



COMUNE DI CERIGNOLA

PROVINCIA DI FOGGIA

Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica costituita da 13 aerogeneratori con potenza complessiva di 78 MW, un sistema di accumulo di 40 MW e opere di connessione alla RTN, siti nel Comune di Cerignola, in località "Pozzo Monachiello"

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione faunistica

Livello prog.	Tipo documentazione	N. elaborato	Data	Scala
PD	Definitiva	4.3.3.1	10/2023	-

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	OTTOBRE 2023	PRIMA EMISSIONE	D'ESTE	MAGNOTTA	MAGNOTTA

COMMITTENTE:



GLH1 S.R.L.

Nola (NA), Via Marche 27, 80035
P.IVA 10226391216

PROGETTAZIONE:



MAXIMA INGEGNERIA S.R.L.

via Marco Partipilo n.48 - 70124 BARI
pec: gpsd@pec.it
P.IVA: 06948690729

CONSULENTI:

Dott. Archeologo Antonio Mesisca

e-mail: mesisca.antonio@virgilio.it

Ing. Sabrina Scaramuzzi

e-mail: ing.scaramuzzi@gmail.com

Dott. Geol. Rocco Porsia

e-mail: r.porsia@laboratorioterre.it

Dott. Agronomo Marina D'Este

e-mail: m.deste20@gmail.com

1. PREMESSA	3
2. PROGETTO	4
3. AMBITO TERRITORIALE INTERESSATO	6
4. SITI NATURA 2000 E AREE PROTETTE.....	7
5. ANALISI DELL'AREA VASTA E DELL'AREA DI PROGETTO	9
5.1.ANALISI CLIMATICA	9
5.2.ANALISI GEO-PEDOLOGICA	10
5.3.ANALISI IDROGRAFICA	10
6. ANALISI DEGLI ECOSISTEMI NELL'AREA VASTA E NELL'AREA DI PROGETTO	14
6.1.ECOSITEMA AGRICOLO	15
6.2.ECOSISTEMA PASCOLIVO	15
6.3.ECOSISTEMA FORESTALE	16
6.4.ECOSISTEMA FLUVIALE	17
7. VALENZA ECOLOGICA DEL PAESAGGIO.....	18
8. CARTA DELLA RICCHEZZA DELLA FLORA MINACCIATA.....	20
9. CARTA DELLA RICCHEZZA DI SPECIE DI FAUNA.....	21
10. FAUNA PRESENTE NELL'AREA VASTA E NELL'AREA DI PROGETTO.....	22
10.1. CLASSE ANFIBI	22
10.2. CLASSE RETTILI	23
10.3. CLASSE MAMMIFERI	24
<i>10.3.1. ORDINE CHIROTTERI</i>	<i>25</i>
10.4. CLASSE UCCELLI	26
<i>10.4.1. MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI</i>	<i>30</i>
11. ALLEGATO FOTOGRAFICO	32
12. CONCLUSIONI	36
13. BIBLIOGRAFIA	37

1. PREMESSA

La presente relazione ha l'obiettivo di approfondire le conoscenze relative alla flora e alla fauna presente nel territorio comunale di Cerignola (FG), dove è prevista la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica costituita da 13 aerogeneratori con potenza complessiva di 78 MW e relative opere di connessione alla nuova Stazione elettrica (SE) della RTN con sezione di raccolta 36 kV e trasformazione 150/36 kV.

L'impianto è stato proposto dalla società GLH1 S.R.L., con sede legale in via Marche, 27 – Nola (NA).

Con l'aumento della popolazione a livello mondiale, vi è un continuo e crescente fabbisogno di energia. L'utilizzo incontrollato dei combustibili fossili (carbone, petrolio, gas) ha amplificato il fenomeno dei cambiamenti climatici con notevoli ripercussioni sulla terra quali siccità, incendi, scioglimento dei ghiacciai ed innalzamento del livello del mare. La transizione ecologica intesa come il passaggio dalla decarbonizzazione verso nuove fonti di energia risulta una possibile soluzione nella lotta al cambiamento climatico.

Tra le nuove fonti di energia considerate, l'energia eolica, catturando la forza del vento, rappresenta certamente un'energia rinnovabile ed ecosostenibile che potrà in futuro essere una valida alternativa ai combustibili fossili. Tuttavia, l'energia eolica, seppur in misura minore rispetto alle fonti di energia tradizionali largamente impiegate, genera anch'essa degli impatti sugli ecosistemi naturali. Pertanto, vi è la necessità di conoscere le possibili interazioni che il futuro impianto eolico avrà con gli ecosistemi presenti nell'area di progetto considerata.

A tal proposito, tale relazione vuole valutare le possibili interazioni tra la futura realizzazione del parco eolico e la fauna e la flora presente nel comune di Cerignola. Lo studio interesserà dapprima, l'area vasta, partendo da un'analisi generale del territorio e in seguito, l'area di progetto per un'analisi di dettaglio.

2. PROGETTO

L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto eolico ricade nel territorio comunale di Cerignola, in località "Pozzo Monachiello" (Figura 1). Cerignola sorge a sud – est della città di Foggia e si estende per una superficie di 593,92 km² nel Tavoliere delle Puglie.

L'area di progetto intesa come l'area effettivamente occupata dagli aerogeneratori di progetto e le relative piazzole, dista 8 km dal centro abitato (in direzione nord).

Il sito è delimitato a nord dall'autostrada A 16 e ad est dalla Strada Provinciale 143. Esso è facilmente raggiungibile dalla strada provinciale SP 83 e da diverse strade poderali (Figura 2).

