

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI BRINDISI
COMUNE DI BRINDISI

Parco Eolico "152 BRINDISI"
composto da 8 turbine da 6.2 MW ciascuna

R12

STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO

Note:

Revisione	Data	Redatto/Disegnato	Verificato	Approvato
2	24/01/2024	MF	TF	TF
0	19/12/2023	MF	TF	TF



INTERPLAN

Progettista: INTERPLAN s.r.l.
via Papa Giovanni Paolo I, n. 12 - 70124 Bari
c.f. 04767360722
info@interplan.it

Redazione studi:

SIT&A s.r.l.
Dir. Tecn. Ing. Tommaso Farenga
via Mazzitelli n. 264 – 70124 Bari
sedebari@sitea.info



Progettista: Ing. Marcello Gatto
Ord. Ing. Bari n. 3965
via Papa Giovanni Paolo I, n. 12 - 70124 Bari
c.f. GTTMCL63A27A662K
marcello.gatto@interplan.it

Committente: Cubico Lidia s.r.l.
Via Alessandro Manzoni, 43 - 20100 Milano
P.IVA e Codice Fiscale 12943230966
pec: cubicolidia@legalmail.it

Sommario

1	Premessa	4
2	Descrizione delle opere di progetto	5
3	Quadro di riferimento programmatico	10
3.1	Pianificazione urbanistica di livello comunale: il comune di Brindisi.....	10
3.2	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	11
3.3	Pianificazione a scala regionale.....	15
3.3.1	<i>Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)</i>	15
3.3.2	<i>Aree e siti non idonei</i>	31
3.3.3	<i>Rete Natura 2000</i>	34
3.3.4	<i>Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)</i>	38
3.3.5	<i>Piano di Tutela delle Acque (PTA)</i>	39
4	Conclusioni	41

1 Premessa

La presente relazione costituisce lo **Studio di Inserimento Urbanistico** per il progetto di realizzazione di un parco eolico costituito da 8 aerogeneratori tripala ad asse orizzontale, ciascuno di potenza nominale pari a 6,2 MW, per una potenza elettrica complessiva pari a 49,6 MW.

L'impianto comprende anche una Sottostazione Utente, dove l'energia prodotta dagli aerogeneratori viene elevata in tensione da 30 a 36 kV, per poi essere avviata alla rete di distribuzione nazionale, gestita da Terna, in una nuova Sottostazione. Sono inoltre previsti i cavidotti interrati di collegamento tra gli aerogeneratori e la Sottostazione.

Il presente documento contiene una descrizione sintetica del progetto, seguita da una analisi del quadro di riferimento programmatico, in quest'ultimo affrontata l'analisi degli strumenti di pianificazione e programmazione del territorio, prodotti nel tempo dagli enti e dalle amministrazioni competenti. Lo studio di questi aspetti fornisce le basi per mettere in relazione gli interventi di progetto e le scelte di pianificazione territoriale.

2 Descrizione delle opere di progetto

Il parco eolico è costituito da **8 aerogeneratori** tripala ad asse orizzontale, ciascuno di potenza nominale pari a **6,2 MW**, per una potenza elettrica complessiva pari a **49,6 MW**.

L'impianto comprende anche una **Sottostazione Utente**, dove l'energia prodotta dagli aerogeneratori viene elevata in tensione da 30 a 36 kV, per poi essere avviata alla rete di distribuzione nazionale, gestita da Terna, in una nuova Sottostazione. Sono inoltre previsti i **cavidotti** interrati di collegamento.

Per realizzare l'intervento sono necessarie le seguenti operazioni:

- Realizzazione di piazzole temporanee e definitive e di fondazioni per gli aerogeneratori,
- Realizzazione dei Cavidotti,
- Realizzazione di Strade temporanee e definitive, e/o sistemazione di quelle esistenti,
- Montaggio degli Aerogeneratori,
- Costruzione della Sottostazione Utente per trattamento energia (raccolta/innalzamento MT/AT) e per la consegna dell'energia al Gestore della Rete Elettrica, comprensiva di Realizzazione delle Opere edili e Montaggio degli allestimenti elettromeccanici.

Le opere da realizzare sono quindi in parte di tipo edile ed in parte di tipo elettromeccanico.

L'area interessata dal progetto è ubicata ad ovest dal centro abitato di Brindisi, ad una distanza di circa 7 km dal centro urbano, come risulta dagli elaborati grafici a cui si fa riferimento. La stessa area di intervento è censita dall'Agenzia del Territorio (Catasto Terreni) nel comune di Brindisi ai fogli di mappa nn. 17, 18, 19, come desumibile dalla successiva tavella in cui i differenti aerogeneratori sono associati ai riferimenti catastali.

Aerogeneratore	Coordinate UTM33N	Coordinate WGS84	Foglio	Particella
10	737287.4; 4506008.7	40.67084, 17.80735	17	871
20	738786.1; 4505408.2	40.66501, 17.82483	18	292
30	739906.5; 4505324.0	40.66392, 17.83804	19	299
40	736745.5; 4505106.8	40.66288, 17.80060	17	184
50	737988.4; 4505189.4	40.66327, 17.81532	17	258
60	738147.7; 4504572.9	40.65768, 17.81697	17	284
70	739647.4; 4504379.3	40.65550, 17.83462	19	35
80	739850.2; 4506351.2	40.67318, 17.83776	19	357

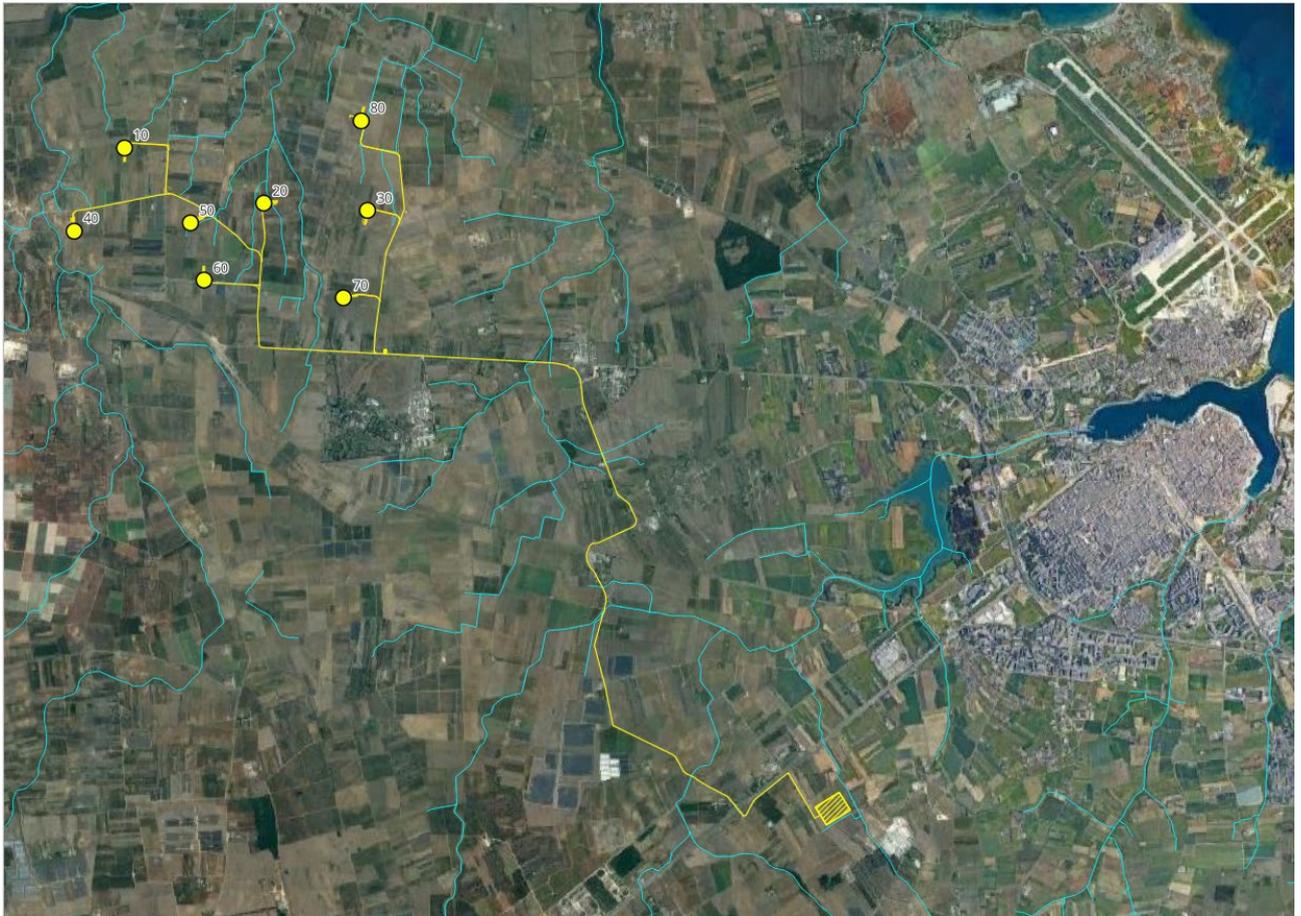


Fig. 2.1 – Planimetria generale di progetto

Gli **aerogeneratori** scelti per il presente progetto sono i **Vestas V162**, dotati di potenza nominale di 6,2 MW. In generale la singola macchina sarà composta da una torre in acciaio alta 119m, cui è agganciata la navicella ed i rotori, di diametro pari a 162m (Fig. 2.2). Ciascun aerogeneratore è dotato di un sistema di conversione dell'energia cinetica del vento in energia elettrica oltre che di un sistema di monitoraggio e controllo dei parametri macchina.

Gli aerogeneratori di ultima generazione, inoltre, sono dotati di sistemi di riduzione del rumore quali ad esempio rotori con profili aerodinamici specifici o meccanismi di controllo dinamico.

Il montaggio degli aerogeneratori viene svolto grazie a una autogru principale e di una di supporto, che sollevano simultaneamente le porzioni del tronco al fine di porre in asse verticale il corpo della torre, cui viene poi agganciata la navicella dalla autogru principale insieme ai rotori.



Fig. 2.2 - Aerogeneratore V162

Gli studi geologici e geotecnici svolti, comunque da approfondire nel progetto esecutivo, hanno permesso di ipotizzare la tipologia di fondazione da adottare per gli aerogeneratori: sarà dunque previsto un plinto di diametro 24m alto 3m, poggiante su 30 pali di diametro 1.2m e profondità 35m.

Intorno a ciascuna delle torri sarà realizzata una **piazzola** per il posizionamento delle gru durante la fase di installazione degli aerogeneratori. Essa sarà realizzata con uno sbancamento superficiale dello strato di terreno vegetale e successiva realizzazione di uno strato di finitura compattato e livellato, costituito da materiale drenante (Fig. 2.3).

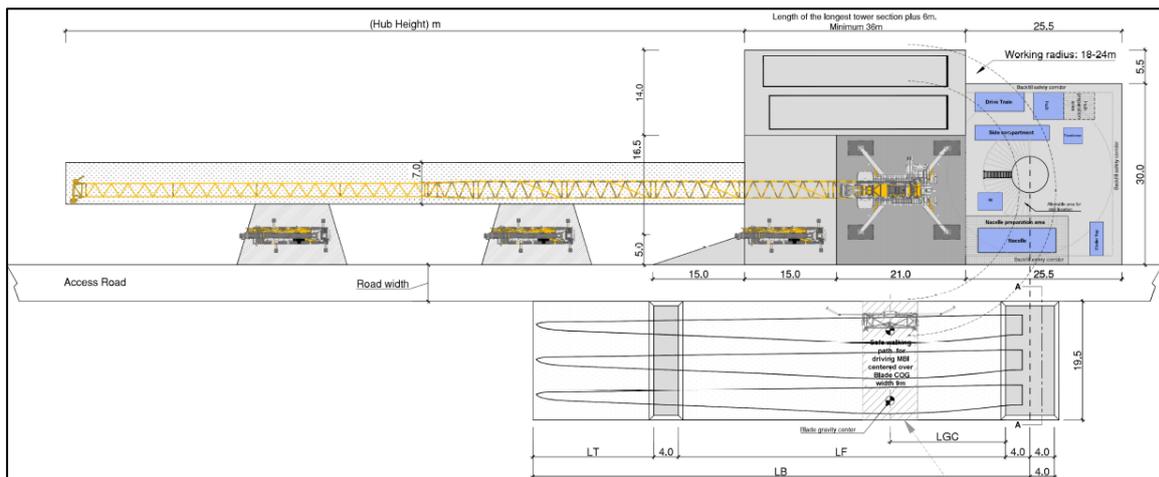


Fig. 2.3 - Piazzola tipo

Tra gli aerogeneratori e la **Sottostazione Utente** sarà realizzata una rete di cavidotti interrati; superata la SSU il cavidotto proseguirà fino alla cabina primaria passando da 30kV a 36kV.

