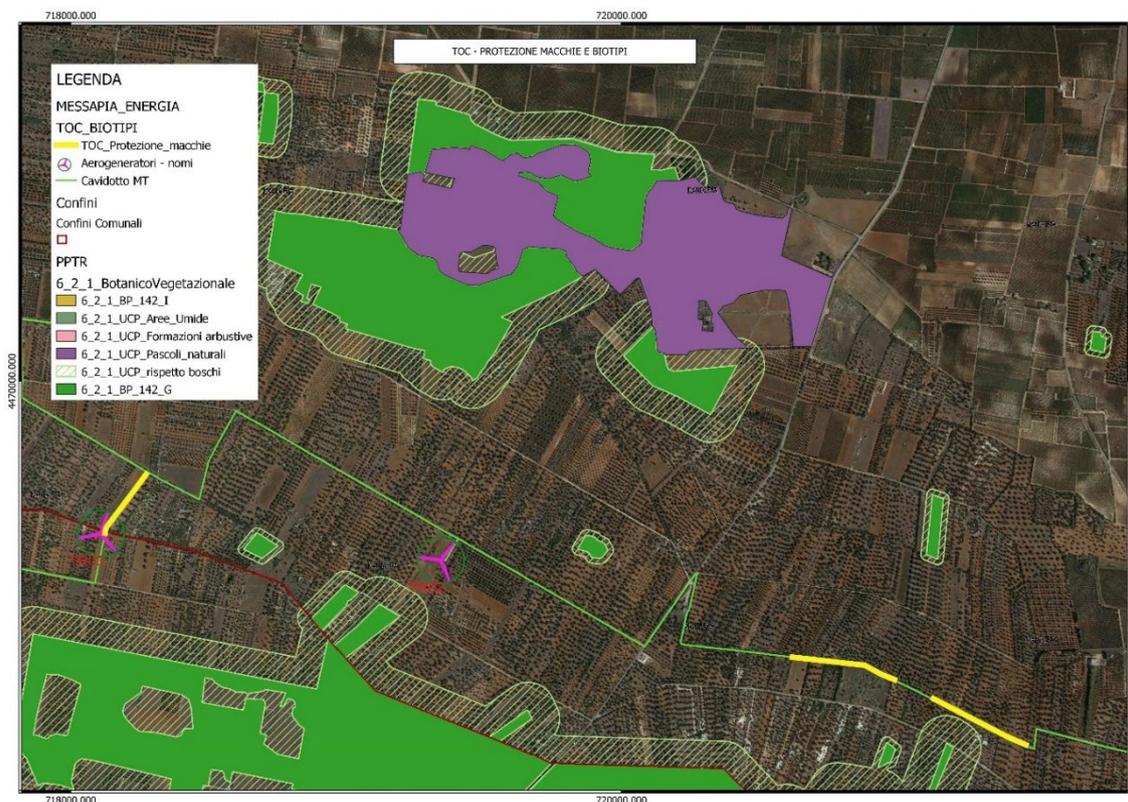


Il percorso del cavidotto interrato - 1

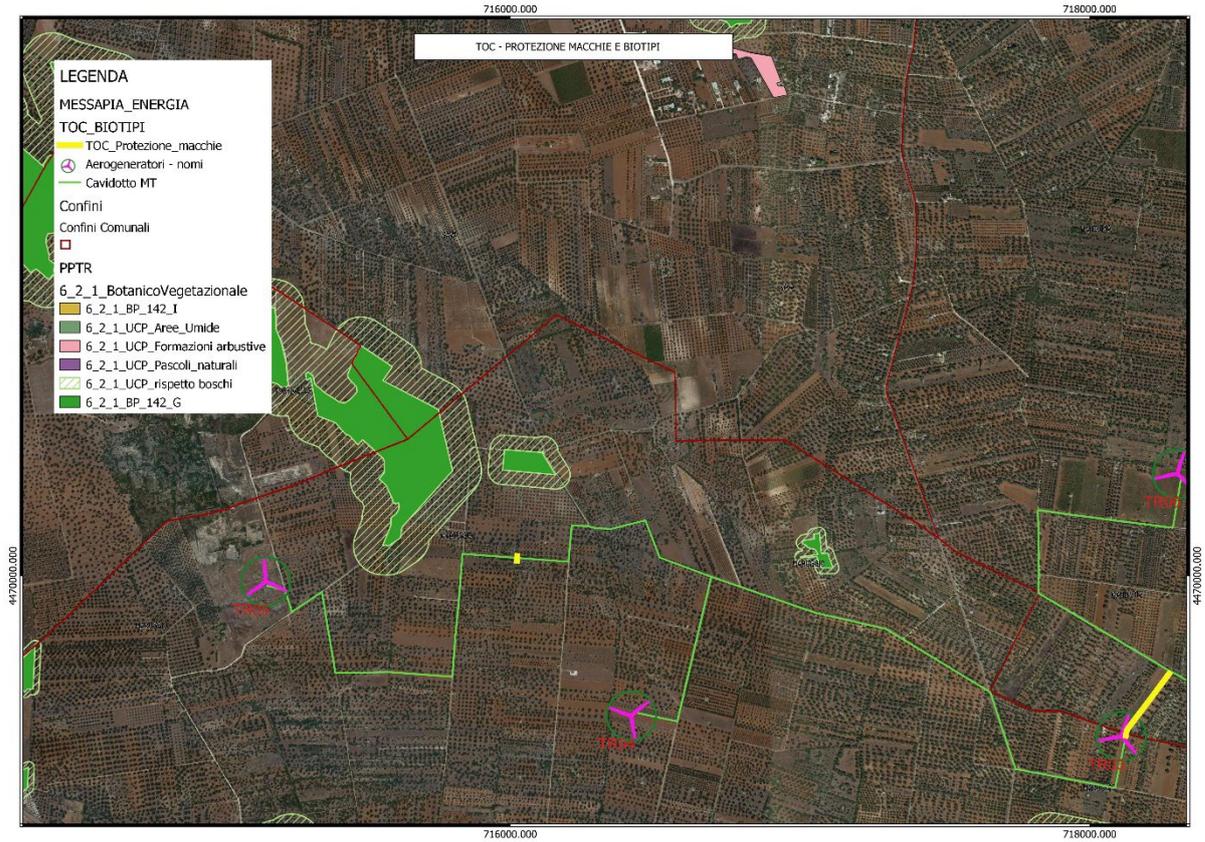


Il percorso del cavidotto interrato - 2

E' bene sottolineare infine che qualora fossero posti in atto dei progetti di espansione della naturalità, la presenza dei plinti di fondazione degli aerogeneratori e delle piazzole non preclude tale espansione. In fase di esercizio, infatti, lo spazio occupato da plinti e piazzole è di ciascun aerogeneratore è pari a circa 1.272 mq.



Il percorso del cavidotto interrato - 3



Il percorso del cavidotto interrato - 4

Vegetazione intorno ai muretti a secco.

L'area di impianto così come tutto l'Ambito del tavoliere Salentino – *Murge tarantine* è caratterizzato dai tipici muretti a secco che dividono i poderi e delimitano le strade. Intorno a questi muretti sovente si ha la crescita di vegetazione arbustiva tipica della macchia mediterranea.

Per l'accesso alle aree degli aerogeneratori si renderà necessaria l'estirpazione per brevi tratti di questa vegetazione. In particolare:

Elencare i punti in cui avviene l'estirpazione della macchia con documentazione cartografica e fotografica

E' evidente che l'interferenza con la componente botanico – vegetazionale è di fatto limitata al breve tratto di macchia mediterranea che ricopre i muretti. Terminata la fase di cantiere saranno effettuati interventi di compensazione ambientale che consisteranno nella piantumazione delle stesse specie in posizioni limitrofe.

Infine per il transito dei mezzi speciali deputati al trasporto dei componenti di impianto, lungo strade esistenti, si renderà necessaria la potatura di alcune piante tipiche della macchia mediterranea quale quella indicata nella foto, nonché la demolizione e ricostruzione di muretti a secco per interferenza con le opere previste per la viabilità.

In fase di progetto esecutivo queste potature saranno segnalate puntualmente alle autorità competenti (Servizio Foreste Regione Puglia, Carabinieri Forestali) che provvederanno a rilasciare il relativo nulla osta ed effettuare le opportune verifiche in campo.



Per il passaggio dei mezzi speciali si renderà necessaria la potatura di alcune piante tipiche della macchia mediterranea che crescono spontaneamente lungo i muretti a secco

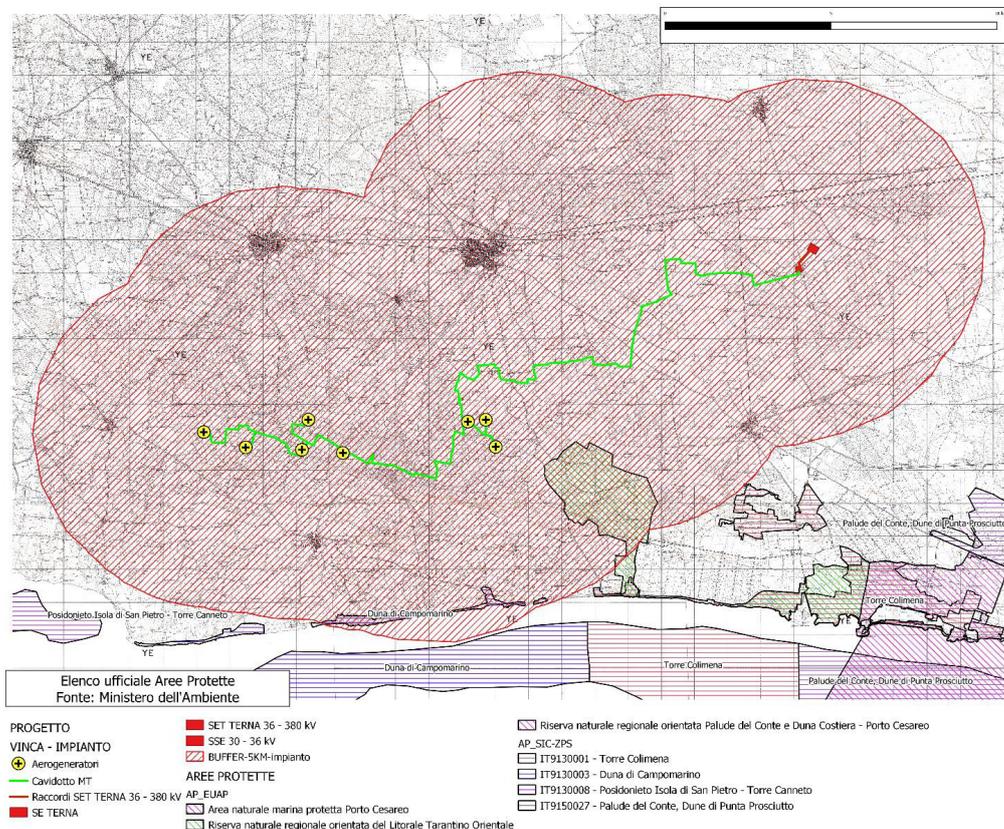
3.2.3 Interferenze con Aree SIC e Aree Regionali protette