Il cavidotto si estenderà nel medesimo comune, fino al raggiungimento all'area BESS collegata alla sottostazione elettrica TERNA di nuova realizzazione.

In tabella 1, sono riportati i relativi riferimenti catastali e le coordinate cartografiche in WGS84 UTM 33 degli aerogeneratori di progetto.

Tabella 1- Riferimenti catastali e cartografici dell'area di progetto

Comune	Foglio	Particella	Elemento	Coordinate cartografiche WGS84 UTM 33	
				Est	Nord
Cerignola	407	2	WTG 1	566148.08	4558700.01
Cerignola	405	37	WTG 2	567080.37	4559448.38
Cerignola	418	105	WTG 3	567251.57	4558955.45
Cerignola	408	59	WTG 4	566798.17	4558142.37
Cerignola	417	1	WTG 5	567943.33	4558074.56
Cerignola	406	38	WTG 6	568921.60	4560406.69
Cerignola	405	192	WTG 7	568747.64	4559771.10
Cerignola	419	90	WTG 8	569569.02	4558801.76
Cerignola	419	19	WTG 9	569455.43	4558212.36
Cerignola	419	68	WTG 10	569121.01	4557544.78
Cerignola	438	76	WTG 11	570334.64	4556737.60
Cerignola	438	40	WTG 12	570399.16	4557433.68
Cerignola	419	43	WTG 13	570744.53	4558174.74