Il **cavidotto** sarà posato a profondità media di 1 metro, utilizzando cavi in rame del tipo RG7H13 (3x1x35mm²) 18/30 kV secondo una sezione tipo che sarà adeguata in caso di attraversamenti di corsi d'acqua o altre infrastrutture. La lunghezza complessiva del cavidotto è pari a 20.75 km.

Il progetto prevede inoltre la sistemazione delle **viabilità**, con l'obiettivo di realizzare piste per spostamento dei mezzi e trasporti dei materiali, ove non sia già presente un idoneo corpo stradale.

Le piste saranno realizzate con una pavimentazione drenante costituita da pietrisco misto di cava da spianare e sottoporre a compattazione.

Tale strato poggerà su una fondazione stradale in materiale misto di cava più grossolano, messo in opera a seguito dei necessari scavi (Fig. 2.4).

La viabilità avrà larghezza di 5 m, raggio interno di curvatura minimo di circa 60 m e dovrà permettere il passaggio di veicoli con carico massimo per asse di 12,5 t ed un peso totale di 100t.

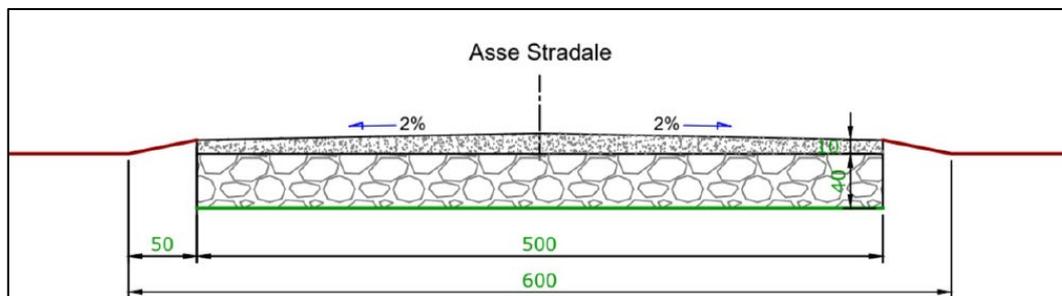


Fig. 2.4 - Sezione stradale tipica

Il progetto del parco eolico sarà connesso ad **opere di compensazione** che coinvolgeranno il territorio con interventi mirati a favorirne la crescita ed a valorizzarne le peculiarità.

La proposta di progetto, ad esempio, ipotizza la realizzazione di tratti di piste ciclabili tali da collegare le aree di Brindisi e Carovigno con la Riserva Marina di Torre Guaceto, incentivando la mobilità dolce e generando pendoli costieri che connettano la terra al mare ed il paesaggio agrario alla costa.

Proprio a proposito della fruizione del paesaggio agrario, il progetto ipotizza di contribuire allo sviluppo dello stesso con azioni rivolte all'eliminazione dei detrattori sparsi sul territorio ed al miglioramento ecologico dei percorsi e delle connessioni naturali: la riqualificazione ed il potenziamento della naturalità offrirà benefici per gli interi territori comunali coinvolti.

Si rimanda all'Appendice C dello Studio di Impatto Ambientale per una più dettagliata disamina di quanto sopra riportato sinteticamente.



Fig. 2.5 – Integrazione del parco eolico nel paesaggio e nel territorio

3 Quadro di riferimento programmatico

3.1 Pianificazione urbanistica di livello comunale: il comune di Brindisi

Il Comune di Brindisi si è dotato di Piano Regolatore Generale (P.R.G.)

Il progetto ricade interamente in area **Zona E – Agricola**: l'art.48 delle NTA del PRG “*Norme particolari per la zona E*” non individua specifici vincoli relativi alla realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e, pertanto, **l'intervento non è in contrasto con le NTA del PRG.**

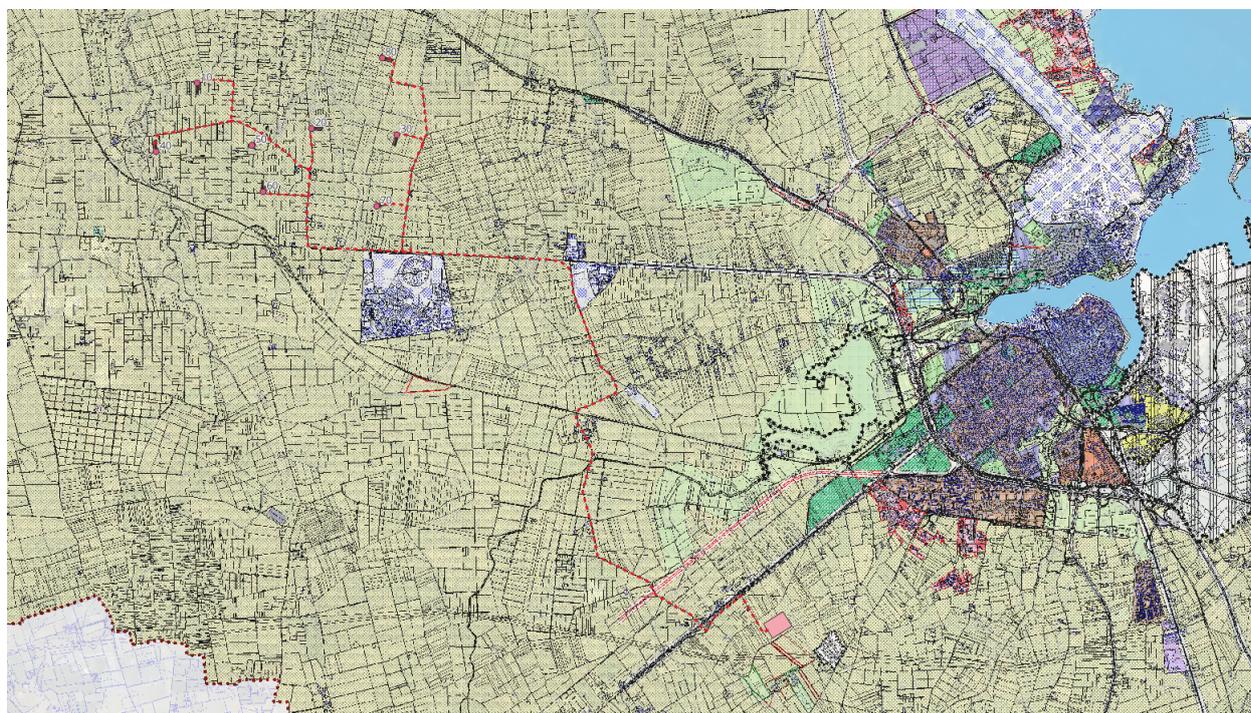


Fig. 3.1 – Stralcio del PRG del comune di Brindisi

Il Comune ha quindi in corso di redazione il nuovo Piano Urbanistico Generale (PUG) ed ha proposto un adeguamento del vigente PRG al PPTR della Regione Puglia. In merito al PUG in itinere, si segnala che in data 27.02.2023, presso la segreteria generale dell'ente, è stato depositato il Documento Programmatico Preliminare al Piano Urbanistico Generale, adottato con Del. Del Consiglio Comunale n. 8 del 14.02.2023 (art 11 L.R. 20/2001).

Il Comune di Brindisi ha inoltre previsto tra i propri strumenti urbanistico-territoriali di tutela e vincolo un Piano di Individuazione di aree NON idonee all'installazione di impianti da fonte rinnovabile, in conformità a quanto previsto dal R.R. n. 24 del 30/12/2010, adottato con Deliberazione del Commissario Straordinario n. 01 del 1/01/2012 (con i poteri del Consiglio

Comunale). Tale piano, stante anche le evoluzioni normative a livello regionale, non risulta abbia proceduto nell'iter approvativo, atteso che non è stato riscontrato il prosieguo dello stesso iter e quindi il riferimento per le scelte ritorna ad essere il PPTR e il PRG locale, strumenti dei quali è importante rispettare le condizioni imposte. Fra l'altro il Piano suddetto aveva preso atto delle elaborazioni proposte dal gruppo di lavoro incaricato, che aveva proceduto all'individuazione delle aree NON IDONEE, ottenendo come risultato delle planimetrie derivanti dalla ricognizione delle "Disposizioni Regionali" volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, ma anche della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con un insediamento energetico, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, i quali determinerebbero, in sede di autorizzazione unica regionale, una probabilità di esito negativo delle valutazioni, ma non escludono la loro realizzazione, che deve essere valutata secondo più ampi criteri, fra l'altro inquadrati nell'evoluzione normativa attuale, nella crisi energetica in atto e nelle strategie di promozione degli impianti FER a livello nazionale e comunitario.

3.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale definisce gli assetti fondamentali del territorio brindisino delineati nei Documenti Preliminare del PTCP con i quali la società brindisina ha avviato la costruzione di un condiviso futuro modello di sviluppo socioeconomico.

Sotto il profilo amministrativo la Provincia di Brindisi non possiede un Piano approvato, ancorché da numerosi anni sia stato avviato il processo di formazione del PTCP. Si evidenzia in questa sede che con Deliberazione n. 166/2011 la Giunta Provinciale ha condiviso e ritenuto validi gli elaborati del Rapporto Ambientale della Procedura di VAS relativa allo Schema di PTCP adeguato ed ha proceduto al deposito degli elaborati dello Schema di PTCP, del Rapporto Ambientale, della Sintesi non tecnica e della Valutazione d'Incidenza. Quindi il Consiglio Provinciale, preso atto di quanto sopra, ha proceduto ad adottare (con del. Del Consiglio Provinciale n. 8/5 in data 22/02/2012) lo Schema di PTCP adeguato, costituito dagli elaborati successivamente indicati e che sono stati letti e valutati ai fini della valutazione della compatibilità del progetto proposto dalla Società.

Il PTCP persegue ed attua quanto previsto dalla L.n.142/1990, dalla L.n. 59/1997, dal D.Lgs n. 267/2000, dalla Legge Cost. n.3/2001 e dalla L. R. n. 20/2001(Legge Urbanistica) ed in particolare l'Art. 6 e 7 intende:

- delineare il contesto generale di riferimento e specificare le linee di sviluppo del territorio provinciale;
- stabilire, in coerenza con gli obiettivi e con le specificità dei diversi ambiti territoriali, i criteri per la localizzazione degli interventi di competenza provinciale;
- individuare le aree da sottoporre a specifica disciplina nelle trasformazioni al fine di perseguire la tutela dell'ambiente, con particolare riferimento ai Siti Natura 2000 di cui alle direttive n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE;
- individuare le aree, nell'esclusivo ambito delle previsioni del Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT) delle stesse, da sottoporre a specifica disciplina nelle trasformazioni al fine di perseguire la tutela dell'ambiente.

Il PTCP rappresenta lo strumento per mezzo del quale la Provincia partecipa a processi di pianificazione e programmazione promossi dallo Stato, dalla Regione Puglia e da altri Soggetti Pubblici aventi titolo. Tutti i Soggetti sopra richiamati che operano nel territorio della Provincia, nel rispetto delle proprie competenze, sono tenuti a perseguire gli obiettivi alla base del presente piano e con esso coordinarsi.

Il PTCP si relaziona con l'attività di pianificazione comunale individuando ambiti e temi oggetto di azione coordinate tra più comuni, al fine di realizzare al meglio il coordinamento nelle materie di competenza precipua della Provincia.