Nel territorio interessato dal progetto e nell'area buffer 5 km si rilevano le seguenti aree facenti parte dell'elenco ufficiale aree protette del Ministero della Transizione Ecologica:

Codice EUAP	Denominazione	Ente gestore	Interferenza	Descrizione intereferenza
IT9130001	Torre Colimena	Regione Puglia	Indiretta	Sito interessato presente nell'area buffer 5 km. Area all'interno dell'area buffer: 604 m ² , pari al 0,006% della superficie del sito. Distanza minima 7.600 mt da aerogeneratore TR01
IT9130003	Duna di Campomarino	Regione Puglia	Indiretta	Zona speciale di conservazione presente nell'area buffer 5 km. Area all'interno dell'area buffer: 94 ha, pari al 62% della superficie del sito. Minore distanza 4,2km da aerogeneratore TR01

L'aerogeneratore di progetto TR01 dista circa 9,5 km dal SIC Palude del Conte e Dune di Punta Prosciutto, è evidente che a tali distanze l'interferenza con la componente botanico – vegetazionale è nulla. Per quanto attiene l'interferenza con la componente faunistica possiamo sicuramente affermare, andrà gli impatti sono relativi esclusivamente legati alla possibilità che si abbiano delle collisioni tra avifauna e pale degli aerogeneratori, in parte scongiurata dalla distanza tra gli aerogeneratori e dalle colorazione bianco e rossa delle pale di alcuni aerogeneratori che ne aumenta la visibilità. Non ci sono interferenze dirette con le specie faunistiche che popolano le aree protette.

Dell'impatto visivo diremo nel paragrafo successivo.



Sistema delle aree protette nell'area d'impianto

3.2.4 Interferenze con Costa e Torri costiere

L'aerogeneratore TR01 è ubicato a circa 4,8 km dalla costa e quindi da Torre Borraco, a 9,5 km da Torre Colimena, 16,8 km da Torre Castiglione, 12 km da Torre Lapillo e sicuramente non si frappone nel sistema binario torri di difesa costiera – masserie fortificate dell'entroterra. Infatti questo sistema interessa le torri costiere da una parte e le masserie più vicine alla costa ovvero quelle che ubicate entro 5 km dal litorale.

L'unico impatto prodotto dall'impianto sulla zona costiera è quello visivo che analizzeremo nel paragrafo successivo.

3.2.5 Interferenze con Centri abitati

L'unico impatto prodotto dall'impianto sui centri abitati è quello visivo nelle zone periferiche. Il rumore prodotto dagli aerogeneratori non è in alcun modo percepibile in considerazione della distanza minima di 1,95 km (TR02- periferia di Maruggio).

3.2.6 Interferenze con Masserie ed edifici rurali abitati

Dal momento che l'impianto eolico non ricade, come ovvio, in corrispondenza di area con vincolo e/o segnalazione archeologica ed architettonica, il più importante impatto prodotto dall'impianto su queste componenti è quello visivo. L'edificio rurale abitato più vicino è posto a distanza superiore a 500 m, distanza che assicura un impatto sonoro su tale ricettore del tutto trascurabile, come peraltro calcolato ed evidenziato nella Relazione sull'Impatto acustico di progetto.

Gli edifici rurali sono per la quasi totalità Masserie, alcune godono di segnalazione architettonica e vincolo architettonico.

3.2.7 Pajare, Furni e muretti a secco

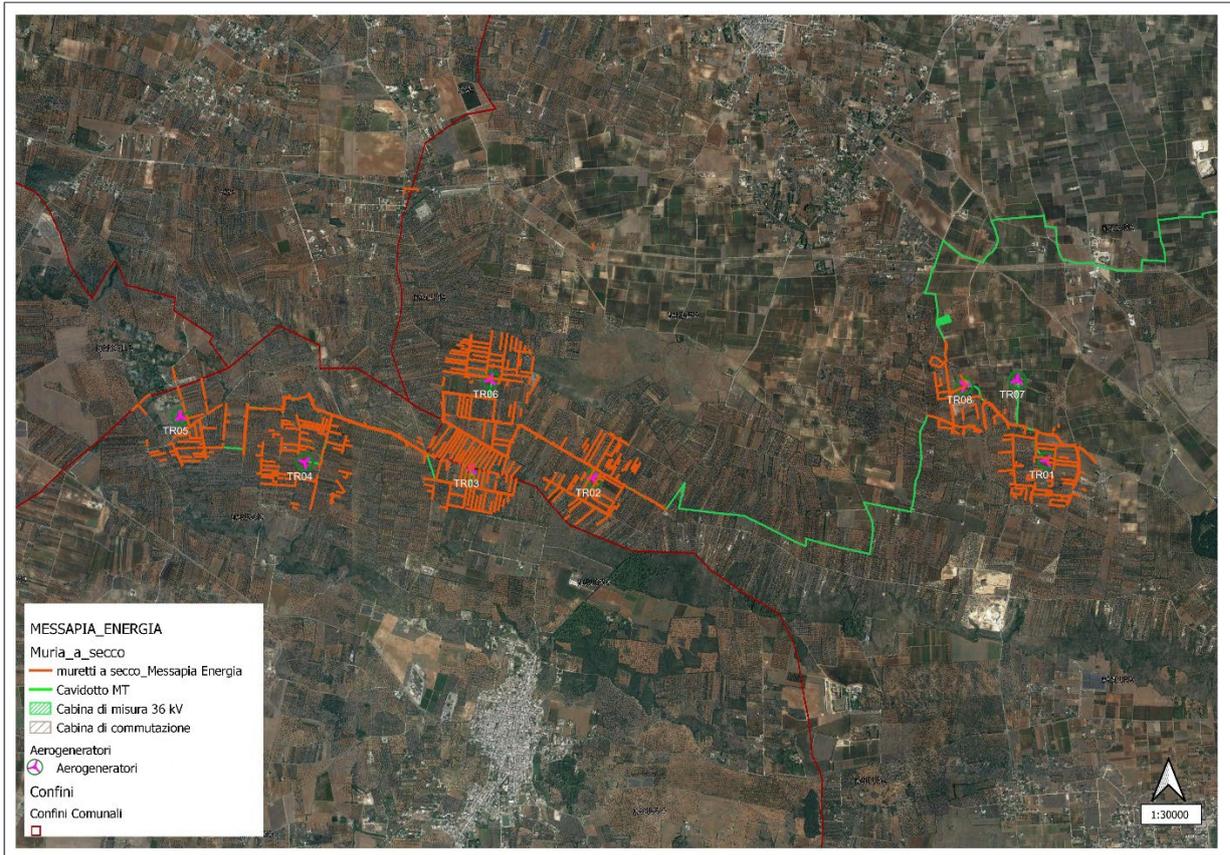
In linea generale elementi caratterizzanti della campagna a mosaico del Salento centrale sono:

1) le *paiare* o *furni* utilizzate in passato ed in misura limitata anche oggi, come deposito temporaneo o come deposito per attrezzi, spesso accompagnate da pozzi e/o cisterne, spase e lettiere.

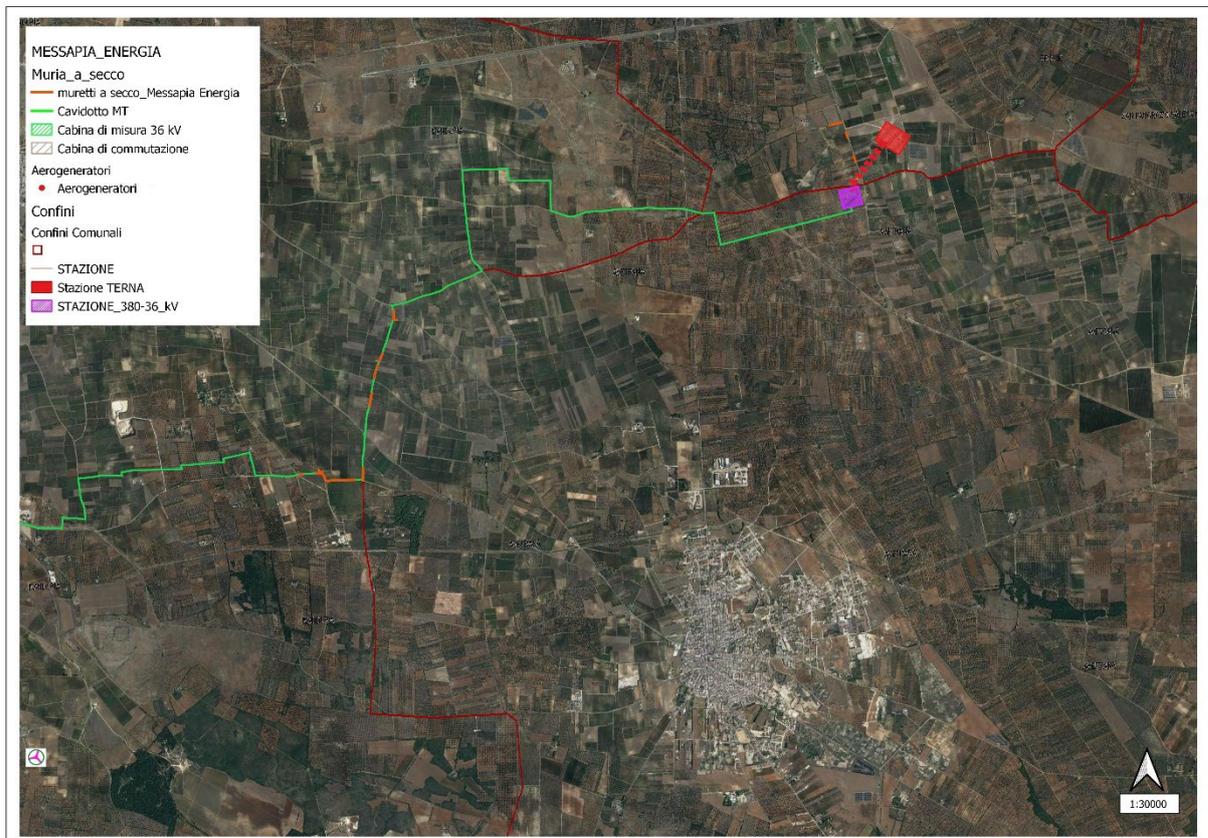
2) i muretti a secco utilizzati per delimitare le proprietà e/o le strade.

Tuttavia nell'area di intervento, ma anche in un'area più vasta intorno al parco eolico in progetto, sia i muretti a secco sia le *paiare* seppur presenti sono più radi (le *paiare* di fatto inesistenti) e quindi finiscono per caratterizzare meno l'area.