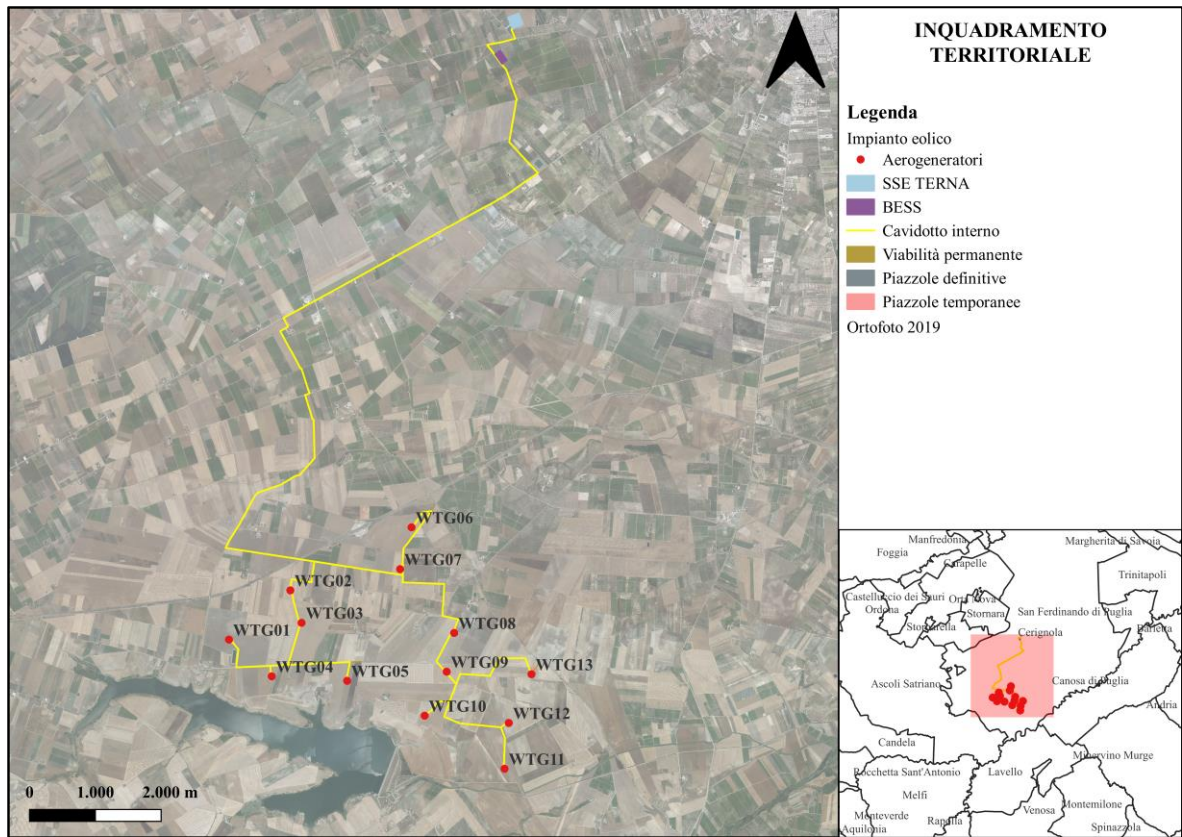


Figura 1 – Inquadramento territoriale dell'area di progetto su Ortofoto 2019

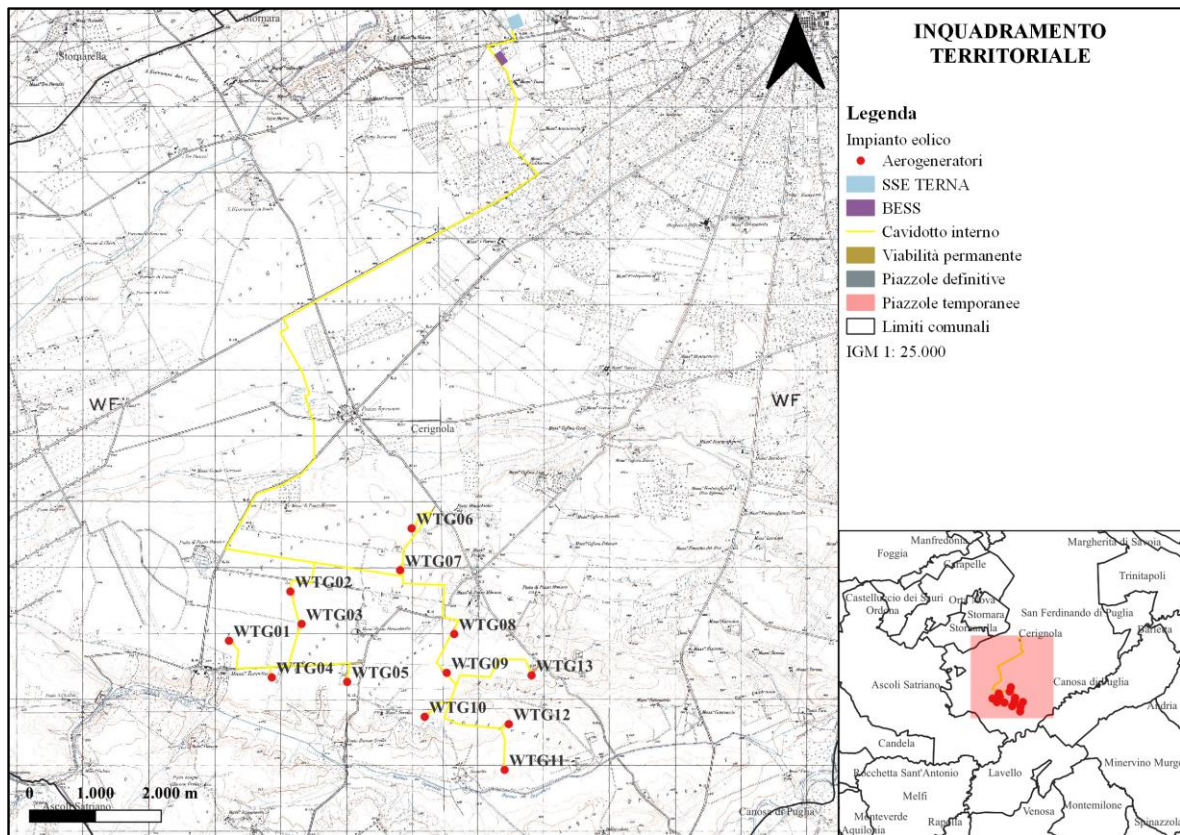


Figura 2 – Inquadramento territoriale dell'area di progetto su IGM 1:25.000

3. AMBITO TERRITORIALE INTERESSATO

La regione Puglia nel Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) ha suddiviso il territorio pugliese in undici ambiti territoriali in base alle relazioni tra le componenti fisico – ambientali, storico – insediative e culturali che ne connotano l’identità di lunga durata.

L’area di progetto ricade all’interno dell’ambito definito “Ofanto” ed in particolare nella figura denominata “La media valle dell’Ofanto” (Figura 3).

L’Ambito della Valle dell’Ofanto è costituito da una porzione ristretta di territorio che si estende parallelamente ai lati del fiume stesso in direzione SO-NE, lungo il confine che separa le province pugliesi di Bari, Foggia e Barletta-Andria-Trani, e le province esterne alla Regione di Potenza e Avellino. Il territorio si caratterizza, per l’alternanza dalle colture arboree tipicamente rappresentate da vigneti e oliveti al paesaggio della monocultura cerealicola (Fonte PPTR).

Il cavidotto esterno, lungo il suo percorso fino alla stazione SSE TERNA, ricade in parte anche nell’ambito del PPTR denominato “Tavoliere”.