Il PTCP indica gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni che debbono essere recepite dalle Amministrazioni comunali nei loro strumenti di programmazione e di pianificazione. Dalla consultazione della cartografia del PTCP di Brindisi, in merito agli elementi sopra riportati, risulta dall'analisi degli elaborati ed in particolare:

- Tav. 1P "Vincoli e tutele operanti" – dall'analisi dei vincoli segnalati nella tavola, si evince che:
 - l'area di progetto non è interessata da vincoli statali
 - l'area di progetto non è interessata da vincoli regionali
 - l'area di progetto non è interessata da vincoli idro-geologici
 - l'area di progetto non è interessata da Aree Protette

- Tav. 2P “Caratteri fisici e fragilità ambientali” – dall’analisi delle emergenze segnalate nella tavola, si evince che:
 - l’area di progetto non è interessata da grotte, pozzi, elementi idrografici superficiali areali, cave, geositi, discariche dismesse, SIN da bonificare, impianti a rischio di incidente rilevante. **Si evidenziano delle intersezioni tra gli elementi idrografici superficiali lineari e i cavidotti.**
 - l’area di progetto non presenta fragilità ambientali quali: tratti di costa interessati da erosione, rischio idrogeologico, rischi antropici legati alla presenza di discariche attive. **Si evidenzia solamente un’elevata salinizzazione delle acque sotterranee e con divieto di captazione.**
- Tav. 3P “Caratteri storico-culturali” – l’area di progetto non ricade in corrispondenza di elementi tutelati o comunque individuati nella cartografia, in particolare l’area individuata per la costruzione del parco eolico e il suo intorno non è interessato da:
 - Siti archeologici principali vincolati o segnalati;
 - Specchie;
 - Elementi di valore archeologico isolati;
 - Strutture religiose principali ipogee e di superficie esterne ai centri urbani;
 - Masserie e masserie fortificate principali (vincolate o segnalate);
 - Torri fortificate costiere e dell’entroterra;
 - Tratti principali di viabilità storica (tratturi);
 - Insediamento sparso storico di trulli;
 - Oliveri secolari e relativi assetti agrari;
 - Elementi di bonifica novecentesca;
 - Usi civici.

Tali aspetti indagati vengono poi esaminati nel capitolo relativo al PPTR e agli studi archeologici e naturalistici condotti e a cui si rimanda per evidenziare la compatibilità che a giudizio della Società proponente sussiste tra il progetto proposto e gli elementi caratterizzanti il paesaggio di cui sopra (per come proposti dal PTCP).

- Tav 4P “Sistema insediativo ed infrastrutturale” – **il cavidotto di progetto interferisce solamente con il potenziamento asse secondario (SS16), l’asse ferroviario nazionale (RFI) e l’asse ferroviario regionale.**
- Tav. 5P “Carta dei paesaggi e dei progetti prioritari per il paesaggio” – l’area di progetto ricade in ambito di paesaggio della **Piana Brindisina.**

- Tav. 6P “Rete ecologica” – dall’analisi di vincoli ed emergenze individuate in questa cartografia di evince che l’area di progetto non è interessata da zone di elevata naturalità:
 - Zone umide, boschi, ambienti semi naturali, biotipi, geotipi;
 - Aree protette: parchi e riserve nazionali, parchi e riserve regionali con relative fasce di protezione, zone Natura 2000, SIC, ZPS;
 - Aree di transizione principali: aree ad alta concentrazione di uliveti storici, aree di bonifica principali, area dei trulli, oasi di protezione faunistica in aree prevalentemente agricole o della potenziale interferenza con corsi d’acqua individuali.
 - Si segnala che alcuni aerogeneratori di progetto ricadono nelle vicinanze di elementi naturalistici individuati dal PTCP, ancorché trattasi (a parte il Canale Reale) di corsi d’acqua episodici e comunque di basso valore naturalistico ed idrologico. Il cavidotto di progetto interseca i corsi d’acqua liberi o incanalati principali e altri ambiti di riferimento. Si pone in risalto che il superamento di tali elementi interferenti con in cavidotto viene realizzato comunque con interventi di scavo e ripristino naturalistico e, nei casi di maggiore interesse, si opererà con la TOC.

- Tav. 7P “Progetto della struttura insediativa a livello sovracomunale” – dall’analisi di questa cartografia si evince che **il cavidotto di progetto interferisce solamente con il potenziamento asse secondario (SS16), l’asse ferroviario nazionale (RFI) e l’asse ferroviario regionale.**

Sulla base della consultazione della cartografia del PTCP, il progetto risulta conforme, dal punto di vista ambientale e paesistico, rispetto alle scelte di indirizzo descritte, in quanto:

- Non interferisce con aree di tutela ambientale e di naturalità;
- L’area di impianto non ricade in alcuna delle aree interessate dai progetti prioritari del paesaggio individuati dal PTCP.

3.3 Pianificazione a scala regionale

3.3.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 40 del 23/03/2015, la Giunta Regionale ha approvato definitivamente il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia. La Giunta regionale, con deliberazione n. 652 del 16 maggio 2023, pubblicata sul BURP n. 49 del 30/05/2023, ha approvato alcuni aggiornamenti e rettifiche degli elaborati del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, ai sensi dell'art. 104 delle Norme Tecniche di Attuazione e dell'art. 3 dell'Accordo del 16.01.2015 fra Regione Puglia e Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

Il PPTR si compone dei seguenti elaborati:

- **1 Relazione generale**
- **2 Norme Tecniche di Attuazione (NTA)**
- **3 Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico**
- **4 Lo Scenario Strategico**
- **5 Schede degli Ambiti Paesaggistici**
- **6 Il sistema delle tutele: beni paesaggistici e ulteriori contesti**
- **7 Il rapporto ambientale**
- **8 La sintesi non tecnica**

Tale strumento è finalizzato ad assicurare la tutela e la conservazione dei valori ambientali e dell'identità sociale e culturale, nonché alla promozione e realizzazione di forme di sviluppo sostenibile del territorio regionale, in attuazione del Codice dei beni culturali e del paesaggio e conformemente ai principi espressi nell'articolo 9 della Costituzione, nella Convenzione Europea relativa al Paesaggio, firmata a Firenze il 20/10/2000, ratificata ai sensi della legge 9 gennaio 2006, n. 14 e nell'articolo 2 dello Statuto regionale.

L'elaborazione del PPTR è stata accompagnata dal processo di Valutazione Ambientale Strategica per garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, coerentemente con la Direttiva 2011/42/CE, il Decreto Legislativo 4/2008 e la Circolare 1/2008 dell'Assessorato all'Ecologia della Regione Puglia.

L'**atlante del patrimonio** è una struttura organizzativa del quadro conoscitivo del PPTR indirizzata a finalizzare il quadro stesso alla descrizione, interpretazione e rappresentazione identitaria dei molteplici e fortemente differenziati paesaggi della Puglia, oltre che a stabilirne le regole statutarie di tutela e valorizzazione.

Ambiti di paesaggio

Gli ambiti di paesaggio rappresentano un'articolazione del territorio regionale in coerenza con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (comma 2 art. 135 del Codice), e costituiscono sistemi territoriali e paesaggistici individuati alla scala sub regionale, caratterizzati da particolari relazioni tra le componenti fisico-ambientali, storico-insediative e culturali che ne connotano l'identità di lunga durata. L'ambito è individuato attraverso una visione sistemica e relazionale in cui prevale la rappresentazione della dominanza dei caratteri che volta a volta ne connota l'identità paesaggistica.

L'articolazione dell'intero territorio regionale in ambiti in base alle caratteristiche naturali e storiche dello stesso, richiede che gli ambiti si configurino come ambiti territoriali paesistici, definiti attraverso un procedimento integrato di composizione e integrazione dei tematismi settoriali (e relative articolazioni territoriali). Per tale motivo, gli ambiti si configurano come sistemi complessi che connotano in modo integrato le identità co-evolutive (ambientali e insediative) di lunga durata del territorio. Gli 11 ambiti di paesaggio in cui si è articolata la regione sono stati individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori:

- la conformazione storica delle regioni geografiche;
- i caratteri dell'assetto idrogeomorfologico;
- le tipologie insediative: città, reti di città infrastrutture, strutture agrarie;
- l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi;
- l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.

Figure territoriali e paesaggistiche

Ogni ambito di paesaggio è articolato in figure territoriali e paesaggistiche che rappresentano le unità minime in cui si scompone a livello analitico e progettuale la regione, ovviamente definite per le finalità del PPTR. L'insieme delle figure territoriali definisce quindi l'identità territoriale e paesaggistica dell'ambito, con riferimento all'interpretazione strutturale.

Per "figura territoriale" si intende un'entità territoriale riconoscibile per la specificità dei caratteri morfotipologici che persistono nel processo storico di stratificazione di diversi cicli di territorializzazione.

La rappresentazione cartografica di questi caratteri ne interpreta sinteticamente l'identità ambientale, territoriale e paesaggistica. Di ogni figura territoriale paesistica, nell'Atlante vengono descritti e rappresentati i caratteri identitari costituenti (struttura e funzionamento nella lunga durata, invariante strutturali che rappresentano il patrimonio ambientale, rurale, insediativo,

infrastrutturale). Il paesaggio della figura territoriale paesistica viene descritto e rappresentato come sintesi degli elementi patrimoniali.

Per la descrizione e interpretazione delle figure territoriali costituenti gli ambiti, anche se l'ultima versione del Codice semplifica la definizione parlando all'art. 135 di "caratteristiche paesaggistiche" e all'art. 143 comma 1 i) "di individuazione dei diversi ambiti e dei relativi obiettivi di qualità", si è preferito utilizzare l'impianto analitico della prima versione che definiva per ogni ambito le tipologie paesaggistiche (le "figure territoriali del P.P.T.R."); la rilevanza che permette di definirne i valori patrimoniali secondo gli indicatori complessi individuati nel documento programmatico; il livello di integrità (e criticità), che permette di definire il grado di conservazione dei caratteri invarianti della figura e le regole per la loro riproduzione.

La descrizione dei caratteri morfotipologici e delle regole costitutive, di manutenzione e trasformazione della figura territoriale definisce le "invarianti strutturali" della stessa.

Invarianti strutturali

Il Drag individua le invarianti strutturali come "quei significativi elementi patrimoniali del territorio sotto il profilo storico-culturale, paesistico-ambientale e infrastrutturale, che [...] assicurano rispettivamente l'integrità fisica e l'identità culturale del territorio, e l'efficienza e la qualità ecologica e funzionale dell'insediamento" (Drag 2007, p. 35).

Il PPTR integra questa definizione ai fini del trattamento strutturale delle figure territoriali con la seguente: *"Le invarianti strutturali definiscono i caratteri e indicano le regole statutarie che costituiscono l'identità di lunga durata dei luoghi e dei loro paesaggi. Esse riguardano specificamente le regole costitutive e riproduttive di figure territoriali complesse che compongono l'ambito di paesaggio; regole che sono esito di processi coevolutivi di lunga durata fra insediamento umano e ambiente, persistenti attraverso rotture e cambiamenti storici"*.

L'**atlante del patrimonio ambientale**, territoriale e paesaggistico si articola in tre fasi consequenziali:

- descrizioni analitiche: un primo livello descrittivo che riguarda la definizione dei dati di base utilizzati a vario titolo per la costruzione del quadro conoscitivo (dati, testi, carte storiche, iconografie, cartografie di base), dei quali si forniscono tutti gli elementi identificativi per il loro reperimento e uso classificati secondo le descrizioni strutturali di sintesi per le quali sono stati utilizzati;

- descrizioni strutturali di sintesi: costituiscono un secondo livello di descrizione che comporta una selezione interpretativa e la rappresentazione cartografica di tematismi di base aggregati;
- interpretazioni identitarie e statutarie: costituiscono un terzo livello di interpretazione e rappresentazione che sintetizza identità, struttura e regole statutarie dei paesaggi della Puglia.

Nell'elaborato 5 del PPTR vengono descritte le schede degli ambiti paesaggistici che contengono le descrizioni di sintesi, le interpretazioni identitarie e le regole statutarie, ma anche gli obiettivi di qualità che costituiscono un'articolazione locale degli obiettivi generali descritti nello scenario strategico.

Il territorio regionale è stato suddiviso e articolato in 11 ambiti di paesaggio, individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori. Dall'intreccio di caratteri fisicomorfologici, socioeconomici e culturali si è pervenuti ad una correlazione coerente fra regioni storiche, ambiti di paesaggio e figure territoriali, come riportato nella tabella seguente.

Il territorio comunale di Brindisi in cui è compresa l'area di intervento ricade nella regione geografica storica definita "**Puglia grande (La piana brindisina 2° liv)**" e afferisce all'ambito di paesaggio n. 9 "**La campagna brindisina**"; la figura territoriale paesaggistica relativa è "**La campagna brindisina**".