Negli elaborati di progetto ElaboratoGrafico_106p-1-2-3-4-5-6 sono evidenziati le schede di dettaglio per gli interventi di censimento dei muri a secco con i relativi interventi.



Planimetria generale muretti a secco – Area impianto eolico



Planimetria generale muretti a secco – Area Opere di connessione alla RTN

Nelle tavole ElaboratoGrafico_1_06q-1-2-3-4-5-6-7 sono evidenziati gli interventi puntuali di demolizione e ripristino come di seguito evidenziati:

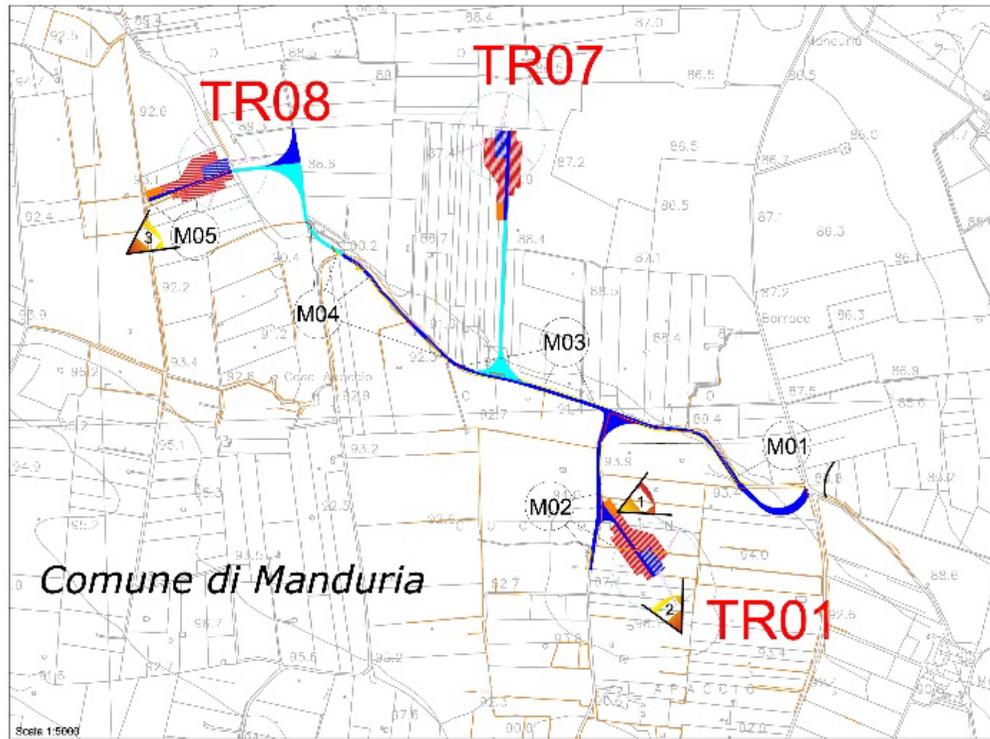


Foto (1) Strada per TR01



Strada da adeguare con taglio della vegetazione laterale e ricostruzione del muro a secco. Lunghezza esistente 5,50 m. Lunghezza convoglio 5,00 m.

Foto (2) Area TR01



Strada da adeguare e ricostruzione muro a secco con trama originaria

Foto (3) Strada per TR08

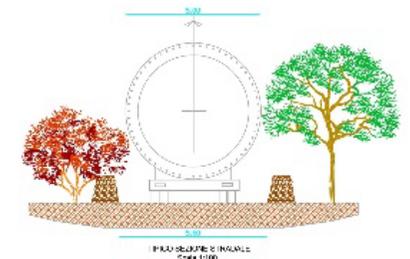


Strada da adeguare con taglio della vegetazione laterale e ricostruzione del muro a secco

LOCALIZZAZIONE MURI A SECCO

- Muri a secco esistenti
 - Totale muri a secco che interferiscono nella fase di cantiere dell'impianto
 - Muri a secco da risagomare o ricostruire nella fase di esercizio dell'impianto
 - Muri a secco da ricostruire nella fase di dismissione dell'impianto
- Punti di vista

N.	TRATTO	INTERFERENZA MURI A SECCO - AREA TR01 - TR07 - TR08			
		MUR A SECCO ESISTENTE (m)	MUR A SECCO DA DEMOLIRE (m)	MUR A SECCO DA RICOSTRUIRE (m)	MUR A SECCO DA RISAGOMARE (m)
1	M01	542	424	72	4
2	M02	212	111	127	5
3	M03	661	274	47	6
4	M04	977	224	0	6
5	M05	215	0	13	2
TOTALE		1507	1032	472	23



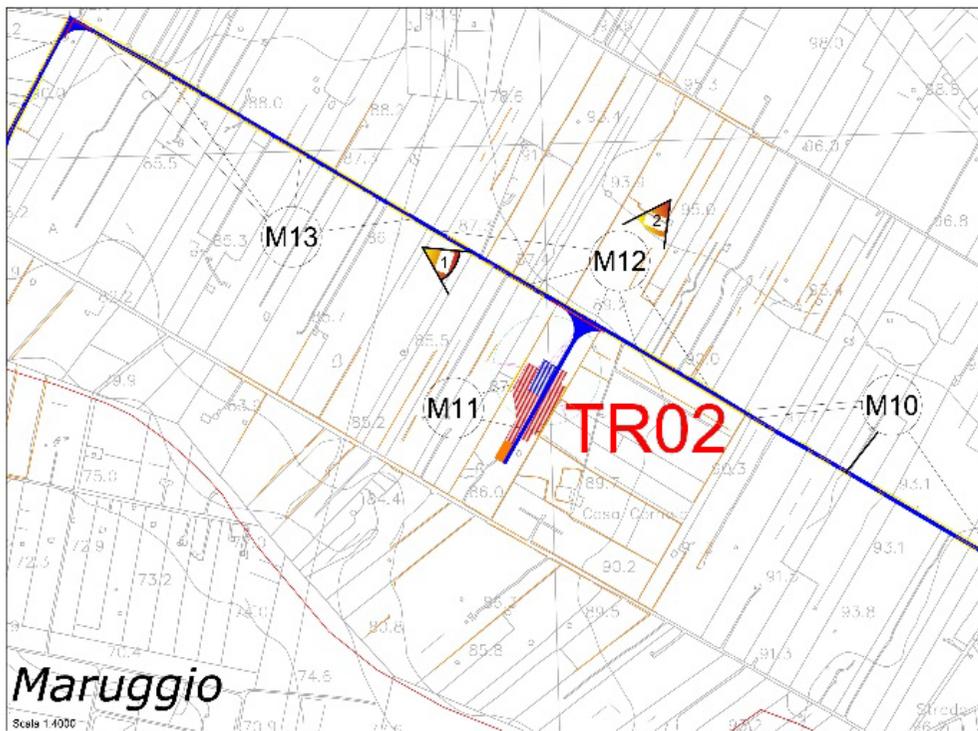


Foto 11: Strada per TR02



Strada da adeguare con taglio della vegetazione laterale e ricostituzione del muro a secco. Larghezza esistente 5,50 m. Larghezza naviglio 5,00 m.

Foto 12: Area TR02

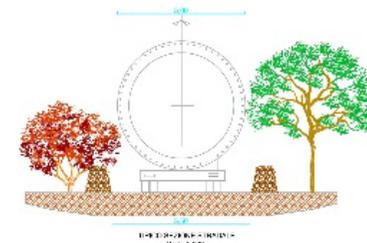


Ricostruzione muro a secco lato confine

LOCALIZZAZIONE MURI A SECCO

- Muri a secco esistenti
- Totale muri a secco che interferiscono nella fase di cantiere dell'impianto
- Muri a secco da risagomare o ricostruire nella fase di esercizio dell'impianto
- Muri a secco da ricostruire nella fase di dismissione dell'impianto
- Punti di vista

INTERFERENZA MURI A SECCO - AREA TR02				
TRATTO	Totale muri a secco interferenti (m) - MUR	Totale muri a secco interferenti (m) - MUR	Murificazioni (m) - MUR	Murificazioni (m) - MUR
1 M12	410	410	0	12
2 M11	12	12	0	2
3 M12	370	356	0	11
4 M12	276	276	0	15
TOTALE	2422	2321	0	50



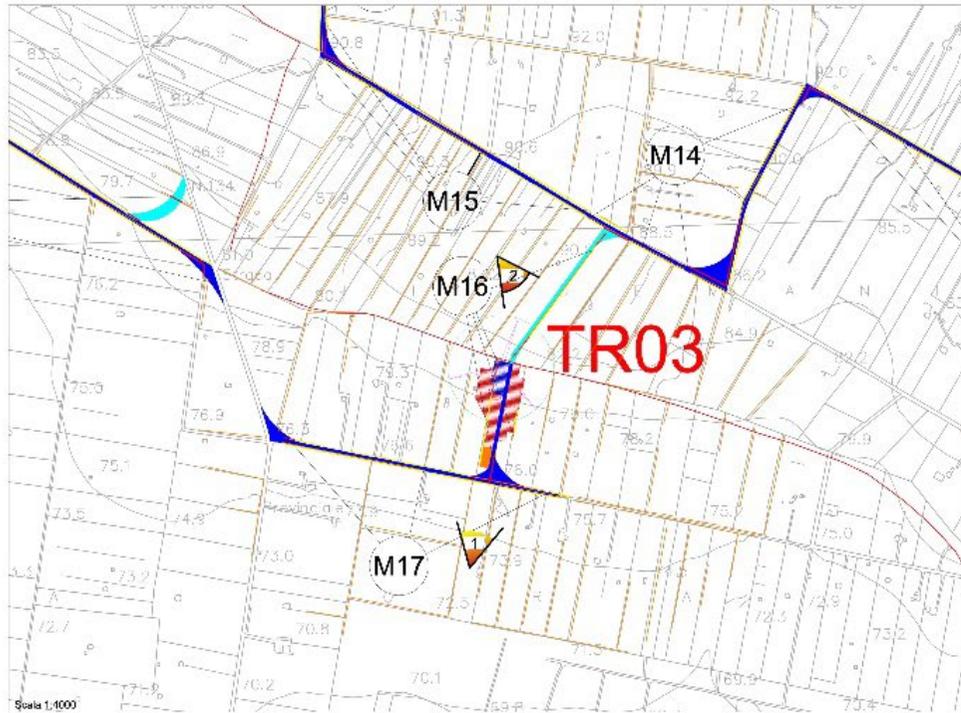


Foto (1) Area TR03



Strada da adeguare con risagomazione del muro a secco e ricostituire muri nell'area TR03

Foto (2) Strada per TR03

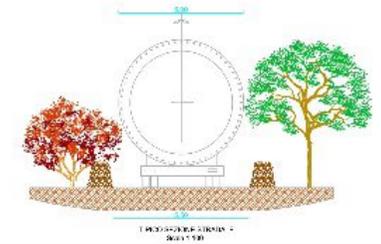


Strada da realizzare con taglio della vegetazione laterale e ricostruzione del muro a secco.