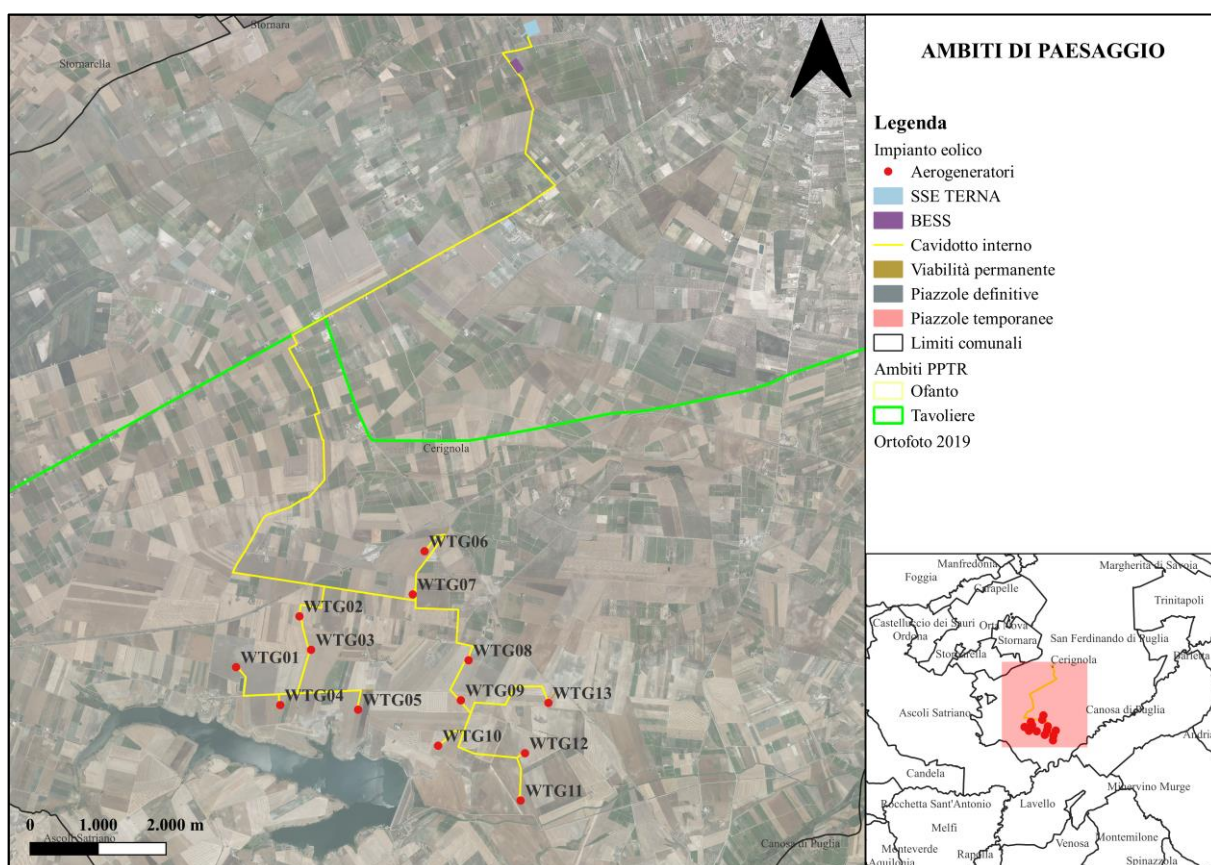


Figura 3 – Ambito territoriale di riferimento (Fonte PPTR)

4. SITI NATURA 2000 E AREE PROTETTE

La Rete Natura 2000 è uno dei più importanti progetti europei di tutela della biodiversità e di conservazione della natura. Nella Regione Puglia, la Rete Natura 2000 è costituita da Siti di Importanza Comunitaria (SIC), previsti dalla “Direttiva Habitat”, da Zone Speciali di Conservazione (ZSC), previste dalla stessa Direttiva ed istituite con Decreto del Ministero dell’Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare 10 luglio 2015, nonché da Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla “Direttiva Uccelli” (Direttiva 79/409/CEE sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE). Attualmente sul territorio pugliese sono stati individuati 87 siti Natura 2000 di cui 75 SIC – ZSC, 7 ZPS, 5 siti di tipo C (SIC – ZSC coincidenti con ZPS) (Fonte: Ministero della Transizione Ecologica). Oltre il 13% del territorio regionale pugliese è interessato da aree naturali protette ed in particolare è caratterizzato dalla presenza di: 2 parchi nazionali, 3 aree marine protette, 16 riserve statali, 18 aree protette regionali (Fonte: SIT Puglia).

Infine, sono presenti 10 Important Bird Area (IBA), aree definite importanti su scala internazionale per la presenza di specie rare o minacciate, per la conservazione di particolari specie o per la concentrazione di un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione. Questi numeri fanno della Puglia un territorio straordinario con una biodiversità pressoché unica e con una posizione biogeografica che la rende un ponte naturale tra l’Europa e l’Oriente Mediterraneo.

L’area di progetto, intesa come l’area effettivamente occupata dall’aerogeneratore di progetto e il cavidotto non ricade direttamente in siti natura 2000, aree IBA o aree protette mentre nell’area vasta sono presenti diversi siti di interesse naturalistico (Figura 4).

Tuttavia, a meno di 600 m dall’aerogeneratore più prossimo è presente il sito ZSC “Valle Ofanto – Lago di Capacciotti” (Tabella 2).