Lo scenario strategico

La visione progettuale del PPTR consiste nel disegnare uno scenario di medio lungo periodo che si propone di mettere in valore in forme durevoli e sostenibili gli elementi del patrimonio identitario individuati nell'Atlante, elevando la qualità paesaggistica dell'intero territorio attraverso azioni di tutela, valorizzazione, riqualificazione e riprogettazione dei paesaggi della Puglia.

Lo scenario assume i valori patrimoniali del paesaggio pugliese e li traduce in obiettivi di trasformazione per contrastare le tendenze in atto al degrado paesaggistico e costruire le precondizioni di un diverso sviluppo socio-economico e territoriale fondato sulla produzione di valore aggiunto territoriale e paesaggistico. Lo scenario non ha dunque valore direttamente regolativo, ma articola obiettivi, visioni e progetti che orientano un complesso sistema di azioni e di norme verso la realizzazione degli orizzonti strategici.

Cinque progetti per il paesaggio regionale

Nell'ambito dello scenario strategico, si sono elaborati 5 progetti di livello regionale che disegnano nel loro insieme una visione strategica della futura organizzazione territoriale volta a elevare la qualità e la fruibilità sociale dei paesaggi della regione fornendo risposte ai principali problemi sollevati dagli obiettivi generali.

I progetti integrati di paesaggio sperimentali

I progetti integrati di paesaggio sperimentali hanno consentito di attuare verifiche puntuali degli obiettivi generali del piano nelle diverse fasi della sua elaborazione, contribuendo a chiarire e sviluppare gli obiettivi stessi, a mobilitare attori pubblici e privati, a indicare strumenti di attuazione.

A partire dalle proposte tematiche contenute nel Documento Programmatico, sono stati proposti da attori territoriali su specifici temi, valutati dalla Regione e attivati attraverso Protocolli d'intesa. Non tutti i progetti sperimentali previsti nel Documento Programmatico sono stati attivati in questa fase, ma potranno essere attivati nelle successive, dal momento che i progetti integrati di paesaggio sono proposti nella disciplina del piano come una delle forme permanenti di attuazione del piano stesso.

Le linee guida: abachi, manuali, regolamenti

Per rendere più articolati e operativi gli obiettivi di qualità paesaggistica che il Piano 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 individuare anche linee guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione di aree regionali, individuandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti".

Le linee guida che il piano propone (alcune delle quali già operanti nei progetti sperimentali) sono redatte in forma di schede norma, progetti tipo, abachi, regolamenti, ecc. e sono rivolte sia ai progettisti sia agli enti locali per il loro inserimento negli strumenti di pianificazione e governo del territorio.

Ambiti di paesaggio e figure territoriali

Come detto, l'area di intervento e l'area vasta indagata sono inserite dal PPTR all'interno dell'ambito di paesaggio "La campagna brindisina" e nella figura territoriale paesaggistica definita "**La campagna brindisina**". Nel seguito se ne riporta una breve sintesi per l'area indagata.

Struttura idro-geo-morfologica: La pianura brindisina si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Nella zona brindisina sono diffusamente presenti reticoli di canali, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica, realizzati nel tempo per favorire il deflusso delle piovane negli inghiottitoi, e per evitare quindi la formazione di acquitrini. Dal punto di vista geologico, le successioni rocciose sedimentarie ivi presenti, prevalentemente di natura calcarenitica e sabbiosa e in parte anche argillosa, dotate di una discreta omogeneità compositiva, poggiano sulla comune ossatura regionale costituita dalle rocce calcareo-dolomitiche del basamento mesozoico. Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, i corsi d'acqua della piana brindisina si caratterizzano per la ricorrente presenza di interventi di bonifica o di sistemazione idraulica in genere delle aste fluviali in esso presenti.

Struttura ecosistemico-ambientale: Si tratta di un'area ad elevato sviluppo agricolo con oliveti, vigneti e seminativi. Le formazioni boschive e a macchia mediterranea sono rappresentate per la gran parte da piccoli e isolati lembi. Le formazioni ad alto fusto sono per la maggior parte riferibili a rimboschimenti a conifere. Sebbene la copertura forestale sia molto scarsa, all'interno di questo ambito sono rinvenibili residui di formazioni forestali di notevole interesse biogeografico e conservazionistico.

Struttura antropica e storico culturale: Dal punto di vista dei caratteri geomorfologici e idrografici dell'ambito, in relazione con i caratteri dell'insediamento, le maggiori peculiarità riguardano la linea di costa e l'idrografia. Storicamente la costa si presentava più frastagliata, con molte possibilità di approdi naturali, ricca di sorgenti d'acqua dolce e delle foci di numerosi piccoli corsi d'acqua con portata maggiore rispetto ad ora, con una più diffusa copertura boschiva e di paludi. La presenza di sorgenti d'acqua dolce, di argille impermeabili e di dune costiere ha determinato sul lunghissimo periodo importanti fenomeni di impaludamento. Vi erano paludi e stagni anche nelle zone interne e a nord e la presenza di attività economiche legate alla palude. Per quanto riguarda la presenza storica del bosco, nel medioevo l'area interessata dal passaggio dell'Appia e la parte occidentale del territorio, era coperta di macchia e bosco, così come la costa, sin dall'antichità. Fortemente insediato in età messapica, tra 246-244 il territorio vede la nascita della colonia latina di Brindisi a fini di controllo militare della costa e di potenziale apertura di spazi ai commerci transmarini. Al servizio di questa politica di controllo militare ed economico del territorio messapico viene realizzato, in questi anni, il tratto Taranto-Brindisi della via Appia. Ai secoli centrali del medioevo sono da ascrivere numerose forme di popolamento rupestre in corrispondenza di calcareniti superficiali, in coincidenza con antichi bacini imbriferi. Caratteri

originari del paesaggio agrario, dell'insediamento umano e dell'architettura rurale del territorio brindisino risultano essere l'ostilità ambientale alla presenza dell'uomo, la costante sottoutilizzazione delle risorse naturali, e conseguentemente il predominio di lunghissima durata delle forme più estensive e arretrate di sfruttamento della terra.

Il sistema delle tutele

Si riporta nel seguito l'analisi del sistema delle tutele e i riferimenti alle norme tecniche di attuazione per ciascuna struttura.

Si precisa sin da ora che **da tali analisi è emersa una sostanziale compatibilità tra l'intervento progettuale e i contenuti del PPTR**, come risulta dall'esame delle successive figure, relative alle componenti idrologiche, botanico-vegetazionali, alle aree protette e siti naturalistici, nonché alle componenti insediative e a quelle dei valori percettivi. A valle di ciascuna struttura sono riportati gli stralci degli elaborati progettuali relativi al PPTR.

Con riferimento al sistema delle tutele si pone in risalto che le previsioni del PPTR incrementano i livelli di tutela già significativi per la zona in esame e rispetto ai quali il progetto proposto presenta una sostanziale compatibilità, come risulta dall'esame delle successive figure, relative alle componenti idrologiche, botanico-vegetazionali, alle aree protette e siti naturalistici, nonché alle componenti insediative e a quelle dei valori percettivi.

Struttura idrogeomorfologica

Le componenti geomorfologiche individuate dal PPTR nell'area vasta, sia con riferimento ai beni paesaggistici che agli ulteriori contesti, non presentano ulteriori contesti oggetto di tutela (assenti nella specifica area), mentre tutele si riscontrano per i beni paesaggistici e gli ulteriori contesti afferenti alle componenti idrologiche.

Con riferimento alle componenti geomorfologiche: l'area di progetto non presenta alcun perimetro vincolato.

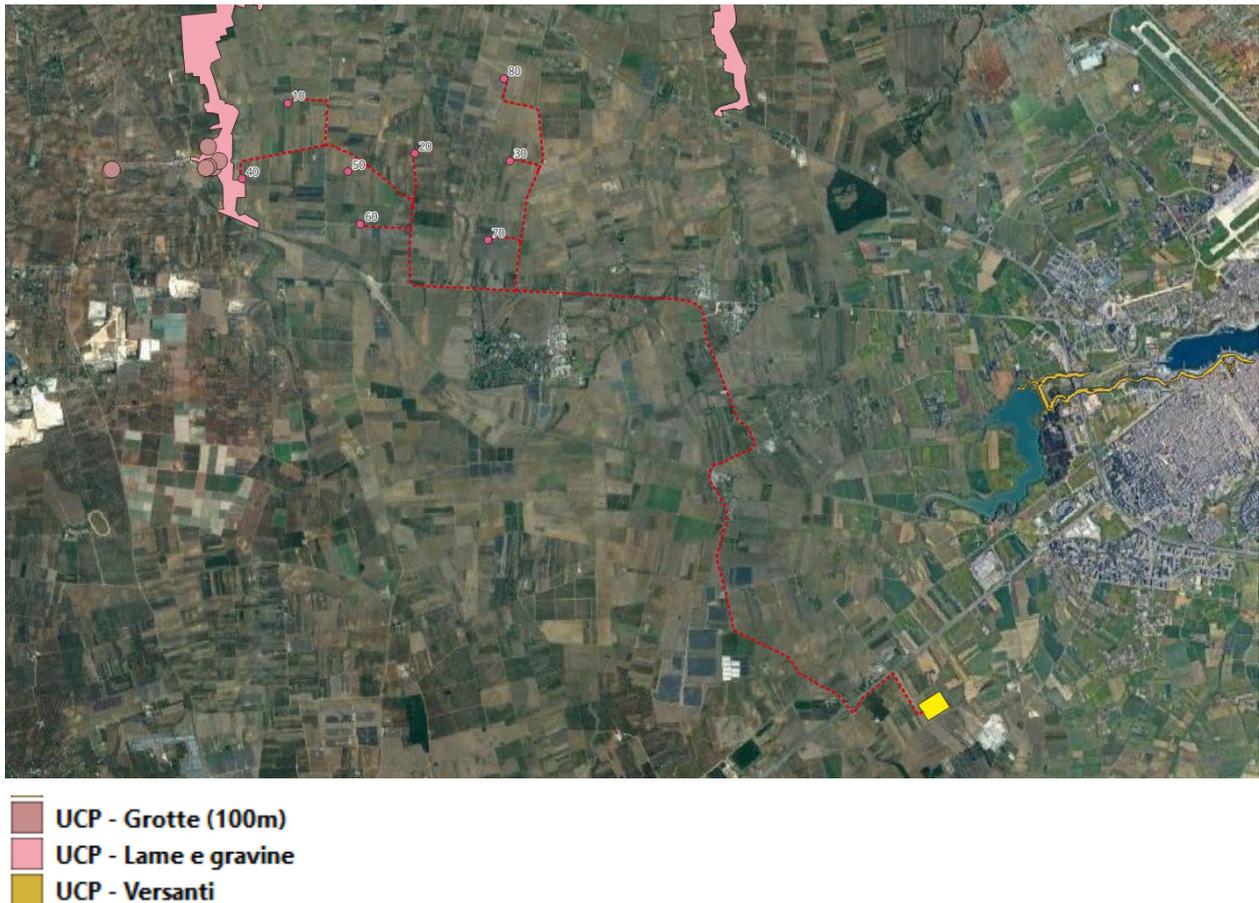


Fig. 3.2 – Componenti geomorfologiche

L'aerogeneratore T40 è in vicinanza della fascia rappresentativa di Lame e Gravine (per la presenza del Canale Reale) (cfr. Fig 3.3), ancorché sia sufficientemente distante dallo stesso. Nella zona sono presenti anche segnalazioni di grotte che però non hanno valenza naturalistica e che comunque sono state indagate nell'ambito dello studio archeologico per i relativi valori archeologici residuali e al quale si rimanda per eventuali presenze indagate.