LOCALIZZAZIONE MURI A SECCO

- Muri a secco esistenti
 - Totale muri a secco che interferiscono nella fase di cantiere dell'impianto
 - Muri a secco da risagomare o ricostruire nella fase di esercizio dell'impianto
 - Muri a secco da ricostruire nella fase di dismissione dell'impianto
- Punti di vista

N. IDENT.	ESTENSIONE MUR A SECCO A-REA TR03			
	TOTALE MUR A SECCO ESISTENTE	MUR A SECCO CHE INTERFERISCE NELLA FASE DI CANTIERE	MUR A SECCO DA RISAGOMARE O RICOSTRUIRE NELLA FASE DI ESERCIZIO	MUR A SECCO DA RICOSTRUIRE NELLA FASE DI DISMISSIONE
1	M14	223	223	12
2	M15	171	147	4
3	M16	125	114	4
4	M17	142	129	10
TOTALE		661	613	30



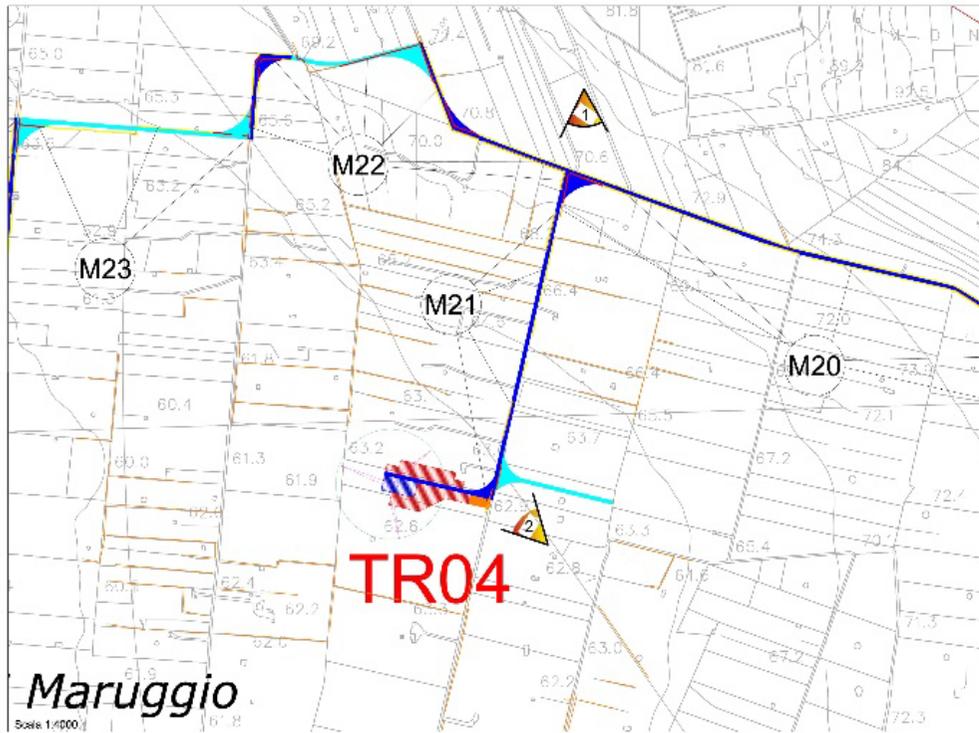


Foto (1) Strada per TR04



Strada da adeguare con taglio della vegetazione laterale a risagomazione del muro a secco.

Foto (2) Area TR04



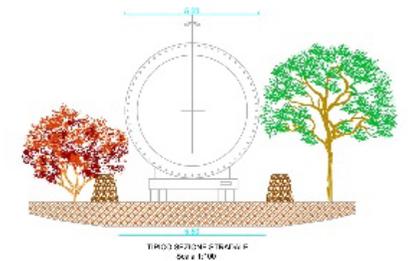
Ripristinazione muro a secco con trame originaria

LOCALIZZAZIONE MURI A SECCO

- Muri a secco esistenti
 - Totale muri a secco che interferiscono nella fase di cantiere dell'impianto
 - Muri a secco da risagomare o ricostruire nella fase di esercizio dell'impianto
 - Muri a secco da ricostruire nella fase di dismissione dell'impianto
- Punti di vista

INTERFERENZA MURI A SECCO: AREA TR04

N.	TRATTO	ESTENSIONE CON VEGETAZIONE DA TAGLIARE (M ²)	ESTENSIONE MUR A SECCO DA RISAGOMARE (M ²)	ESTENSIONE MUR A SECCO DA RICOSTRUIRE (M ²)	TOTALE MUR A SECCO INTERFERENTE (M ²)
1	V22	1184	193	277	1654
3	V21	37	135	24	296
4	V22	1425	72	424	1921
5	V22	280	280	24	584
TOTALE		3026	680	725	4431



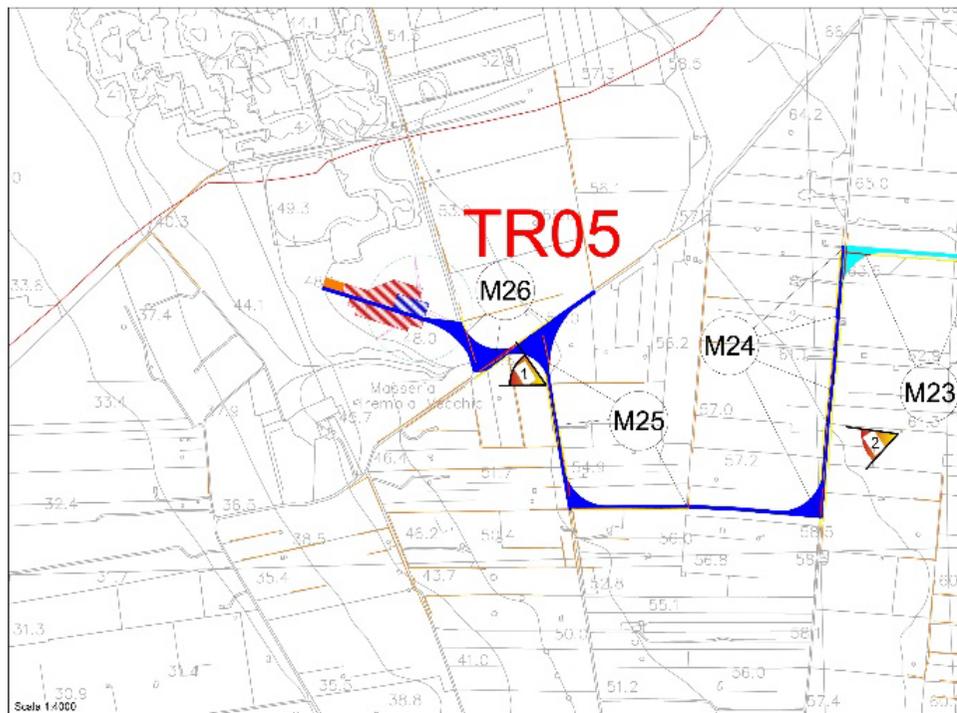


Foto (1) Area TR05



Area TR05 con strade da adeguare. Muretti a secco da ricostruire con zenna originale e muri da risagomare.

Foto (2) Strada per TR05

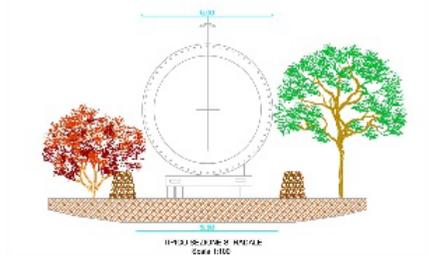


Strada da adeguare con taglio della vegetazione locale, risagomazione e ricostruzione del muro a secco.

LOCALIZZAZIONE MURI A SECCO

- Muri a secco esistenti
 - Totale muri a secco che interferiscono nella fase di cantiere dell'impianto
 - Muri a secco da risagomare o ricostruire nella fase di esercizio dell'impianto
 - Muri a secco da ricostruire nella fase di dismissione dell'impianto
- Punti di vista

INTERFERENZA MURI A SECCO A B.A. 1.005				
N. INTERFERENTE	TOTALE MURI A SECCO INTERFERENTE (M ²)	MURI A SECCO INTERFERENTE DA RICOSTRUIRE (M ²)	MURI A SECCO INTERFERENTE DA RISAGOMARE (M ²)	MURI A SECCO INTERFERENTE DA SMANTERARE (M ²)
1	155	887	15	18
2	444	424	41	16
3	263	155	26	5
TOTALE	862	1466	82	39



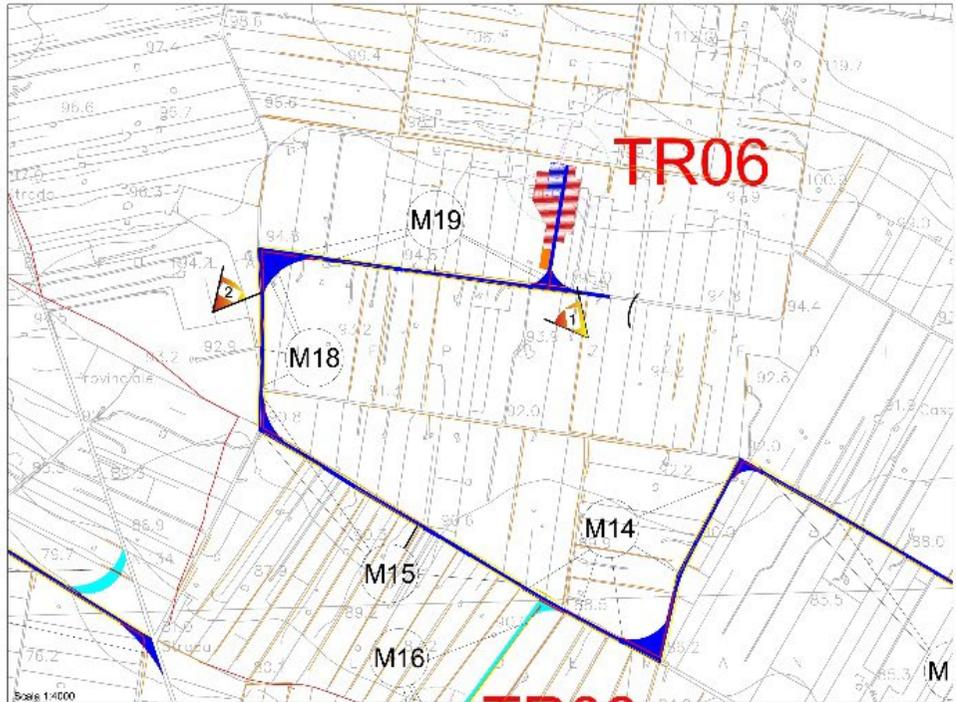


Foto (1) Area TR06



Demolizione muro per l'accesso alla WTG TR06. Ricostruzione a fine gestione opera.