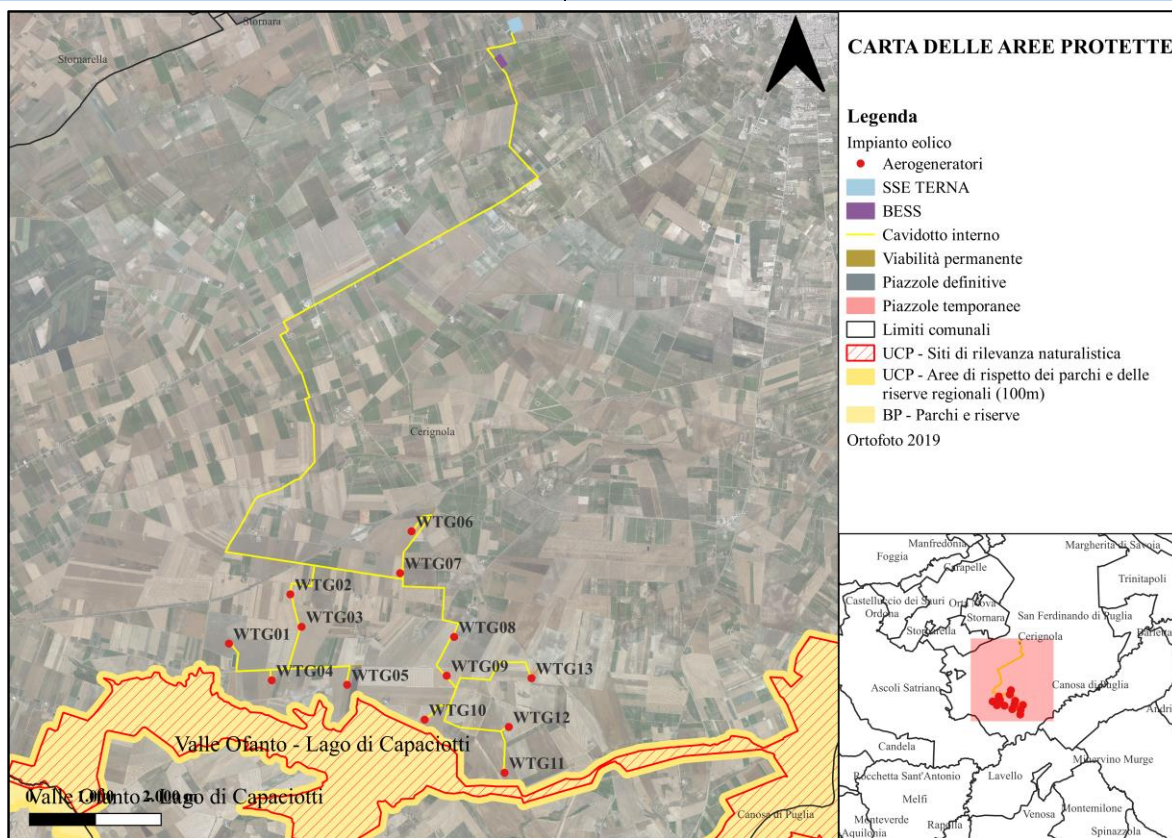


Figura 4 – Siti natura 2000 e aree protette presenti nell'area vasta

Tabella 2 – Siti natura 2000 e aree protette presenti nell'area vasta

Denominazione	Tipologia	Superficie (ha)	Distanza dall'area di progetto
Valle Ofanto – Lago di Capacciotti	ZSC (IT 9120011)	6463	596 m
Fiume Ofanto	Parco naturale regionale (EUAP 1195)	15301	596 m
Lago del Rendina	ZSC (IT 9210201)		15 km
Murge	IBA 135	144499	19 km
Promontorio del Gargano e Zone umide della Capitanata	IBA 203	207378	19 km
Murgia Alta	ZSC (IT 9120007)	125881	21 km
Zone umide della Capitanata	ZSC (IT 9110005)	14109	22 km
Paludi presso il lago di Manfredonia	ZPS (IT 9110038)	14470	23 km
Bosco Incoronata	Parco naturale regionale (EUAP 11 88)	2066	25 km
Valle del Cervaro, Bosco Incoronata	SIC (IT 9110032)	5783	26 km
Lago di S. Pietro – Aquilaverde	ZSC (IT 8040008)		30 km
Accadia – Deliceto	SIC (IT 9110033)	3531	35 km

5. ANALISI DELL'AREA VASTA E DELL'AREA DI PROGETTO

5.1. ANALISI CLIMATICA

Il comune di Cerignola, presenta un clima caldo e temperato, caratterizzato da estati brevi, calde, ed asciutte e da inverni lunghi, freddi e parzialmente nuvolosi.

Nel corso dell'anno nel comune di Cerignola la temperatura, in genere, va da 4 gradi (°C) a 32 °C con una media di circa 16,6 °C; raramente scende al di sotto dello 0 °C in inverno o supera i 36 °C in estate. I mesi più caldi dell'anno sono luglio ed agosto con una temperatura minima di 20 °C con picchi oltre i 31 °C. Gennaio e febbraio sono i mesi più freddi dell'anno con una temperatura minima di 4 °C e una massima di 11 °C (Tabella 2).

La stagione piovosa è molto lunga e dura circa otto mesi da metà settembre a metà maggio. Le precipitazioni medie annue, si attestano intorno ai 717 millimetri (mm); novembre è il mese più piovoso (51 mm in media) mentre luglio è il mese più secco con una media di 17 mm. I mesi con il maggior numero di giorni piovosi sono novembre e dicembre mentre luglio e agosto sono i mesi con il numero più basso.

Il vento varia in funzione della topografia ed orografia, della velocità e delle direzioni istantanee del vento stesso che variano più delle medie orarie. La velocità e la direzione oraria media del vento nel territorio di Cerignola subiscono moderate variazioni stagionali durante l'anno. Il periodo più ventoso dell'anno dura 5 mesi, da metà novembre a fine aprile, con velocità medie del vento di oltre 14 chilometri orari. I mesi più ventosi dell'anno sono dicembre, gennaio, febbraio e marzo, con una velocità oraria media del vento di circa 15 chilometri orari mentre i mesi meno ventosi dell'anno sono agosto e settembre, con una velocità oraria media del vento di 12 chilometri orari. Le direzioni predominanti del vento sono verso nord e verso ovest.

Tabella 3-Distribuzione annuale delle precipitazioni (mm) e della temperatura media, minima e massima (°C) del comune di Cerignola

	Mesi											
	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
T. media (°C)	7	7	10	13	18	23	25	25	21	17	12	8
T. minima (°C)	4	4	6	9	13	17	20	20	16	13	8	5
T. massima (°C)	11	12	15	18	23	28	31	31	27	21	16	12
Precipitazioni (mm)	35	35	34,7	33,2	26,9	20,5	16,8	18,7	35,6	42,4	51,8	39,3
Giorni di pioggia (gg)	6	6	6	6	5	4	3	4	6	6	8	7
Velocità del vento (km/h)	15,4	15,9	15,4	14,5	13,1	12,8	13	12,4	12,6	13,2	14,5	15,6

5.2. ANALISI GEO-PEDOLOGICA

Dal punto di vista strettamente geologico, la valle dell'Ofanto corrisponde alla Fossa Bradanica la depressione tettonica interposta fra i rilievi della Catena appenninica ad Ovest e dell'Avampaese apulo ad Est. La valle è costituita essenzialmente da depositi alluvionali, prevalentemente ciottolosi, articolati in una sequenza di terrazzi che delimitano lateralmente il letto del fiume. Esso tende ad allargarsi sia in corrispondenza dei raccordi con gli affluenti sia in corrispondenza della foce dove si estendono i sistemi delle zone umide costiere di Margherita di Savoia e Trinitapoli.