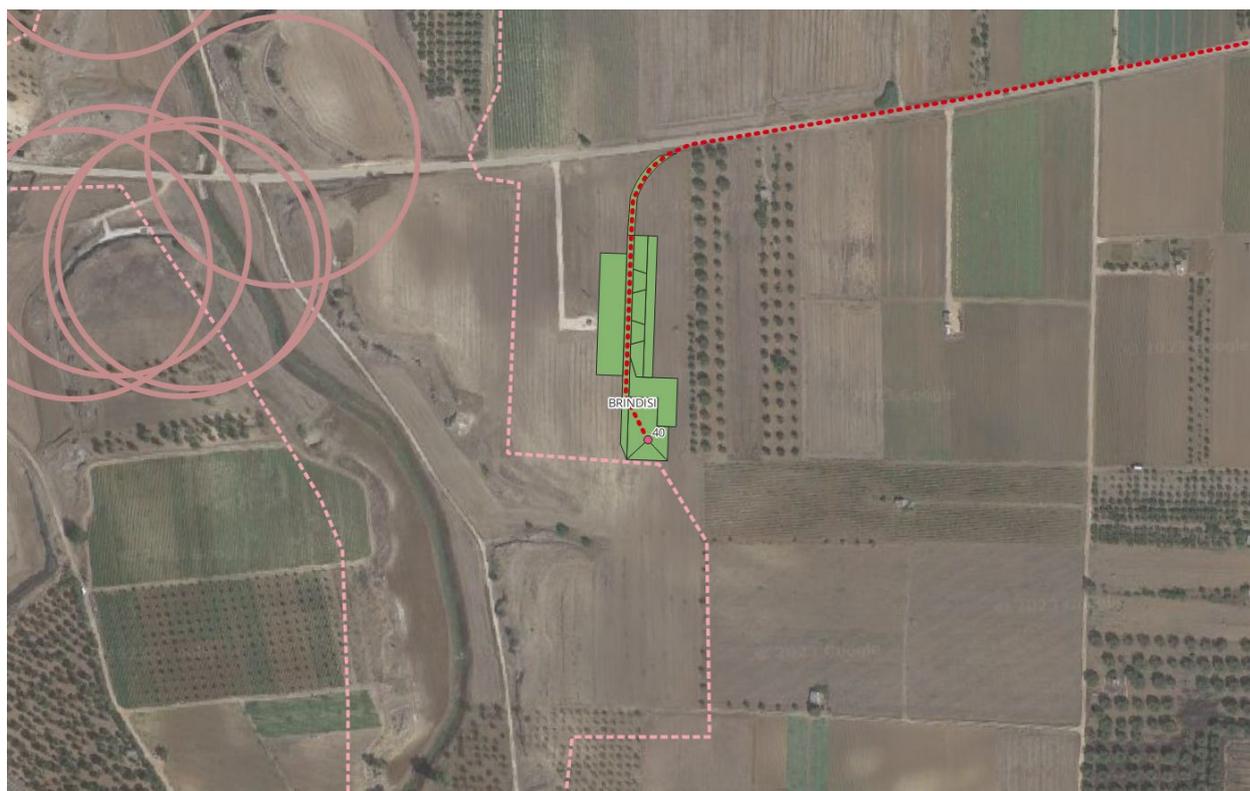


Fig. 3.3 – Dettaglio dell'aerogeneratore 40. In rosa tratteggiato l'UCP. Lame e gravine

Con riferimento alle componenti idrologiche: i caviddotti di progetto interferiscono con aree con presenza di BP e UCP e specificamente per essi valgono le seguenti misure di salvaguardia del PPTR:

- **BP – Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150 metri) (art 142, comma 1, lett. c, del Codice)**

Consistono nei fiumi e torrenti, nonché negli altri corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche approvati ai sensi del R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 e nelle relative sponde o piedi degli argini, ove riconoscibili, per una fascia di 150 metri da ciascun lato.

Per gli stessi devono osservarsi le previsioni di cui all'art. 46, per i quali si applicano le seguenti prescrizioni:

Non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano:

- a2) escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena;
- a4) realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità del corso d'acqua e la possibilità di spostamento della fauna, nonché trasformazioni del suolo che comportino l'aumento della superficie impermeabile;

- a5) rimozione della vegetazione arborea od arbustiva con esclusione degli interventi colturali atti ad assicurare la conservazione e l'integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti e delle cure previste dalle prescrizioni di polizia forestale;
- a6) trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno;
- a8) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;
- a10) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.

Sono ammissibili piani, progetti e interventi diversi dal comma 2 delle norme:

- b4) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrate pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove.

In presenza di BP di tale tipologia il passaggio potrà avvenire comunque in TOC.

- **UCP – Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 metri) (art. 143, comma 1, lett. e, del Codice**

Consiste in corpi idrici, anche effimeri o occasionali che includono una fascia di salvaguardia di 100 m da ciascun lato o come diversamente cartografata.

Per gli stessi devono osservarsi le previsioni di cui all'art. 47, per i quali si applicano le seguenti prescrizioni:

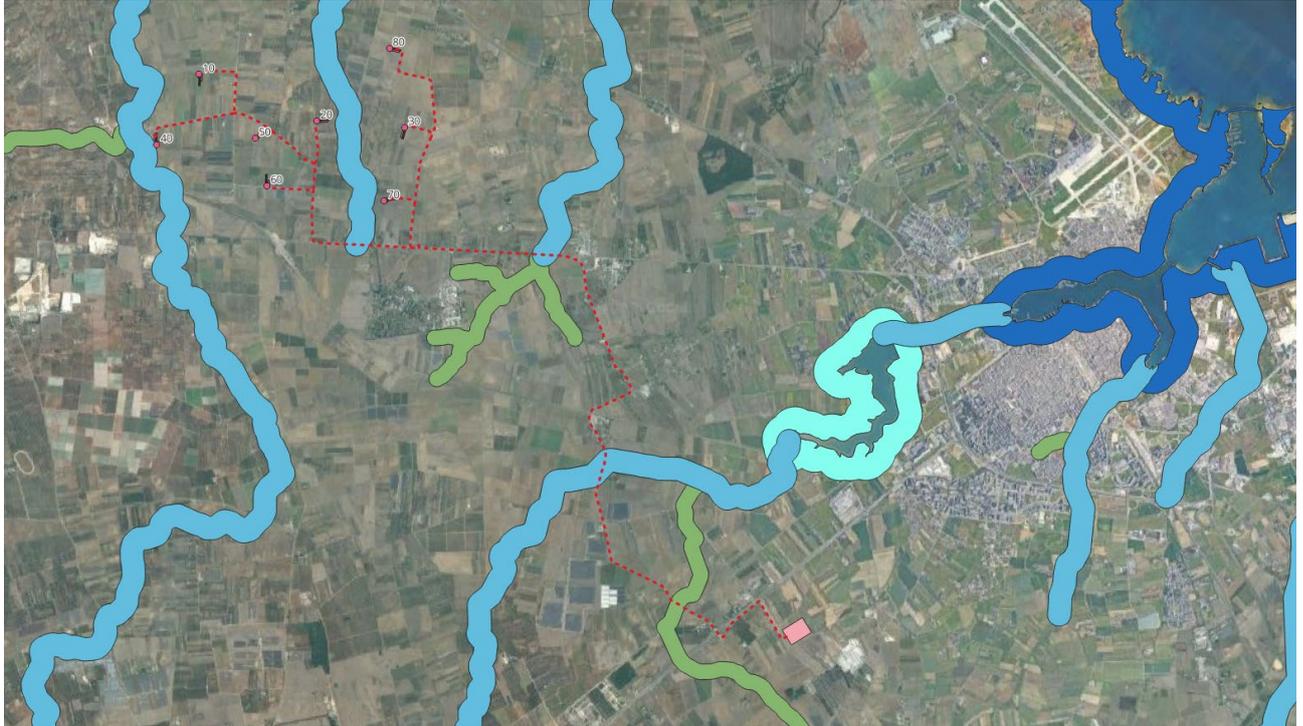
Non sono ammissibili piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37.

Sono ammissibili piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:

- b1) trasformazione del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente a condizione che:

- garantiscano la salvaguardia o il ripristino dei caratteri naturali, morfologici e storico-culturali del contesto paesaggistico;

- non interrompano la continuità del corso d'acqua e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del corso d'acqua.



- BP - Fiumi-torrenti-corsi d'acqua acque pubbliche (150m)
- UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m)
- BP - Territori costieri (300m)
- BP - Territori contermini ai laghi (300m)

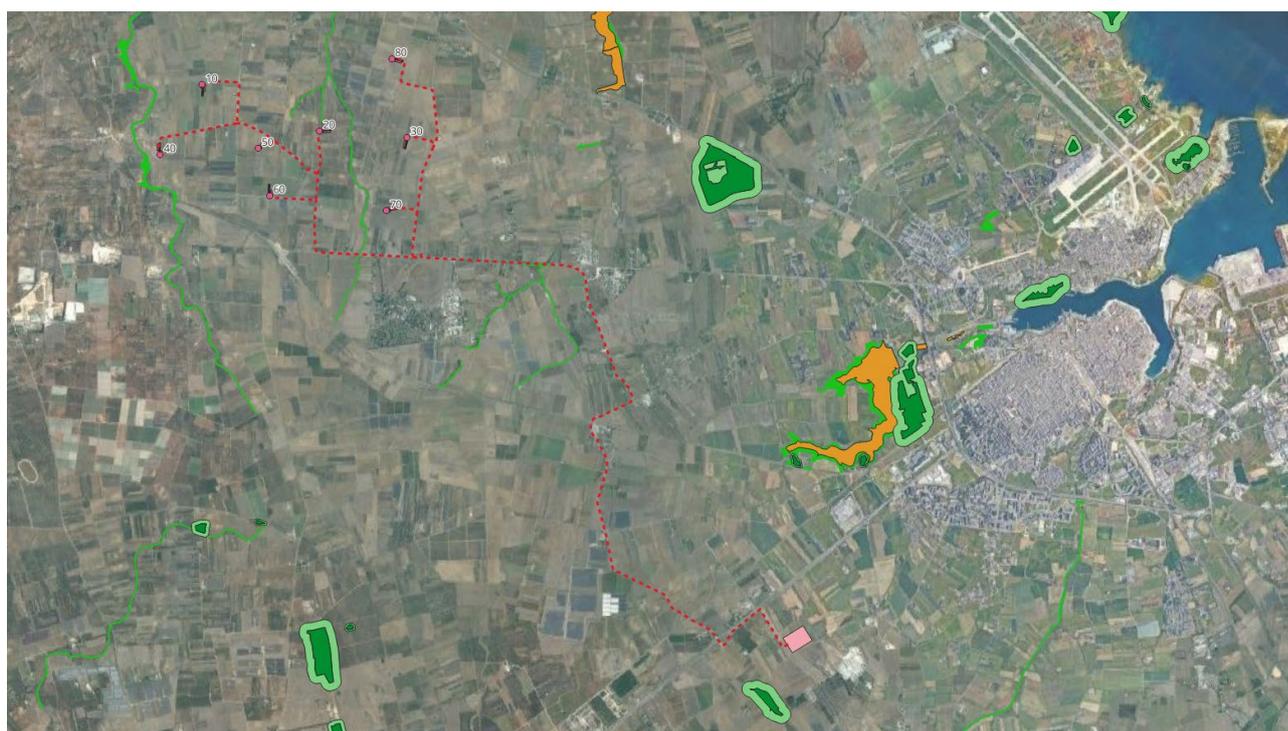
Fig. 3.4 – Componenti idrogeologiche

Il cavidotto di progetto interferisce il BP – Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche in 3 punti e l'UCP – Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. in 2 punti. **Le opere di progetto si ritengono del tutto conformi ed in linea con gli interventi ammissibili delle prescrizioni del PPTR poiché i cavidotti progettati verranno interrati e, una volta conclusa la fase di cantiere, verrà ripristinato lo stato originario dei luoghi, senza alterare la morfologia del territorio e dei corsi d'acqua.** In presenza di UCP di tale tipologia il passaggio potrà avvenire comunque in TOC se richiesto dagli Enti competenti.

Struttura ecosistemico-ambientale

Le componenti botanico-vegetazionali individuate dal PPTR (cfr. Art. 57 delle NTA) comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti. I beni paesaggistici sono costituiti da Boschi e Zone umide Ramsar, mentre gli ulteriori contesti sono costituiti da Aree umide; Prati e pascoli naturali, Formazioni arbustive in evoluzione naturale; Area di rispetto dei boschi.