Foto (2) Strada per I-R06

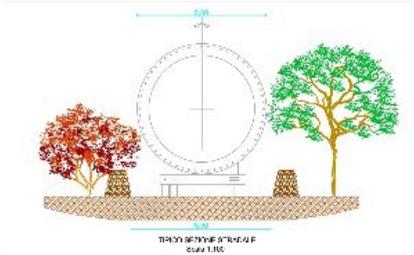


Strada da adeguare con taglio della vegetazione laterale, risagomatura e ricostruzione del muro a secco.

LOCALIZZAZIONE MURI A SECCO

- Muri a secco esistenti
- Totale muri a secco che interferiscono nella fase di cantiere dell'impianto
- Muri a secco da risagomare o ricostruire nella fase di esercizio dell'impianto
- Muri a secco da ricostruire nella fase di dismissione dell'impianto
- Punti di vista

INTERFERENZA MURI A SECCO: AREA TR06					
N.	TIPOLOGIA	Tip e met. che interferiscono nella fase di cantiere (m)	Tip e met. da risagomare o ricostruire nella fase di esercizio (m)	Tip e met. da ricostruire nella fase di dismissione (m)	Numero metri a parete (m) (m)
1	MIE	255	430	130	-
2	V'06	842	787	112	12
TOTALE		1144	1217	242	12



3.2.8 Interferenza con uliveti e vigneti

Per l'accesso al Parco Eolico con i mezzi speciali deputati al trasporto dei componenti di impianto si rende necessario l'espianto di alcuni alberi di ulivo in tre zone diverse.

Le piante saranno oggetto di espianto e successivo reimpianto secondo le posizioni individuate nello specifico elaborato di progetto a cui si rimanda, qui rammentiamo che:

- Nessuna delle piante ha le caratteristiche di monumentalità;
- Espianti e reimpianti saranno realizzati secondo consolidate tecniche agronomiche, finalizzato a preservare il patrimonio vegetativo delle piante;
- Il reimpianto avverrà o nelle posizioni originarie o in posizioni limitrofe a quelle originarie.
- Sarà comunque verificato che le piante non siano affette da Xylella Fastidiosa, qualora lo fossero si procederà esclusivamente alla eradicazione. Considerate le misure emergenziali in vigore a causa dell'infezione del batterio da quarantena Xylella Fastidiosa, in fase di attuazione pratica delle operazioni di espianto e reimpianto ci si atterrà, scrupolosamente, a quanto previsto dalle vigenti disposizioni che verranno riportate nel documento autorizzativo rilasciato dai competenti Uffici della Regione Puglia

Per la realizzazione degli aerogeneratori e delle infrastrutture dell'impianto eolico è previsto l'espianto di lembi di vigneto per 7.254 mq e 1.174 ulivi affetti da Xylella, necessari per l'accesso alle aree di trasporto e lavoro aerogeneratori. Attesa l'esiguità della superficie interessata possiamo affermare che l'impatto su tale coltura è trascurabile.

3.2.9 Conclusioni

In definitiva possiamo concludere che l'interferenza prodotta a "terra" dall'impianto eolico è molto ridotta e si limita a piccole interferenze puntuali con alcune componenti botanico vegetazionale, con piccoli tratti di muretti a secco, con un'esigua area di vigneto. L'interferenza con le componenti insediative (centri abitati, masserie) è di fatto confinato all'impatto visivo che analizzeremo nel paragrafo seguente. Più in dettaglio:

- Forme carsiche e componenti geomorfologiche in generale: assente
- Vegetazione naturale (boschi e macchie): limitato ad alcuni punti e quindi trascurabile
- Aree naturali protette con particolare riferimento alle zone umide retrodunali: solo impatto visivo
- Costa e torri costiere: solo impatto visivo
- Centri abitati: solo impatto visivo
- Masserie ed edifici rurali: solo impatto visivo

- Pagghiare, Furni, muretti a secco: impianto puntuale limitato ad alcuni punti di muretto a secco, l'impatto è comunque in gran parte reversibile dal momento che i muretti saranno ricostruiti mantenendone forma e dimensione
- Uliveti e vigneti: sono previsti alcuni espianti di ulivi con reimpianto degli stessi nella stessa area, è previsto un espianto di un piccolo lembo di vigneto (500 mq circa). L'impatto è pertanto ridotto e in gran parte reversibile.

4 Invarianti Strutturali della Figura Territoriale

Allo scopo di verificare puntualmente la compatibilità del progetto di impianto eolico proposto con gli indirizzi del PPTR si fa riferimento alle Schede di Sintesi delle Invarianti Strutturali della Figura Territoriale, dell'area in cui ricade l'impianto eolico in progetto.

Le schede riportano le Invarianti Strutturali le criticità che mettono a repentaglio lo stato di conservazione e le condizioni che ne assicurano la riproducibilità e quindi le azioni necessarie alla loro tutela e valorizzazione.

Ciascuna Figura Territoriale individuata dal PPTR è caratterizzata da dominanti paesaggistiche che connotano l'identità di lunga durata di ciascun territorio. L'individuazione delle dominanti paesaggistiche in ciascuna Figura Territoriale scaturisce da:

- l'analisi morfotipologica ovvero l'individuazione dei caratteri morfologici, litologici, di copertura del suolo e delle strutture insediative;
- l'analisi storico culturale ovvero l'individuazione dei principali caratteri socio-economici, storico culturali ed insediativi

In relazione anche alle caratteristiche morfologiche della Puglia, con rilievi molto modesti è evidente che l'individuazione geografiche delle singole Figure Territoriali non è stata semplice, tuttavia il Piano ha individuato precisi confini geografici per ciascuna di esse.

Per di più l'area di progetto, ricade nel territorio comunale di Avetrana nell'*Ambito del Tavoliere Salentino – Figura Territoriale della Murge tarantine* così come perimetrato dal PPTR, al confine con la Figura Territoriale *Terra di Arneo*, facente parte dello stesso Ambito e con l'*Ambito della Campagna Brindisina*.

Pertanto le Schede di Sintesi a cui si farà riferimento sono quelle della *Figura Territoriale – Murge Tarantine*, e della *Figura Territoriale – Terra dell'Arneo* facenti parte entrambe dell'*Ambito del Tavoliere Salentino*, ma anche ad alcune Schede di Sintesi dell'*Ambito Campagna Brindisina* proprio in considerazione della posizione geografica dell'area di impianto al confine tra i due Ambiti.

Di seguito si riporta l'individuazione puntuale delle interferenze del progetto eolico in esame con le *componenti* che caratterizzano la

- *Figura Territoriale – Murge Tarantine*
- *Figura Territoriale – Terra dell'Arneo*,

- z ma anche *l'Ambito Campagna Brindisina* facendo esplicito riferimento a quanto riportato nelle Schede di Sintesi del PPTR.

La metodologia di analisi sarà la seguente:

- 1) per ciascuna *componente* si riporterà fedelmente quanto esplicitamente indicato nelle Schede di Sintesi del PPTR, in particolare:
 - i sistemi e i componenti che strutturano la Figura Territoriale
 - lo stato di conservazione e le criticità
 - le regole di riproducibilità delle invarianti strutturali
- 2) Nell'ultimo punto di ciascun paragrafo saranno individuate qualitativamente le interferenze del progetto con le componenti descritte dal PPTR.

4.1 Lineamenti morfologici (Murge Tarantine)

4.1.1 Descrizione del componente

Il sistema dei principali lineamenti morfologici dell'altopiano delle Murge Tarantine è costituito da gli orli di terrazzo che degradano in serie parallele dalle propoaggini dell'altopiano carsico verso la costa ionica, e dai bassi rilievi che connotano l'altopiano, quali monte Santa Sofia, sul quale sorge Fragagnano, il Monte dei Diavoli, tra Manduria ed Avetrana, il Monte della Marina, il Monte Furlano, il Monte Specchiuddo nel territorio di Maruggio. Tali rilievi rappresentano luoghi privilegiati di percezione dei paesaggi limitrofi.

4.1.2 Stato di conservazione e criticità

Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali le cave pietra leccese e gli impianti tecnologici.

4.1.3 Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini.

4.1.4 Interazioni del progetto con l'invariante strutturale

Attesa la notevole distanza dell'impianto dai principali lineamenti morfologici (10 km dal Monte della Marina) è evidente che la realizzazione del progetto eolico in oggetto non genera alcuna compromissione dei profili morfologici.

4.2 Lineamenti morfologici (Terra di Arneo)

4.2.1 Descrizione del componente

Il sistema dei principali lineamenti morfologici, costituito dai rialti terrazzati e dagli esigui rilievi delle propaggini delle murge tarantine a nord-ovest (Monte della Marina in agro di Avetrana) e delle murge salentine (serre) a sud-est (Serra Iannuzzi, Serra degli Angeli e Serra Cicora). Tali rilievi rappresentano luoghi privilegiati di percezione dei paesaggi della terra dell'Arneo.

4.2.2 Stato di conservazione e criticità

Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali le cave pietra leccese e gli impianti tecnologici.

4.2.3 Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini.

4.2.4 Interazioni del progetto con l'invariante strutturale

Attesa la notevole distanza dell'impianto dai principali lineamenti morfologici (10 km dal Monte della Marina, oltre 25 km dalle Serre Salentine) è evidente che la realizzazione del progetto eolico in oggetto non genera alcuna compromissione dei profili morfologici.

4.3 Lineamenti morfologici (Campagna Brindisina)

4.3.1 Descrizione del componente

Il sistema dei principali lineamenti morfologici, costituito da

- i rialti terrazzati delle Murge che degradano verso la piana;
- il cordone dunale fossile che si sviluppa in direzione O-E e disegna una sorta di arco regolare tra il centro abitato di Oria e San Donaci

Essi rappresentano all'interno di un territorio sostanzialmente piatto, importanti affacci sulle zone sottostanti, luoghi privilegiati di percezione dei paesaggi.

4.3.2 Stato di conservazione e criticità

Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali le cave, impianti tecnologici, in particolare eolici e fotovoltaici.

4.3.3 Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini.

4.3.4 Interazioni del progetto con l'invariante strutturale

Attesa la notevole distanza dell'impianto dai rialti terrazzati delle murge (almeno 30 km) è evidente che la realizzazione del progetto eolico in oggetto non genera alcuna compromissione paesaggistica dei profili morfologici.

Per quanto attiene invece il cordone dunale fossile tra Oria e San Donaci, questo di fatto coincide con il tracciato della SP51, da cui l'impianto eolico in progetto dista, nel punto più vicino, 12 km circa. E' evidente che l'impatto visivo seppur esistente è però notevolmente mitigato dalla distanza. Per approfondimenti si rimanda anche allo Studio di Impatto Visivo.