Il confine settentrionale con la pianura del Tavoliere è spesso poco accentuato, mentre quello con il rilievo murgiano è molto più definito (Fonte PPTR Puglia).

Nella valle dell'Ofanto, affiorano litotipi di diversa natura ed età come desumibile anche dalla Carta Geologica d'Italia in scala 1: 100.000 edita a cura del Servizio Geologico d'Italia.

Il comune Cerignola rientra nei fogli 175 "Cerignola", 164 "Foggia", 176 "Barletta", 165 "Trinitapoli". Nel dettaglio, gli aerogeneratori di progetto ricadono tutti in "Ciottolame incoerente, localmente cementato con ciottoli di medie e piccole dimensioni con intercalazioni sabbiose giallastre e con inclinazione costante verso Est (Q_{c2})" riferibili al Pleistocene ad eccezione degli aerogeneratori WTG 11 e WTG 12 i quali ricadono in "Sabbie straterellate giallastre a volte pulverulente con intercalazioni argillose, ciottolose e concrezioni calcaree con molluschi litorali (Pecten, Chlamys) di facies marina" (Q_{m2}) riferibili sempre al Pleistocene.

5.3. ANALISI IDROGRAFICA

L'ambito è caratterizzato dal Fiume Ofanto, il più importante corso d'acqua della Puglia per dimensioni e biodiversità. Esso è caratterizzato da un bacino idrografico di imponente estensione, dell'ordine di alcune migliaia di km², il quale comprende settori altimetrici di territorio che variano da quello montuoso a quello di pianura.

Il fiume Ofanto nasce sull'Altopiano Irpino (715 m) in provincia di Avellino, e attraversa parte della Campania e della Basilicata, scorrendo principalmente in Puglia per 134 km fino a raggiungere il mare tra Barletta e Margherita di Savoia. Date le dimensioni, è possibile suddividere il suo corso in Alto Ofanto (Irpinia), Medio Ofanto (in parte lucana e in parte pugliese), Basso Ofanto (pugliese).

L'Alto Ofanto presenta sicuramente elementi di maggiore naturalità, sia per quanto riguarda la vegetazione ripariale sia per quanto riguarda l'alveo fluviale che in questo tratto presenta minori

elementi di trasformazione e sistemazione idraulica; la bassa valle presenta significative sistemazioni arginali che racchiudono all'interno l'alveo fluviale.

Il regime idrologico del Fiume Ofanto è tipicamente torrentizio, caratterizzato da prolungati periodi di magra, a cui si associano brevi ma intensi eventi di piena, soprattutto nel periodo autunno-invernale.

Oltre al corso principale del fiume, il bacino idrografico comprende numerosi affluenti, tra cui il Torrente Lacone e la Fiumara di Atella a destra e la Marana Capacciotti e l'Osesto a sinistra.

L'idrografia di Cerignola si presenta diversificata e complessa. Nel territorio di Cerignola scorrono alcuni dei più importanti corsi d'acqua a carattere torrentizio che contraddistinguono l'ambito di riferimento quali il Torrente Carapelle e il Fiume Ofanto. Essi, percorsi da una portata idrica costante durante tutto l'anno, lambiscono rispettivamente la parte settentrionale e meridionale del comune di riferimento prima di sfociare nel Mare Adriatico. A tali corsi d'acqua, si contrappone una fitta rete idrografica secondaria formata dalle marane che ne connotano il paesaggio. Tra queste occorre ricordare Marana Castello e Fosso della Pila distanti rispettivamente 5 e 1 km dal centro abitato di Cerignola.

Le marane sono canali e piccoli ruscelli che per la maggior parte dell'anno hanno portate esigue o sono addirittura, in asciutta; tuttavia, in corrispondenza di eventi meteorici più intensi tendono a riattivarsi. Tali corsi d'acqua effimeri potrebbero rappresentare per la fauna locale un importante corridoio ecologico di collegamento con i corsi d'acqua principali. Tuttavia, ad oggi, vertono in uno stato di abbandono e degrado e sono spesso utilizzate come discariche abusive.

Alla rigogliosa rete idrica superficiale corrispondeva una florida rete idrica ipogea. Tuttavia, la forte vocazione agricola dell'intero ambito ha determinato il sovrasfruttamento della falda e delle risorse idriche superficiali, in seguito al massiccio emungimento iniziato dagli anni Settanta. La falda superficiale è spesso interessata da fenomeni di inquinamento antropico, derivante da uso di concimi e pesticidi in agricoltura, scarico di acque reflue civili ed industriali e discariche a cielo aperto.

Inoltre, lo sviluppo in agricoltura di colture intensive e fortemente idroesigenti ha causato un eccessivo emungimento dell'acqua di falda profonda comportando una diminuzione delle acque sotterranee e problemi di contaminazione salina (Costa di Manfredonia) dovuti all'estrazione con pozzi spesso abusivi. Questo complesso di fenomeni determina un fortissimo impatto sull'ecosistema fluviale e sulle residue aree umide costiere, determinando di fatto una profonda alterazione delle dinamiche idrologiche e delle formazioni vegetali ripariali.