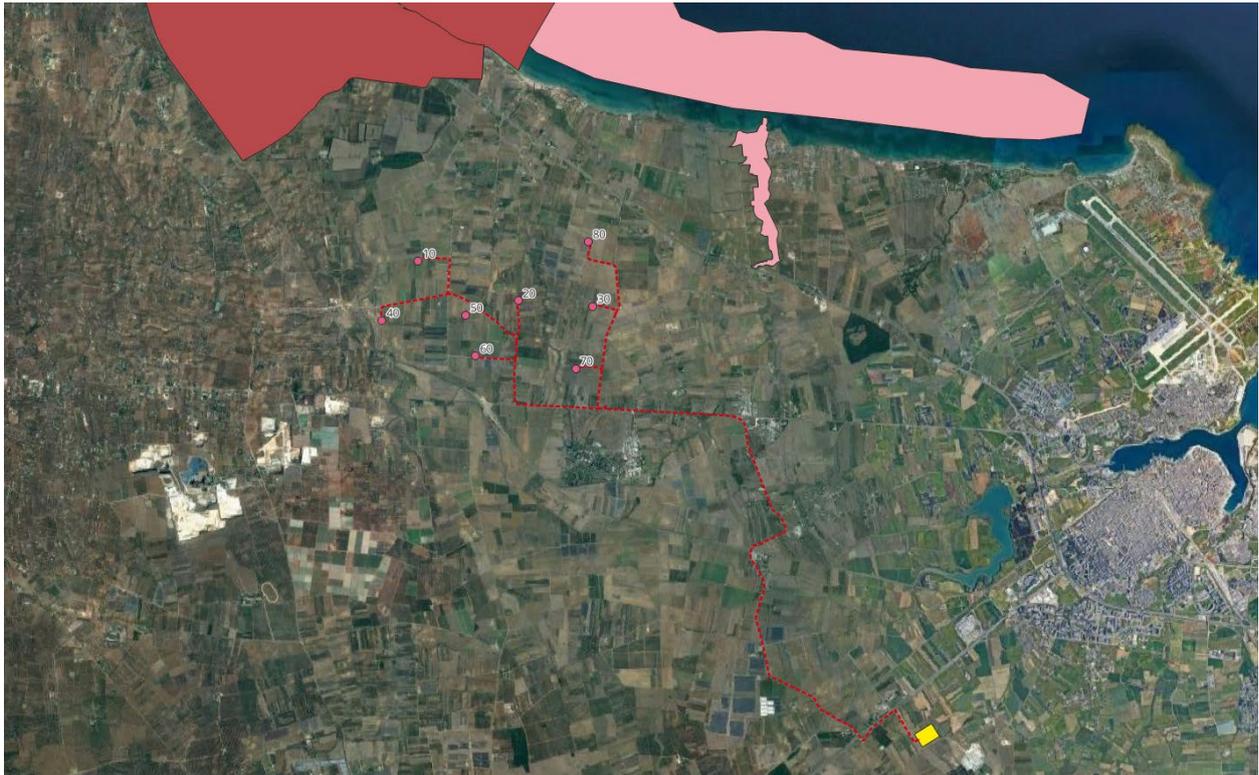
Con riferimento alle componenti botanico-vegetazionali, l'area di progetto non presenta interferenze con alcun perimetro vincolato.



- BP - Boschi
- UCP - Aree di rispetto dei boschi (100m)
- UCP - Aree umide
- UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale

Fig. 3.5 – Componenti botanico-vegetazionali

Con riferimento alle aree protette e siti naturalistici: l'area di progetto non presenta alcun perimetro vincolato.



- BP - Parchi e riserve
- UCP - Siti di rilevanza naturalistica

Fig. 3.6 – Componenti delle aree protette e siti naturalistici

Il cavidotto di progetto potrebbe interferire con l'UCP – Formazioni arbustive in evoluzione naturale in 2 punti. **Le opere di progetto si ritengono del tutto conformi ed in linea con gli interventi ammissibili delle prescrizioni del PPTR poiché i cavidotti progettati verranno interrati e, una volta conclusa la fase di cantiere, verrà ripristinato lo stato originario dei luoghi, senza alterare la vegetazione tipica del territorio.** In presenza di UCP di tale tipologia il passaggio potrà avvenire comunque in TOC.

Struttura antropica e storico-culturale

Le componenti afferenti a tale struttura individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti. I beni paesaggistici sono costituiti da parchi e riserve nazionali o regionali, nonché gli eventuali territori di protezione esterna dei parchi. Gli ulteriori contesti sono costituiti da siti di rilevanza naturalistica e dall'area di rispetto dei parchi e delle riserve regionali.

Con riferimento alle componenti culturali e insediative: i cavidotti di progetto interferiscono con aree soggette alle seguenti misure di salvaguardia del PPTR:

- **UCP – Area di rispetto – siti storico culturali (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)**

Consiste in una fascia di salvaguardia dal perimetro esterno dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali (segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche), e delle zone di interesse archeologico, finalizzata a garantire la tutela e la valorizzazione del contesto paesaggistico in cui tali beni sono ubicati.

Non sono ammissibili tutti i piani, progetti e interventi che interessano:

a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico-culturali;

a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.

Sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportino:

b5) realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i valori storico-culturali e paesaggistici.



- BP - Zone di interesse archeologico
- UCP - area di rispetto - siti storico culturali
- UCP - stratificazione insediativa - siti storico culturali
- UCP - area di rispetto - zone di interesse archeologico
- UCP - Città consolidata
- UCP - Paesaggi rurali
- BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico

Fig. 3.7 – Componenti culturali

Il cavidotto di progetto interferisce l'UCP – Area di rispetto – Siti storico culturali in 2 punti: nell'area di rispetto della Masseria Restinco e nell'area di rispetto della Masseria Pozzo Di Vito. **Le opere di progetto si ritengono del tutto conformi ed in linea con gli interventi ammissibili delle prescrizioni del PPTR poiché i cavidotti progettati verranno interrati e, una volta conclusa la fase di cantiere, verrà ripristinato lo stato originario dei luoghi, senza danneggiare i manufatti limitrofi. Considerata la possibilità che in corso d'opera vengano intercettate testimonianze di interesse storico-culturale, tutte le attività di scavo e movimento terra previste si svolgeranno con sorveglianza archeologica continuativa, fin dalle fasi di cantierizzazione, avendo cura di adoperare mezzi di scavo adeguati a non inficiare l'efficacia del controllo in corso d'opera. Le attività di sorveglianza saranno affidate ad uno o più professionisti archeologi in possesso di adeguata qualificazione e formazione professionale (ai sensi dell'art. 25 c. 2 del D. Lgs n. 50/2016 e del Titolo II Capo I del D.M. n. 154/2017).**

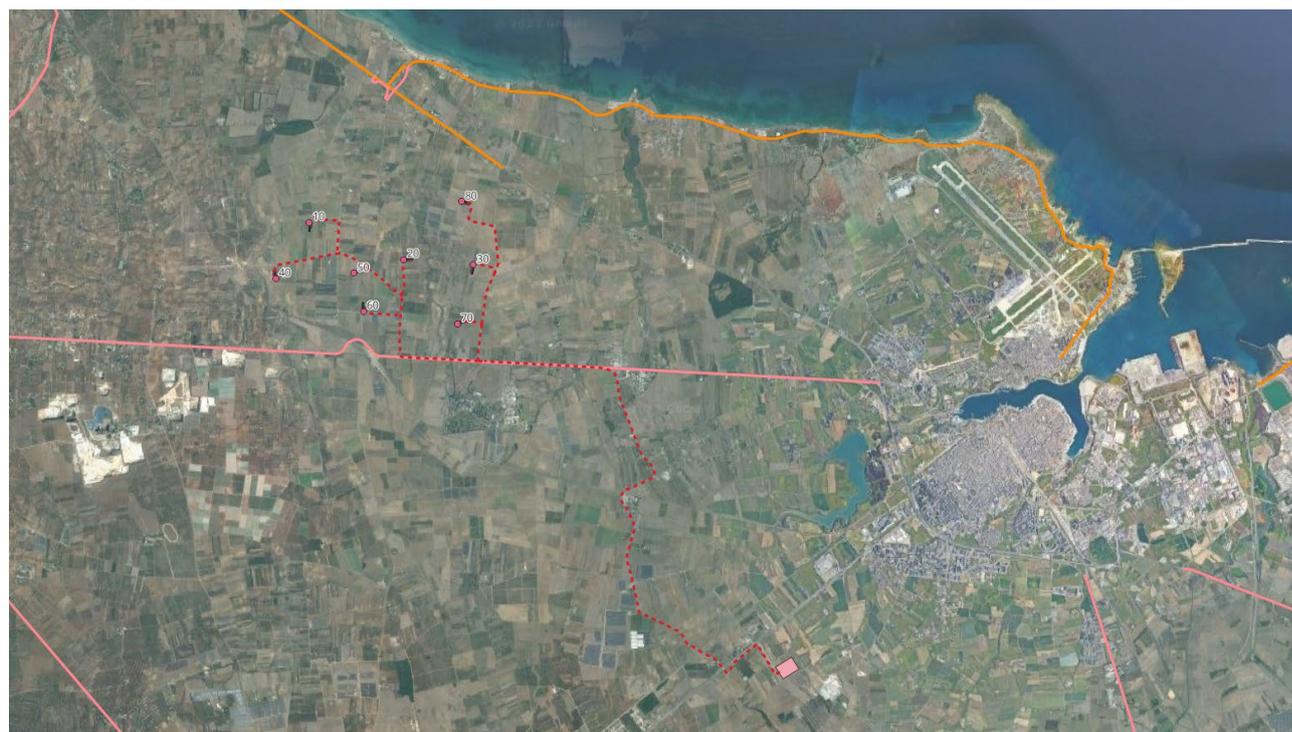
Con riferimento alle componenti percettive: i cavidotti di progetto interferiscono con aree soggette alle seguenti misure di salvaguardia del PPTR:

- **UCP – Strade a valenza paesaggistica (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)**

Consistono nei tracciati carrabili, rotabili, ciclo-pedonali e natabili dai quali è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica, che costeggiano o attraversano elementi morfologici caratteristici (serre, costoni, lame, canali, coste di falesie o dune ecc.) e dai quali è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati di elevato valore paesaggistico.

Non sono ammissibili tutti i piani, progetti e interventi che comportano:

a1) modificazione dello stato dei luoghi che possa compromettere l'integrità dei peculiari valori paesaggistici, nella loro articolazione in strutture idrogeomorfologiche, naturalistiche, antropiche e storico-culturali, delle aree comprese nei coni visuali.



— UCP - Strade a valenza paesaggistica
 — UCP - Strade panoramiche

Fig. 3.8 – Componenti percettive

Il cavidotto di progetto interferisce con aree in cui si riscontra l'UCP – Strade a valenza paesaggistica disposte lungo la SS16. **Le opere di progetto si ritengono del tutto conformi ed in linea con gli interventi ammissibili delle prescrizioni del PPTR poiché i cavidotti progettati verranno interrati e, una volta conclusa la fase di cantiere, verrà ripristinato lo stato originario dei luoghi, senza alterare la visibilità e la percettibilità del paesaggio.**

3.3.2 Aree e siti non idonei

Il Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n. 24 Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "**Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili**", recante la individuazione di **aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia**. Le aree e siti non idonee sono elencati nell'Allegato 3 "Elenco di aree e siti non idonei all'insediamento di specifiche tipologie di impianti da fonti rinnovabili (punto 17 e Allegato 3, lettera F)".