4.4 Sistema delle forme carsiche (Murge Tarantine)

4.4.1 Descrizione del componente

Il sistema delle forme carsiche, quali vore, doline e inghiottitoi, che rappresenta la principale rete drenante della piana e un sistema di stepping stone di alta valenza ecologica e che assume, in alcuni luoghi, anche un alto valore paesaggistico e storico-testimoniale (campi di doline), pascoli. Le voragini sono a volte la testimonianza superficiale di complessi ipogei molto sviluppati (voragine Cosucce di Nardò, campi di voragini di Salice Salentino e di Carmiano).

4.4.2 Stato di conservazione e criticità

Occupazione antropica delle forme carsiche con abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, che contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica e idrologica del sistema, e a incrementare il rischio idraulico.

Trasformazione e manomissione delle manifestazioni carsiche di superficie e dei pascoli vegetanti su queste superfici.

Utilizzo improprio delle cavità carsiche come discariche per rifiuti solidi urbani o recapiti di acque reflue urbane.

4.4.3 Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante strutturale dipende:

- Dalla salvaguardia e valorizzazione delle diversificate manifestazioni del carsismo, quali doline, vore e inghiottitoi, dal punto di vista idrogeomorfologico, ecologico e paesaggistico.
- Dalla salvaguardia dei delicati equilibri idraulici e idrogeologici superficiali e sotterranei.
- Dalla salvaguardia delle superfici a pascolo roccioso.

4.4.4 Interazioni del progetto con l'invariante strutturale

Le posizioni degli aerogeneratori, della Sottostazione Elettrica e di tutte le infrastrutture indispensabili per la realizzazione del progetto (strade, cavidotti) sono tali da non generare alcuna trasformazione o manomissione delle forme carsiche, non interessano infatti:

- Doline e aree annesse
- Gradini geomorfologici e aree annesse
- Inghiottitoi, vore
- Pascoli naturali

come si evince dalla Carta Idro-geomorfologica dell'AdB Puglia, dalle Carte tematiche di uso del suolo del PPTR, dai Certificati di Destinazione Urbanistica e non ultimo dai numerosi sopralluoghi effettuati in campo nell'area di progetto.

4.5 Sistema idrografico (Murge Tarantine)

4.5.1 Descrizione del componente

Il sistema idrografico costituito da:

- Il reticolo endoreico delle aree interne e da quello superficiale a pettine delle aree costiere;
- Il sistema di sorgenti costiere di origine carsica che alimentano i principali corsi idrici in corrispondenza della costa (come ad esempio "Acqua Dolce");
- Il reticolo idrografico superficiale per lo più rettificato dalle bonifiche;

Tale rappresenta la principale rete di alimentazione e deflusso delle acque e dei sedimenti verso le falde acquifere del sottosuolo, e la principale rete di connessione ecologica tra l'altopiano carsico e la costa ionica

4.5.2 Stato di conservazione e criticità

Lo stato di conservazione e le criticità dell'invariante strutturale dipendono:

- Occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque.
- Interventi di regimazione dei flussi e artificializzazione di alcuni tratti che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico.
- Utilizzo improprio delle cavità carsiche (che rappresentano i recapiti finali delle acque di deflusso dei bacini endoreici) come scariche per rifiuti solidi o scarico delle acque reflue urbane.

4.5.3 Regole di riproducibilità della invariante strutturale

Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e alla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso.

4.5.4 Interazioni del progetto con l'invariante strutturale

Le posizioni degli aerogeneratori, della Sottostazione Elettrica e di tutte le infrastrutture indispensabili per la realizzazione del progetto (strade, cavidotti) sono tali da non interferire con le principali linee di deflusso delle acque e con cavità carsiche. L'impianto eolico, inoltre, non produce reflui, che possano in qualche modo intaccare la falda.

Ove necessario, si procederà alla realizzazione di fosso di guardia lungo le strade e le piazzole, o di altre opere quali canalizzazioni passanti o altre opere di drenaggio e captazione, nel caso di interferenze con esistenti canali o scoline. E' evidente che l'interferenza tra strade di cantiere e conche è praticamente nulla.

4.6 Ecosistema spiaggia duna (Murge Tarantine)

4.6.1 Descrizione del componente

L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale ancora leggibile in alcune aree residuali costiere.

4.6.2 Stato di conservazione e criticità

La principale criticità è rappresentata dall'occupazione della fascia costiera e dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare.

4.6.3 Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante strutturale dipende dalla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/ pineta-area umida retrodunale.

4.6.4 Interazioni del progetto con l'invariante strutturale

La localizzazione dell'impianto è prevista in un'area ubicata a circa 6 km dalla costa, non è pertanto possibile alcun tipo di interazione tra impianto eolico in progetto e ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale.

4.7 Morfotipo costiero (Murge Tarantine)

4.7.1 Descrizione del componente

Il morfotipo costiero si articola in:

- lunghi tratti di arenili lineari più o meno sottili, con morfologia bassa e sabbiosa, spesso bordati da dune recenti e fossili, disposte in diversi tratti in più file parallele;
- tratti prevalentemente rocciosi e con un andamento frastagliato;
- costoni rocciosi più o meno acclivi, che degradano verso il mare ricoperti da un fitta pineta che, in assenza di condizionamenti antropici, si spinge quasi fino alla linea di riva.

4.7.2 Stato di conservazione e criticità

La criticità sono:

- Erosione costiera;
- Artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione).
- Urbanizzazione dei litorali.

4.7.3 Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante strutturale dipende dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la progressiva artificializzazione della fascia costiera.

4.7.4 Interazioni del progetto con l'invariante strutturale

La localizzazione dell'impianto è prevista in un'area ubicata a circa 6 km dalla costa, non è pertanto possibile alcun tipo di interazione tra impianto eolico in progetto e il morfotipo costiero.

4.7.5 Stato di conservazione e criticità

La criticità sono:

- Abbandono delle coltivazioni tradizionale della vite ad alberello e dell'oliveto.
- Modifiche colturali del vigneto con conseguente semplificazione delle trame agrarie.
- Aggressione dei territori agrari prossimi ai centri da parte della dispersione insediativa residenziale, e lungo le principali reti viarie da parte di strutture produttive.
- Realizzazione di impianti fotovoltaici sparsi nel paesaggio agrario.

4.7.6 Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante strutturale dipende da salvaguardia e valorizzazione delle colture tradizionali di qualità della vite e dell'olivo.

4.7.7 Interazioni del progetto con l'invariante strutturale

Gli aerogeneratori così come le infrastrutture dell'impianto eolico (sottostazione, strade), non interessano direttamente fondi agricoli utilizzati per le colture tradizionali di pregio (vite e olivo) e tanto meno aree occupate da macchia mediterranea.

Per l'accesso al Parco Eolico con i mezzi speciali deputati al trasporto dei componenti di impianto si rende necessario l'espianto di alcuni alberi di ulivo in quattro zone diverse, per complessivi 43 alberi di ulivo.

Le piante saranno oggetto di espianto e successivo reimpianto secondo le posizioni individuate nello specifico elaborato di progetto a cui si rimanda, qui rammentiamo che:

- Nessuna delle piante ha le caratteristiche di monumentalità;
- Espianti e reimpianti saranno realizzati secondo consolidate tecniche agronomiche, finalizzato a preservare il patrimonio vegetativo delle piante;
- Il reimpianto avverrà o nelle posizioni originarie o in posizioni limitrofe a quelle originarie.
- Sarà comunque verificato che le piante non siano affette da Xylella Fastidiosa, qualora lo fossero si procederà esclusivamente alla eradicazione. Considerate le misure emergenziali in vigore a causa dell'infezione del batterio da quarantena Xylella Fastidiosa, in fase di attuazione pratica delle operazioni di espianto e reimpianto ci si atterrà, scrupolosamente, a quanto previsto dalle vigenti disposizioni che verranno riportate nel documento autorizzativo rilasciato dai competenti Uffici della Regione Puglia

Per la realizzazione degli aerogeneratori e delle infrastrutture dell'impianto eolico è previsto l'espianto di lembi di vigneto per un totale di 7.254 mq per l'accesso al sistema viario per i trasporti eccezionali, oltre 1.174 oliveti infettati da Xylella. Attesa l'esiguità della superficie interessata possiamo affermare che l'impatto su tale coltura è trascurabile.

4.8 Sistema agroambientale (Campagna Brindisina)

4.8.1 Descrizione del componente

Il sistema agroambientale della Piana di Brindisi è costituito da:

- Vaste aree a seminativo prevalente.
- Il mosaico dei frutteti, oliveti, vigneti a sesto regolare, di impianto relativamente recente, intervallati da sporadici seminativi.
- Le zone boscate o a macchia, relitti degli antichi boschi che ricoprivano la Piana (in particolare a sud-est di Oria, presso la Masseria Laurito, a nord di San Pancrazio).
- Gli incolti con rocce nude affioranti, che anticipano i paesaggi dei pascoli rocciosi del tavoliere salentino.

4.8.2 Stato di conservazione e criticità

La criticità è rappresentata dalla alterazione e compromissione della leggibilità dei mosaici agro-ambientali e dei segni antropici che caratterizzano la piana con trasformazioni territoriali quali: espansione edilizia, insediamenti industriali, cave e infrastrutture.

4.8.3 Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante strutturale dipende dalla salvaguardia dei mosaici agrari e delle macchie boscate residue.

4.8.4 Interazioni del progetto con l'invariante strutturale

Gli aerogeneratori sono degli interventi "puntuali" che caratterizzano e danno una connotazione tipica (paesaggio eolico) che si inserisce nelle aree in cui sono installati, senza alterare la leggibilità del mosaico, che proprio in ragione della "puntualità" degli interventi resta tale. Inoltre il Parco Eolico in progetto non intacca le aree boscate residue (non presenti nell'area di impianto), le zone a macchia (da cui si mantiene al di fuori). Il bosco di Motunato ad Avetrana è comunque ubicato ad oltre 350 dall'aerogeneratore più vicino (AV15).

4.9 Sistema insediativo (Terra di Murge Tarantine)

4.9.1 Descrizione del componente

Il sistema insediativo a pettine costituito dai centri che si attestano sull'altopiano lungo la direttrice Taranto – Lecce (Fragagnano, Sava, Manduria, Avetrana) e dai centri che si attestano ai piedi dell'altopiano in corrispondenza delle penetranti interno – costa (Lizzano, Torricella, Maruggio).