L'area di progetto è lambita a nord dalla Marana di Fontanafigura e a sud dal Torrente la Marana, entrambi affluenti del Fiume Ofanto, il quale dista 3 km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG 11). Il Lago Capacciotti dista 650 m dall'aerogeneratore da WTG 4 (Figura 4).

L'area di progetto non ricade in aree a pericolosità geomorfologica e/o idraulica (Figura 5). Nell'area vasta, sono presenti numerosi corsi d'acqua episodici indentificati dalla Carta Idro – geomorfologica (Figura 6).

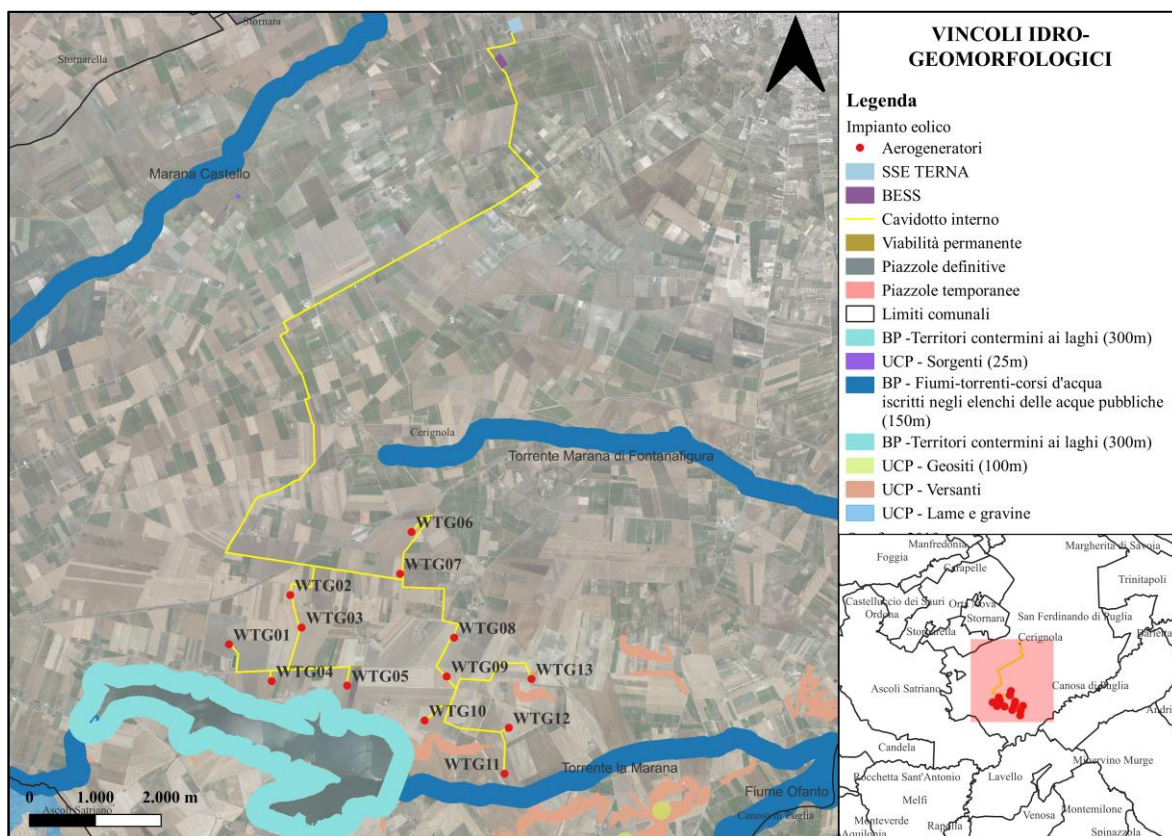