Nelle aree e siti non idonee sono elencati:

- Il Parco Nazionale del Gargano (D.M. 4/12/91; D.M. 4/11/93; D.M. 17/11/94; D.M. 5/6/95) – molto distante dall'area di intervento;
- Il parco Nazionale dell'Alta Murgia (D.P.R. del 10/03/2004) – molto distante dall'area di intervento;
- **Zona Ramsar:** Torre Guaceto; Le Cesine – la prima distante alcuni chilometri mentre la seconda molto distante dall'area di intervento;
- **Riserva Naturale:** Falascone (Riserva Naturale Orientata Statale Decreto MAF 26/7/71); Foresta Umbra (Riserva Naturale Biogenetica Statale Decreto MAF 26/7/71); Il Monte (Riserva Naturale di Popolamento Animale Statale Decreto MAF 13/7/82); Ischitella e Carpino (Riserva Naturale Biogenetica Statale Decreto MAF 13/7/77); Isola di Varano (Riserva Naturale di Protezione Statale Decreto MAF 13/7/77); Isole Tremiti (Riserva Marina D.I. 14/7/1989); Lago di Lesina parte Orientale (Riserva Naturale di Popolamento Animale Statale Decreto MAF 27/7/81); Masseria Combattenti (Riserva Naturale di Popolamento Animale Statale Decreto MAF 9/5/80); Monte Barone (Riserva Naturale Biogenetica Statale Decreto MAF 13/7/77); Palude di Frattarolo (Riserva Naturale di Popolamento Animale Statale Decreto MAF 5/5/80); San Cataldo (Riserva Naturale Biogenetica Statale Decreto MAF 13/7/77); Sfilzi (Riserva Naturale Biogenetica Statale Decreto MAF 13/7/77); Murge Orientali

(Riserva Naturale Biogenetica Statale Decreto MAF 29/3/72); Stornara (Riserva Naturale Biogenetica Statale Decreto MAF 13/7/77); Salina di Margherita di Savoia (Riserva Naturale di Popolamento Animale – Zona Umida di Valore Internazionale Decreto MAF 10/10/77 e 30/5/79); Le Cesine (Riserva Naturale Statale di Popolamento Animale Decreto MAF 9/5/77 e 13/8/80); Le Cesine (Riserva Naturale Statale di Popolamento Animale Decreto MAF 9/5/77 e 13/8/80); Bosco delle Pianelle (Riserva Naturale Orientata Regionale L.R. n.27 del 23/12/2002); Bosco di Cerano (Riserva Naturale Orientata Regionale L.R. n.26 del 23/12/2002); Bosco di Santa Teresa e Lucci (Riserva Naturale Orientata Regionale L.R. n.23 del 23/12/2002); Bosco e Paludi di Rauccio (Riserva Naturale Orientata Regionale L.R. n.25 del 23/12/2002); Palude del Conte e Duna Costiera (Riserva Naturale Orientata Regionale L.R. n.05 del 15/03/2006); Laghi di Conversano e Gravina di Monsignore (Riserva Naturale Orientata Regionale L.R. n.16 del 13/06/2006); Palude La Vela (Riserva Naturale Orientata Regionale L.R. n.11 del 15/05/2006); Riserve del Litorale Tarantino Orientale (Riserva Naturale Orientata Regionale L.R. n.24 del 23/12/2002); Lama Balice (Parco Naturale Regionale L.R. n.15 del 5/6/2007); Isola di S. Andrea – Litorale di Punta Pizzo (Parco Naturale Regionale L.R. n.20 del 10/6/2006); Costa Otranto-S. Maria di Leuca e Bosco di Tricase (Parco Naturale Regionale L.R. n.30 del 26/10/2006); Litorale di Ugento (Parco Naturale Regionale L.R. n.13 del 28/5/2007); Fiume Ofanto (Parco Naturale Regionale L.R. n.37 del 14/12/2007 come variata da L.R. 16 marzo 2009, n.7); Dune Costiere da Torre Canne a Torre S. Leonardo (Parco Naturale Regionale L.R. n.31 del 26/10/2006); Porto Selvaggio e Palude del Capitano (Parco Naturale Regionale L.R. n.6 del 15/3/2006); Salina di Punta della Contessa (Parco Naturale Regionale L.R. n.28 del 23/12/2002); Bosco Incoronata (Parco Naturale Regionale L.R. n.10 del 15/5/2006); Terra delle Gravine (Parco Naturale Regionale L.R. n.18 del 20/12/2005); Medio Fortore (Parco Naturale Regionale Disegno di Legge 2 febbraio 2009, n.6) – molto distanti dall’area di intervento;

- **Zone S.I.C.:** Isola e Lago di Varano; Valle Fortore, Lago di Occhito; Monte Cornacchia – Bosco Faeto; Foresta Umbra; Zone Umide della Capitanata; Valloni e steppe Pedegarganiche; Valloni di Mattinata – Monte Sacro; Isole Tremiti; Testa del Gargano; Monte Saraceno; Duna e Lago di Lesina – Foce del Fortore; Pineta Marzini; Castagneto Pia – Lapolda, Monte La Serra; Manacore del Gargano; Monte

Calvo – Piana di Montenero; Bosco Jancuglia – Monte Castello; Bosco Quarto – Monte Spigno; Vallone del Cervaro, Bosco dell’Incoronata; Accadia – Deliceto; Monte Sambuco; Grotte di Castellana; Murgia dei Trulli; Bosco di Mesola; Laghi di Conversano; Murgia Alta; Bosco Difesa Grande; Posidonieto San Vito – Barletta; Pozzo Cucù; Valle Ofanto – Lago di Capacciotti; Torre Colimena; Masseria Torre Bianca; Dona di Campomarino; Mar Piccolo; Murgia di Sud – Est; Pineta dell’arco ionico; Area delle Gravine; Posidonieto Isola di San Pietro – Torre Canneto; Bosco Guarini; Costa Otranto – Santa Maria di Leuca; Aquatina di Frigole; Torre dell’Orso; Boschetto di Tricase; Rauccio; Torre Uluzzo; Montagna Spaccata e Rupi di S. Mauro; Litorale di Ugento; Bosco Macchia di Ponente; Alimini; Bosco di Cardigliano; Palude del Capitano; Litorale Gallipoli, Isola Sant’Andrea; Bosco di Otranto; Bosco Chiuso di Presicce; Bosco Serra dei Cianci; Parco delle querce di Castro; Bosco Pecorara; Bosco le Chiuse; Palude dei Tamari; Bosco Danieli; Torre Inserraglio; Torre Veneri; Porto Cesareo; Palude del Conte; Dune Punta Prosciutto; Bosco di Cervalora; Bosco di Lizza e Macchia del Pagliarone; Masseria Zanzara; Le Cesine; Specchia dell’Alto; Posidonieto C. S. Gregorio – P. Ristola; Bosco Tramazzone; Litorale brindisino; Stagni e saline di Punta della Contessa; Bosco I Lucci; Torre Guaceto e macchia S. Giovanni; Bosco di Santa Teresa; Bosco Curtipettrizzi; Foce Canale Giancola; la Macchia S. Giovanni dista alcuni chilometri e fa riferimento all’area nota come lazzo San Giovanni, dove vi è l’interessante presenza di esemplari arborei di Lentisco e Fillirea (Sito d’Importanza Comunitaria (pSIC) denominandolo "Torre Guaceto Macchia San Giovanni" (sigla IT9140005)). Il Canale Giancola dista anch’esso dall’area di intervento e non vi è interferenza diretta (SIC individuato come IT9140009 "Foce Canale Giancola"). Essendo comunque a meno di 5 km, si propone il percorso di VInCA;

- **Zone Z.P.S.:** Promontorio del Gargano (Monte Barone; Falascone; Foresta Umbra; Sfilzi; Ischitella e Carpino; Valloni e steppe pedegarganiche; Valloni di Mattinata monte Sacro); Laschi di Lesina e Varano (Lago di Lesina); Paludi presso il Golfo di Manfredonia (Palude di Frattarolo; Saline di Margherita di Savoia); Isole Tremiti; Alta Murgia; Area delle Gravine; Le Cesine; Litorale di Gallipoli, Isola di Sant’Andrea; Stagni e saline di Punta della Contessa; Torre Guaceto, quest’ultima che è distante meno di 5 km;

- **Zone I.B.A.:** Monti della daunia; Isole Tremiti; Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata; Murge; Gravine; Isola di Sant'Andrea; Le Cesine; Costa tra Capo d'Otranto e Capo Santa Maria di Leuca
- **Siti UNESCO:** Castel del Monte; Alberobello
- **Immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico**
- **Beni culturali + 100 m (parte II D. Lgs. 42/2004)**
- **Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs. 42/2004)**
- **Aree a pericolosità idraulica**
- **Aree a pericolosità geomorfologica**
- **Aree ambito A PUTT**
- **Aree ambito B PUTT**
- **Aree edificabili urbane + buffer di 1 km**
- **Segnalazioni carta dei beni + buffer di 100 m**
- **Analisi dei coni visuali di primaria importanza per la conservazione e la formazione dell'immagine della Puglia**
- **Grotte + buffer di 100 m**
- **Lame e Gravine**
- **Versanti**
- **Aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità**

3.3.3 Rete Natura 2000

Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della **Direttiva 92/43/CEE "Habitat"** per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità

regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura.

Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva.

Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (art. 10). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000.

Quindi Natura 2000 è una rete di siti di interesse comunitario (SIC), e di zone di protezione speciale (ZPS) creata dall'Unione europea per la protezione e la conservazione degli habitat e delle specie, animali e vegetali, identificati come prioritari dagli Stati membri dell'Unione europea. I siti appartenenti alla Rete Natura 2000 sono considerati di grande valore in quanto habitat naturali, in virtù di eccezionali esemplari di fauna e flora ospitati. Le zone protette sono istituite nel quadro della cosiddetta "Direttiva Habitat", che comprende anche le zone designate nell'ambito della cosiddetta "Direttiva Uccelli".

La costituzione della rete ha l'obiettivo di preservare le specie e gli habitat per i quali i siti sono stati identificati, tenendo in considerazione le esigenze economiche, sociali e culturali regionali in una logica di sviluppo sostenibile. Mira a garantire la sopravvivenza a lungo termine di queste specie e habitat e a svolgere un ruolo chiave nella protezione della biodiversità nel territorio dell'Unione europea.

"Natura 2000" è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e delle specie di cui all'allegato I della Direttiva "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.

La Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art. 3), è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria proposti (SIC); tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione.

In Italia il progetto "Bioitaly" ha provveduto ad individuare su tutti i territori regionali le Zone di protezione Speciale (ZPS) e i proposti Siti di Importanza Comunitaria (SIC) che contribuiscono alla Rete Natura 2000.

Con **Decreto del 03/04/2000**, il Ministero dell'Ambiente ha reso pubblico un primo elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) con la finalità di consentirne la conoscenza, la valorizzazione e la tutela.

Le ZPS corrispondono a quelle zone di protezione, già istituite ed individuate dalle Regioni lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione degli habitat interni a tali zone e ad esse limitrofe, sulle quali si deve provvedere al ripristino dei biotopi distrutti e/o alla creazione dei biotopi in particolare attinenti alle specie di cui all'elenco allegato alla Direttiva 79/409/CEE - 85/411/CEE - 91/244/CEE.

I pSIC sono quei siti che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartengono, contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato "A" (D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357) o di una specie di cui all'allegato "B", in uno stato di conservazione soddisfacente e che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica "Natura 2000" al fine di mantenere la diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione.

Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione.

Come è riportato nell'immagine seguente, i perimetri delle aree della Rete Natura 2000 distano dall'area di progetto rispettivamente:

- Da ZSC IT9140009 Foce Canale Giancola: 2 km circa
- Da ZPS IT9140008 Torre Guaceto: 3 km circa
- Da ZSC IT9140005 Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni: 2,5 km circa
- Da ZSC IT9140004 Bosco I Lucci: 9 km

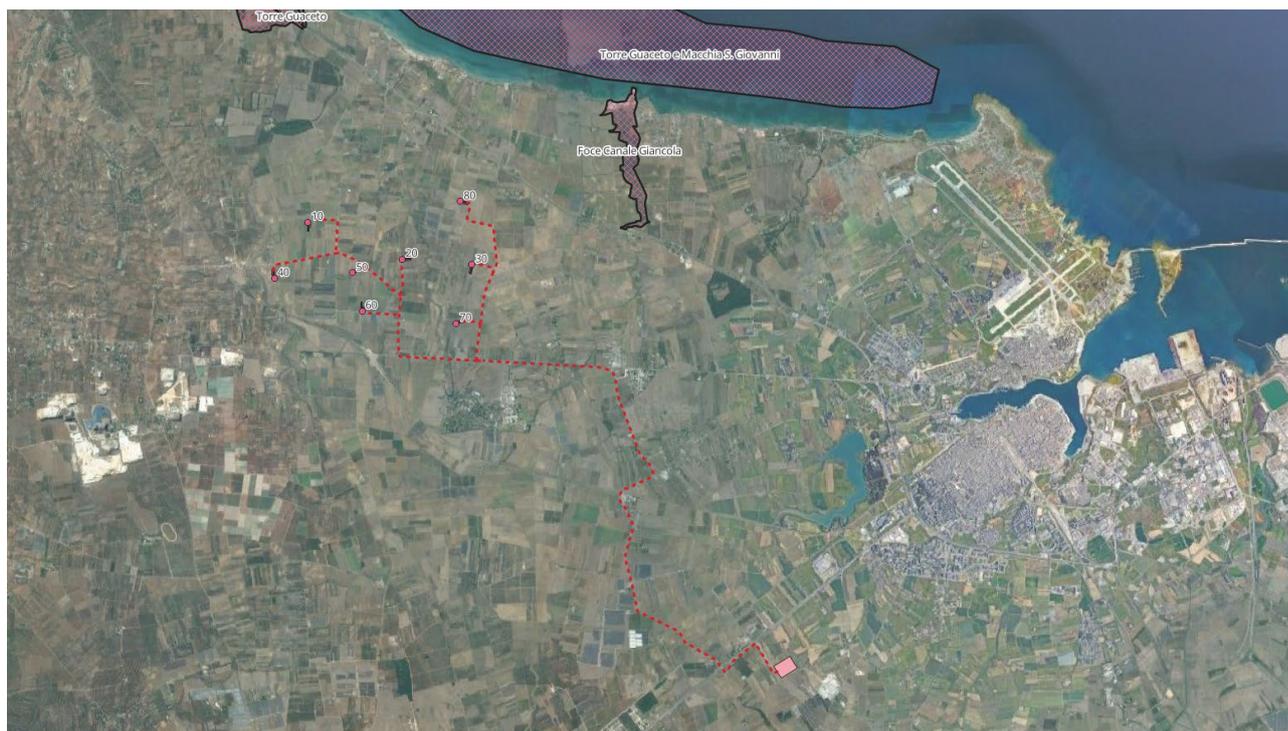


Fig. 3.9 – Siti della Rete Natura 2000

Pertanto, **il progetto non ricade in alcuna area vincolata dalla Rete Natura 2000**, ancorché sia a meno di 5 km da due aree naturalistiche significative.