4.9.2 Stato di conservazione e criticità

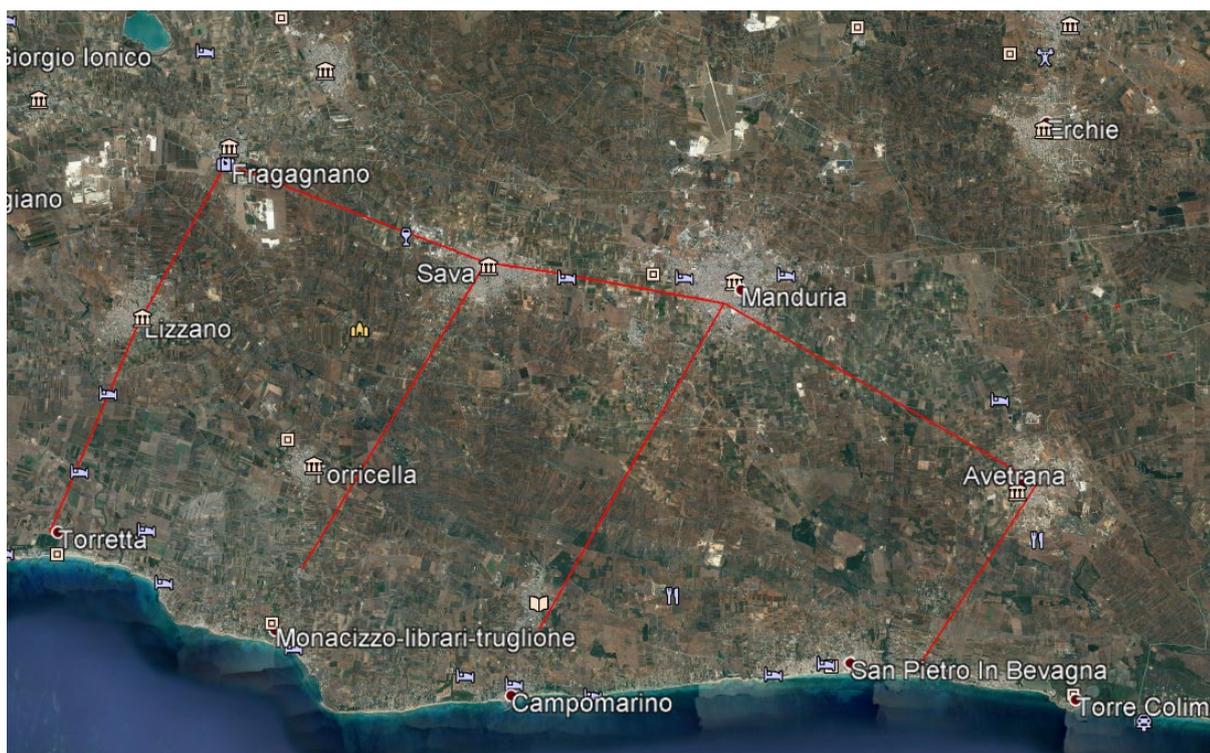
La criticità è rappresentata dalla progressiva diminuzione della leggibilità degli assetti insediativi storici dovuta alla tendenza degli insediamenti che si attestano ai piedi dell'altopiano ad espandersi in modo indifferenziato verso la costa.

4.9.3 Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante strutturale è data dalla salvaguardia e dalla valorizzazione della riconoscibilità degli assetti insediativi storici.

4.9.4 Interazioni del progetto con l'invariante strutturale

Notiamo subito, con l'ausilio della cartografia sotto riportata estratta dal PPTR, che l'area individuata per la realizzazione del Parco Eolico resta al di fuori del sistema insediativo a "pettine" individuato dal PPTR. La realizzazione dell'impianto eolico è prevista in un'area a est e nord est dell'abitato di Avetrana, distante almeno 2,5 km dall'abitato stesso.. Mentre il Sistema insediativo interno-costa "a pettine" interessa i centri a ovest dell'abitato di Avetrana.



Il Sistema insediativo "a pettine"

4.10 Sistema binario torri di difesa costiera/ castello masseria fortificata (Murge Tarantine Terra di Arneo)

4.10.1 Descrizione del componente

Il sistema binario torre di difesa costiera/ castello -masseria fortificata dell'entroterra, che rappresentano punti di riferimento visivi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno.

4.10.2 Stato di conservazione e criticità

Le principali criticità è rappresentata dallo stato di degrado dei manufatti e degli spazi di pertinenza.

4.10.3 Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La tutela dei beni potrà essere ottenuta dalla salvaguardia e valorizzazione del sistema binario torre di difesa costiera masseria fortificata dell'entroterra e delle loro relazioni fisiche e visuali.

4.10.4 Interazioni del progetto con l'invariante strutturale

L'area di impianto è ubicata a circa 6 km dalla costa e sicuramente non si frappone nel sistema binario torri di difesa costiera – masserie fortificate dell'entroterra. Infatti questo sistema interessa le torri costiere da una parte e le masserie più vicine alla costa ovvero quelle che ubicate entro 5 km dal litorale.

4.11 Conclusioni

E' evidente dalla lettura delle Schede una sostanziale compatibilità del Progetto Eolico proposto con le Invarianti Strutturali della Figura Territoriale sia in termini di conservazione, sia in termini di riproducibilità. Riteniamo, pertanto che l'area possa essere considerata idonea all'installazione degli aerogeneratori.

5 Obiettivi di Qualità Paesaggistica – Le Murge tarantine

Il PPTR fissa degli Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale di ciascun *Ambito* in cui sono appunto individuati obiettivi a cui devono tendere gli enti e i soggetti pubblici nei programmi di competenza nonché i soggetti privati nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale. Di fatto il PPTR fissa Obiettivi, Indirizzi e Direttive per ciascuna delle principali componenti:

- Struttura e componenti Idro-geo-morfologiche
- Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali
- Struttura e Componenti antropiche e culturali
- Componenti visivo percettive

Anche in questo caso si riportano puntualmente per ciascuna Componente gli Obiettivi, Indirizzi e Direttive del PPTR e si analizzano le interazione con il progetto eolico oggetto dello studio.

invarianti strutturali.

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (MURGE TARANTINE)			INCIDENZA DEL PROGETTO SULLA FIGURA TERRITO RIALE
Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali	
<p>Il sistema dei principali lineamenti morfologici dell'altopiano delle murge tarantine costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli orli di terrazzo che degradano in serie parallele dalle propaggini dell'altopiano carsico meridionale verso la costa ionica; - i bassi rilievi che connotano l'altopiano, quali Monte Santa Sofia, sul quale sorge Fragagnano, il Monte dei Diavoli, tra Manduria ed Avetrana, il Monte della Marina, il Monte Furlano, il Monte Specchiuddone nel territorio di Maruggio; tali rilievi rappresentano luoghi privilegiati di percezione dei paesaggi limitrofi (costa ionica e tavoliere salentino). - Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave, impianti tecnologici; <p>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;</p>	<p>Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali le cave pietra leccese e gli impianti tecnologici.</p>	<p>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini</p>	<p>L'impianto, seppure si trovi in prossimità nella figura territoriale, avrà un impatto percettivo nelle vicinanze dell'area di intervento. Inoltre, sono state rispettate le indicazioni fornite dalle Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile del PPTR, in merito alla concentrazione delle torri di grande generazione.</p>

<p>Il sistema delle forme carsiche quali vore, doline e inghiottitoi che rappresenta la principale rete drenante dell'altopiano e un sistema di steppingstone di alta valenza ecologica e, per la particolare conformazione e densità delle sue forme, assume anche un alto valore paesaggistico (campi di doline);</p>	<p>- Occupazione antropica delle forme carsiche con: abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, che contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica delle forme, e ad incrementare il rischio idraulico; - Trasformazione e manomissione delle manifestazioni carsiche di superficie; - Utilizzo</p>	<p>dalla salvaguardia e valorizzazione delle diversificate manifestazioni del carsismo, quali doline, vore e inghiottitoi, dal punto di vista idrogeomorfologico, ecologico e paesaggistico; dalla salvaguardia dei delicati equilibri idraulici e idrogeologici superficiali e sotterranei.</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non avrà un impatto significativo sulla riproducibilità dell'invariante, in quanto l'ingombro delle singole piazzole si inserirà nella trama del mosaico agrario occupando una piccola porzione, non interferendo sull'uso del suolo circostante.</p>
<p>Il sistema idrografico costituito da: - il reticolo endoreico delle aree interne e da quello superficiale a pettine delle aree costiere; - il sistema di sorgenti costiere di origine carsica che alimentano i principali corsi idrici in corrispondenza della costa (come ad esempio 'Acqua dolce'); - il reticolo idrografico superficiale per lo più rettificato dalle bonifiche; tale sistema rappresenta la principale rete di alimentazione e deflusso delle acque e dei sedimenti verso le falde acquifere del sottosuolo, e la principale rete di connessione ecologica tra l'altopiano carsico e la costa ionica.</p>	<p>Occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque; - Interventi di regimazione dei flussi e artificializzazione di alcuni tratti che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico;</p>	<p>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non avrà un impatto significativo sulla riproducibilità dell'invariante, in quanto non interferisce con il sistema idrografico. Le uniche interferenze sull'invariante sono date dal cavidotto, che però sarà realizzato interrato</p>
<p>L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale ancora leggibile in alcune aree costiere.</p>	<p>Occupazione dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare;</p>	<p>Dalla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggiaduna-macchia/pineta-area umida retrodunale;</p>	<p>Il progetto non interferisce con l'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale</p>
<p>Il morfotipo costiero che si articola in lunghi tratti di arenili lineari più o meno sottili, con una morfologia bassa e sabbiosa.</p>	<p>Erosione costiera; - Artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione); - Urbanizzazione dei litorali;</p>	<p>Dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale, da perseguire attraverso la riduzione della pressione insediativa sulla fascia costiera e della artificializzazione della costa;</p>	<p>Il progetto non interferisce con l'ecosistema costiero</p>
<p>Il sistema insediativo a pettine costituito dai centri che si attestano sull'altopiano lungo la direttrice Taranto-Lecce (Fragagnano, Sava, Manduria, Avetrana) e dai centri che si attestano ai piedi dell'altopiano in corrispondenza delle penetranti interno-costa (Lizzano, Torricella, Maruggio).</p>	<p>Progressiva diminuzione della leggibilità degli assetti insediativi storici dovuta alla tendenza degli insediamenti che si attestano ai piedi dell'altopiano ad espandersi in modo indifferenziato verso la costa;</p>	<p>Dalla salvaguardia e valorizzazione della riconoscibilità degli assetti insediativi storici;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche caratterizzato dalla fitta rete di canali, dalla maglia agraria regolare, dalle schiere ordinate dei poderi della riforma e dai manufatti idraulici.</p>	<p>Densificazione delle marine e dei borghi della riforma con la progressiva aggiunta di edilizia privata per le vacanze che ha cancellato le trame della bonifica, inglobato le aree umide residuali e reciso le relazioni tra la costa e l'entroterra;</p>	<p>Dalla salvaguardia e dal mantenimento delle tracce idrauliche (canali, idrovore) e insediative (poderi, borghi) che caratterizzano i paesaggi delle bonifiche;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>Il sistema binario torre di difesa costiera / castello - masseria fortificata dell'entroterra, che rappresentano punti di riferimento visivi significativi della costa dal mare e punti panoramici sul paesaggio costiero e sul paesaggio rurale interno</p>	<p>Stato di degrado dei manufatti e degli spazi di pertinenzaD</p>	<p>dalla salvaguardia e valorizzazione del sistema binario torre di difesa costiera-masseria fortificata dell'entroterra e delle loro relazioni fisiche e visuali;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (TERRA DELL'ARNEO)			INCIDENZA DEL PROGETTO SULLA FIGURA TERRITO RIALE
Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali	
<p>Il sistema dei principali lineamenti morfologici, costituito dai rialti terrazzati e dagli esigui rilievi delle propaggini delle murge taratine a nord- ovest (Monte della Marina in agro di Avetrana) e delle murge salentine (serre) a sud-est (Serra Iannuzzi, Serra degli Angeli e Serra Cicora). Tali rilievi rappresentano luoghi privilegiati di percezione dei paesaggi della terra dell'Arneo.</p>	<p>Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali le cave pietra leccese e gli impianti tecnologici.</p>	<p>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini</p>	<p>L'impianto, seppure si trovi in prossimità nella figura territoriale, avrà un impatto percettivo nelle vicinanze dell'area di intervento. Inoltre, sono state rispettate le indicazioni fornite dalle Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile del PPTR, in merito alla concentrazione delle torri di grande generazione.</p>
<p>Il sistema delle forme carsiche, quali vore, doline e inghiottitoi, che rappresenta la principale rete drenante della piana e un sistema di steppingstone di alta valenza ecologica e che assume, in alcuni luoghi, anche un alto valore paesaggistico e storico- testimoniale (campi di doline), pascoli. Le voragini sono a volte la testimonianza superficiale di complessi ipogei molto sviluppati (voragine Cosucce di Nardò, campi di voragini di Salice Salentino e di Carmiano).</p>	<p>Occupazione antropica delle forme carsiche con: abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, che contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica e idrologica del sistema, e a incrementare il rischio idraulico; Trasformazione e manomissione delle manifestazioni carsiche di superficie e dei pascoli vegetanti su queste superfici; Utilizzo improprio delle cavità carsiche come discariche per rifiuti solidi urbani o recapiti di acque reflue urbane;</p>	<p>Dalla salvaguardia e valorizzazione delle diversificate manifestazioni del carsismo, quali doline, vore e inghiottitoi, dal punto di vista idrogeomorfologico, ecologico e paesaggistico; Dalla salvaguardia dei delicati equilibri idraulici e idrogeologici superficiali e sotterranei; Dalla salvaguardia delle superfici a pascolo roccioso;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non avrà un impatto significativo sulla riproducibilità dell'invariante, in quanto l'ingombro delle singole piazzole si inserirà nella trama del mosaico agrario occupando una piccola porzione, non interferendo sull'uso del suolo circostante.</p>