Nonostante la distanza intercorsa tra il parco eolico di progetto e le aree ZPS e ZSC, si è ritenuto infatti opportuno redigere uno studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale, ai sensi dell'art. 5 del DPR n. 357/1997 modificato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003 prescrive che *“I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi”*.

Sulla base delle direttive riportare nell'“atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 così come modificato e integrato dall'art. 6 del D.P.R. n. 120/2003”, e considerato che il progetto non è, comunque, direttamente finalizzato alla conservazione e gestione della ZSC IT9140009 Foce Canale Giancola, ZPS IT9140008 Torre Guaceto, ZSC IT9140005 Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni, si è ritenuto opportuno, stante la tipologia e

dimensione dell'opera, procedere con il II livello di "Valutazione appropriata" (la vera e propria valutazione di incidenza).

3.3.4 Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano di bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino della Puglia è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità dei versanti necessari a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso. Il PAI costituisce Piano Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dell'articolo 17 comma 6 ter della Legge 18 maggio 1989, n. 183; ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia. Le finalità del PAI sono perseguite dall'Autorità di Bacino della Puglia e dalle altre Amministrazioni competenti.

Nel piano vengono distinte tre tipologie di aree a pericolosità da frana:

- Aree a pericolosità molto elevata – PG3
- Area a pericolosità elevata – PG2
- Aree a pericolosità media e moderata – PG1

Nel sito di intervento non si individuano aree di tale tipologia.

Nel piano vengono inoltre distinte tre tipologie di aree a pericolosità idraulica:

- Aree di alta pericolosità idraulica – AP
- Area a media pericolosità idraulica – MP
- Aree a bassa pericolosità idraulica – BP

Nel sito di intervento si individua la presenza delle suddette aree.

Il progetto, come si evince dall'immagine seguente, **non interferisce con aree a rischio frane, diversamente da quanto si può affermare per le aree a rischio idraulico** (non con quelle individuate dal PAI ma da quelle comunque interessate dal PAI per la presenza di reticoli idraulici).

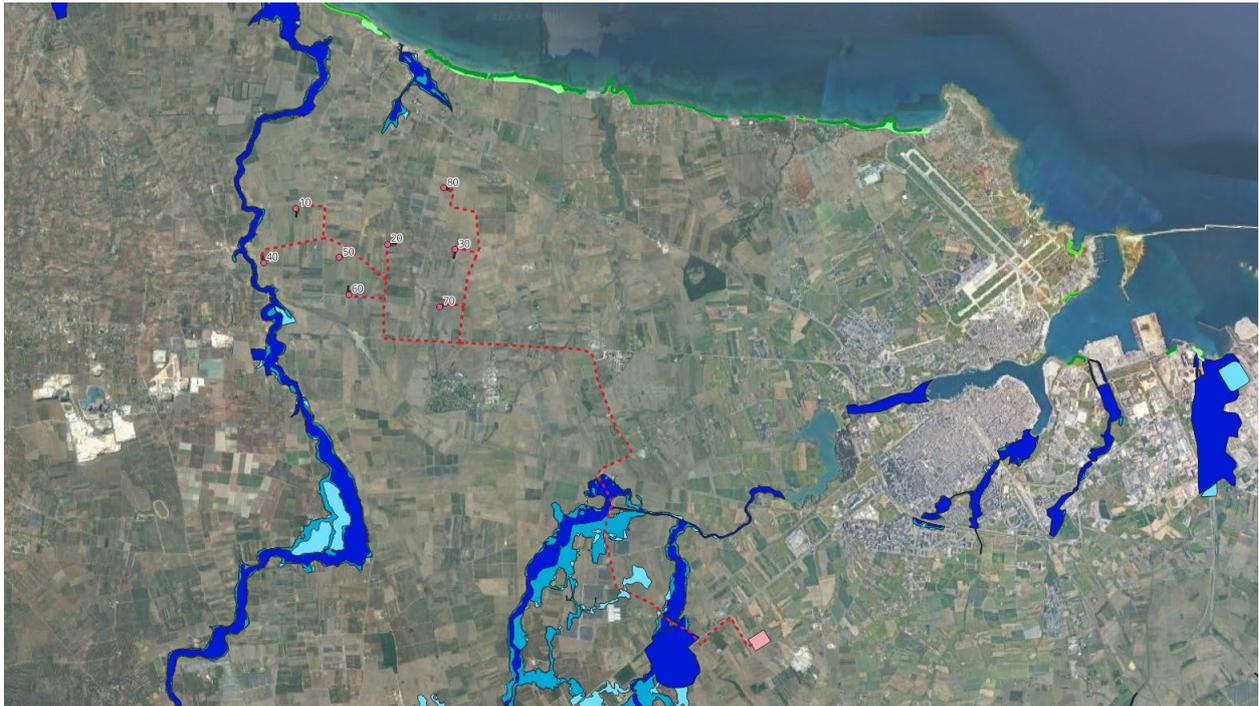


Fig. 3.10 – Carta del rischio idraulico e frane (PAI)

In merito al rischio idraulico, sono da segnalare alcuni elementi potenzialmente interferenti con le opere di progetto.

Innanzitutto, il cavidotto attraversa due aste di reticolo in prossimità del Lago di Cillarese, attualmente perimetrati con diversi livelli di pericolosità idraulica già accertata. Le problematiche legate a questi aspetti sono analizzate nella *relazione idraulica*, cui si rimanda, unitamente agli interventi risolutivi di eventuali criticità.

3.3.5 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

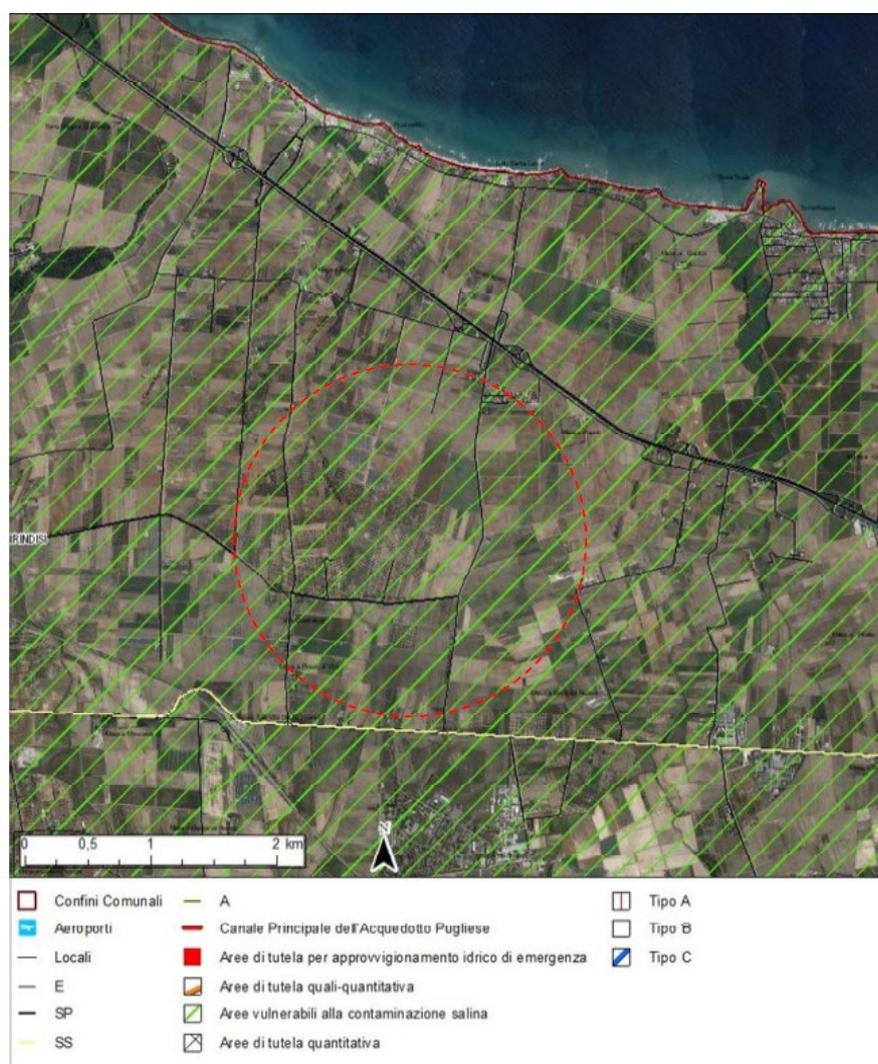
Ai fini della coerenza con le prescrizioni imposte dalla normativa di tutela sulle acque (PTA Regionale) è possibile affermare che il parco eolico ricade nella zona idrogeologica dell'acquifero poroso della Piana di Brindisi.

Per quanto riguarda l'interazione con il Piano di Tutela delle Acque (PTA) la Regione Puglia, con Delibera n. 230 del 20/10/2009, ha adottato il Piano di Tutela delle Acque ai sensi dell'articolo 121 del Decreto legislativo n. 152/2006, strumento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e, più in generale, alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo; inoltre, con D.C.R. n. 154 del 23/05/2023, la Regione Puglia ha approvato la proposta di aggiornamento 2015-2021 del Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA).

Con tale Piano vengono adottate alcune misure di salvaguardia distinte in:

1. Misure di Tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei;
2. Misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica;
3. Misure integrative (area di rispetto del canale principale dell'acquedotto Pugliese).

Si tratta di prescrizioni a carattere immediatamente vincolanti per le Amministrazioni, per gli Enti Pubblici, nonché per i soggetti privati. **Con riferimento alle cartografie allegate al Piano, risulta che l'area oggetto di studio ricade nell'area interessata dalla contaminazione salina e non ricade in zone di protezione speciale idrogeologica (Fig. 3.11).**



Area d'intervento

Fig. 3.11 - Stralcio P.T.A.

4 Conclusioni

Gli approfondimenti svolti nell'ambito del presente Studio di Inserimento Urbanistico mettono in evidenza una generale conformità degli interventi progettuali con gli strumenti di governo e pianificazione del territorio.

Certamente tale aspetto va ad integrarsi con una più ampia analisi dell'inserimento del progetto nel territorio, sulla base della valutazione delle interazioni delle opere previste con le matrici ambientali: tale aspetto è meglio dettagliato nello Studio di Impatto Ambientale, cui si rimanda.

Il progetto non comporta un consumo di suolo tale da compromettere le attuali destinazioni d'uso del territorio indagato, ma anzi si inserisce in porzione di territorio in cui già è presente la vocazione alla produzione di energia rinnovabile: in tal senso il parco di progetto si integra nel contesto dei parchi FER già presenti, senza costituire elemento avulso dall'ambiente circostante.

Un elemento da evidenziare è rappresentato dal fatto che il progetto punta ad arricchire il territorio con una proposta di opere di compensazione di tipologia differente, da definire con le Amministrazioni locali, volte a migliorare la qualità ambientale, paesaggistica e la fruibilità dell'area nel suo complesso, eliminando talvolta i detrattori presenti ed offrendo nuove opportunità di crescita.

In generale si reputa che la realizzazione dell'impianto possa avere impatto positivo e portare beneficio al territorio. La previsione progettuale si configura infatti come una iniziativa non in contrasto con gli strumenti di pianificazione del territorio ed affine agli obiettivi di salvaguardia dello stesso.

Bari, *gennaio 2024*