<p>Il sistema idrografico costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i bacini endoreici e dalle relative linee di deflusso superficiali e sotteranee, nonché da i recapiti finali di natura carsica (vore e inghiottitoi); - il reticolo idrografico superficiale principale delle aree interne (Canale d'Asso) e quello di natura sorgiva delle aree costiere; - il sistema di sorgenti costiere di origine carsica che alimentano i principali corsi idrici in corrispondenza della costa; <p>Tale rappresenta la principale rete di alimentazione e deflusso delle acque e dei sedimenti verso le falde acquifere del sottosuolo, e la principale rete di connessione ecologica all'interno della piana e tra questa e la costa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque; - Interventi di regimazione dei flussi che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico; - Utilizzo improprio delle cavità carsiche (che rappresentano i recapiti finali delle acque di deflusso dei bacini endoreici) come discariche per rifiuti solidi o scarico delle acque reflue urbane; 	<p>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non avrà un impatto significativo sulla riproducibilità dell'invariante, in quanto non interferisce con il sistema idrografico. Le uniche interferenze sull'invariante sono date dal cavidotto, che però sarà realizzato interrato</p>
---	---	---	--

<p>L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale ancora leggibile in alcune aree residuali costiere.</p>	<p>Occupazione della fascia costiera e dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare</p>	<p>Dalla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale;</p>	<p>Il progetto non interferisce con l'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale</p>
<p>Il morfotipo costiero che si articola in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lunghi tratti di arenili lineari più o meno sottili, con morfologia bassa e sabbiosa, spesso bordati da dune recenti e fossili, disposte in diversi tratti in più file parallele; - tratti prevalentemente rocciosi e con un andamento frastagliato; - costoni rocciosi più o meno acclivi, che digradano verso il mare ricoperti da una fitta pineta che, in assenza di condizionamenti antropici, si spinge quasi fino alla linea di riva. 	<p>Erosione costiera;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione); - Urbanizzazione dei litorali 	<p>Dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la progressiva artificializzazione della fascia costiera</p>	<p>Il progetto non interferisce con l'ecosistema costiero</p>

<p>Il sistema agroambientale, caratterizzato dalla successione macchia costiera, oliveto, vigneto, che si sviluppa dalla costa verso l'entroterra. Esso risulta costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la macchia mediterranea, ancora presente in alcune zone residuali costiere, in corrispondenza degli ecosistemi umidi dunali; - gli oliveti che si sviluppano sul substrato calcareo a ridosso della costa e rappresentano gli eredi delle specie di oleastri e olivastri che, per secoli, hanno dominato il territorio; - i vigneti d'eccellenza, che dominano l'entroterra in corrispondenza dei depositi marini terrazzati, luogo di produzione di numerose e pregiate qualità di vino; caratterizzati da trame ora più larghe, in corrispondenza di impianti recenti, ora più fitte, in corrispondenza dei residui lembi di colture tradizionali storiche ad alberello (intorno a Copertino e Leverano). 	<ul style="list-style-type: none"> - Abbandono delle coltivazioni tradizionale della vite ad alberello e dell'oliveto; - Modifiche culturali del vigneto con conseguente semplificazione delle trame agrarie; - Aggressione dei territori agrari prossimi ai centri da parte della dispersione insediativa residenziale, e lungo le principali reti viarie da parte di strutture produttive - realizzazione di impianti fotovoltaici sparsi nel paesaggio agrario 	<p>Dalla salvaguardia e valorizzazione delle colture tradizionali di qualità della vite e dell'olivo</p>	<p>Il progetto non interferisce con l'ecosistema agroambientale, in quanto è costituito da elementi puntuali che non alterano la percezione del paesaggio agrario</p>
<p>Il sistema insediativo costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la "seconda corona di Lecce", con i centri di piccolo medio rango distribuiti nella triangolazione Lecce-Gallipoli-Taranto, connessi a Lecce tramite una fitta raggiera di strade e alle marine costiere tramite una serie di penetranti interno-costa; 	<ul style="list-style-type: none"> - Assetto insediativo identitario compromesso dalla costruzione di tessuti discontinui di scarsa coerenza con i centri; da nuove edificazioni lungo le infrastrutture viarie indeboliscono la leggibilità della struttura radiale di gran parte dell'insediamento - Realizzazione di impianti fotovoltaici ed eolici sparsi nel paesaggio agrario 	<p>Dalla salvaguardia e valorizzazione della riconoscibilità della struttura morfotopologica della "seconda corona" di Lecce, da ottenersi tutelando la loro disposizione reticolare</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>- il sistema lineare della via Salentina, con i centri di Nardò e Porto Cesareo che si sviluppano sulla direttrice Taranto-Leuca.</p>			
<p>Il sistema insediativo delle ville delle Cenate caratterizzato da un accentramento di architetture rurali in stile eclettico che si sviluppano a sud-ovest di Nardò lungo la penetrante che collega il centro salentino alla costa.</p>	<p>Edificazione pervasiva di seconde case che inglobano al loro interno brani di territorio agricolo e compromettono la leggibilità del sistema delle ville antiche</p>	<p>Dalla salvaguardia e mantenimento dei caratteri connotanti l'assetto delle ville storiche delle Cenate, e in particolare il rapporto duplice con lo spazio rurale e la costa salentina</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non Interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>

Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche (Porto Cesareo, Torre Colimena, Villaggio Restaglia, Borgo Storage, Borgo Bonocore) caratterizzato dalla fitta rete di canali, dalla maglia agraria regolare, dalle schiere ordinate dei poderi della riforma e dai manufatti idraulici.	Densificazione delle marine e dei borghi della riforma con la progressiva aggiunta di edilizia privata per le vacanze che ha cancellato le trame della bonifica, inglobato le aree umide residuali e reciso le relazioni tra la costa e l'entroterra;	Dalla salvaguardia e dal mantenimento delle tracce idrauliche (canali, idrovore) e insediative (poderi, borghi) che caratterizzano i paesaggi delle bonifiche	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante perché non interferisce con i corsi d'acqua; l'unica parte di progetto interferente con i corsi d'acqua è il cavidotto, che però sarà interrato
Il sistema delle masserie fortificate storiche e dei relativi annessi (feudo di Nardò) che punteggiano le colture vitate, capisaldi del territorio rurale e dell'economia vinicola predominante.	Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui; - Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza	Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici e funzionali del sistema delle masserie storiche;	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
Il sistema binario torre di difesa costiera/ castello - masseria fortificata dell'entroterra, che rappresentano punti di riferimento visivi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno.	Stato di degrado dei manufatti e degli spazi di pertinenza	Dalla salvaguardia e valorizzazione del sistema binario torre di difesa costiera-masseria fortificata dell'entroterra e delle loro relazioni fisiche e visuali	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.

6. Conclusioni

In definitiva possiamo concludere che l'interferenza prodotta a "terra" dall'impianto eolico è ridotta e si limita a piccole interferenze puntuali con alcune componenti botanico vegetazionale, con piccoli tratti di muretti a secco, con un'esigua area di vigneto. L'interferenza con le componenti insediative (centri abitati, masserie) è di fatto confinato all'impatto visivo che analizzeremo nell'elaborato BAEQU_StudioVisibilità_17. Più in dettaglio possiamo concludere che:

- Forme carsiche e componenti geomorfologiche in generale: assente
- Vegetazione naturale (boschi e macchie): limitato ad alcuni punti e quindi trascurabile, non direttamente interferenti.
- Aree naturali protette con particolare riferimento alle zone umide retrodunali: solo impatto visivo
- Costa e torri costiere: solo impatto visivo
- Centri abitati: solo impatto visivo
- Masserie ed edifici rurali: solo impatto visivo
- Pagghiare, Furni, muretti a secco: impianto puntuale limitato ad alcuni punti di muretto a secco, l'impatto è comunque in gran parte reversibile dal momento che i muretti saranno ricostruiti mantenendone forma e dimensione
- Uliveti e vigneti: sono previsti alcuni espianti di ulivi con reimpianto degli stessi nella stessa area, sono previsti espianti di piccoli lembi di vigneto per un totale di 7.254 mq circa e n.1.174 totale di uliveti. L'impatto è pertanto ridotto e in gran parte reversibile.

In conclusione il progetto oggetto di studio rientra nell'obiettivo di "favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio" in un territorio a vocazione eolica già esistente e rilevante