Figura 5 – Vincoli idro – geomorfologici individuati dal PPTR

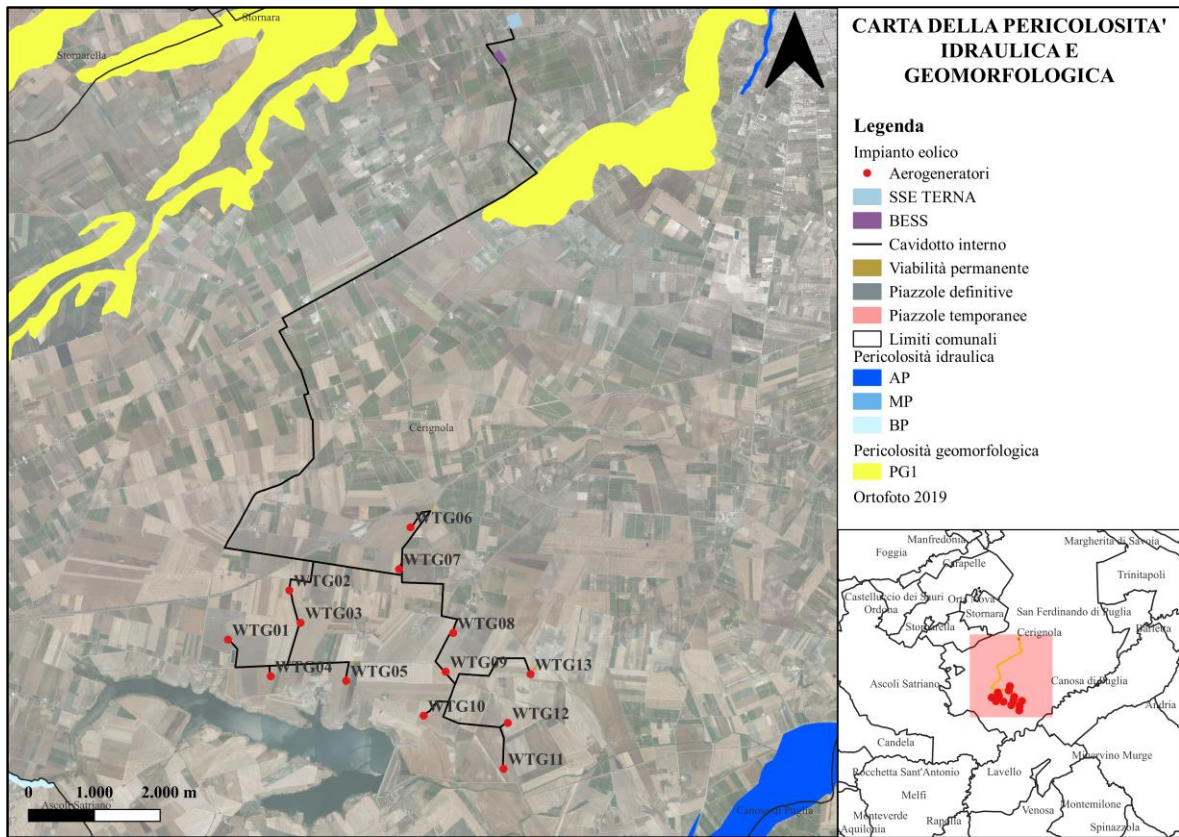


Figura 6 – Pericolosità geomorfologica e idraulica presente nell’area vasta e nell’area di progetto

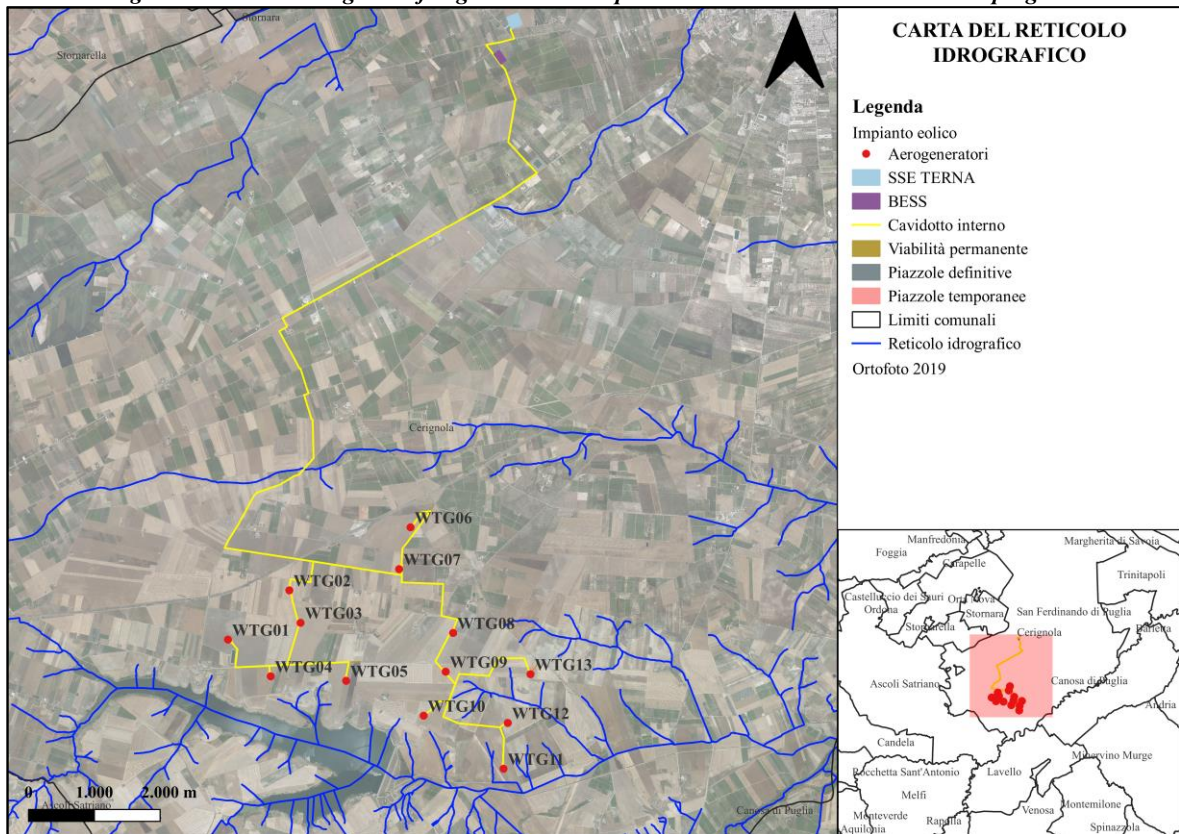


Figura 7 - Carta idro – geomorfologica dell’area vasta e dell’area di progetto

6. ANALISI DEGLI ECOSISTEMI NELL'AREA VASTA E NELL'AREA DI PROGETTO

Nel comune di Cerignola sono state identificate le seguenti unità ecosistemiche (Figura 7):

1. ECOSISTEMA AGRICOLO,
2. ECOSISTEMA PASCOLIVO,
3. ECOSISTEMA FORESTALE ED ARBUSTIVO,
4. ECOSISTEMA FLUVIALE.

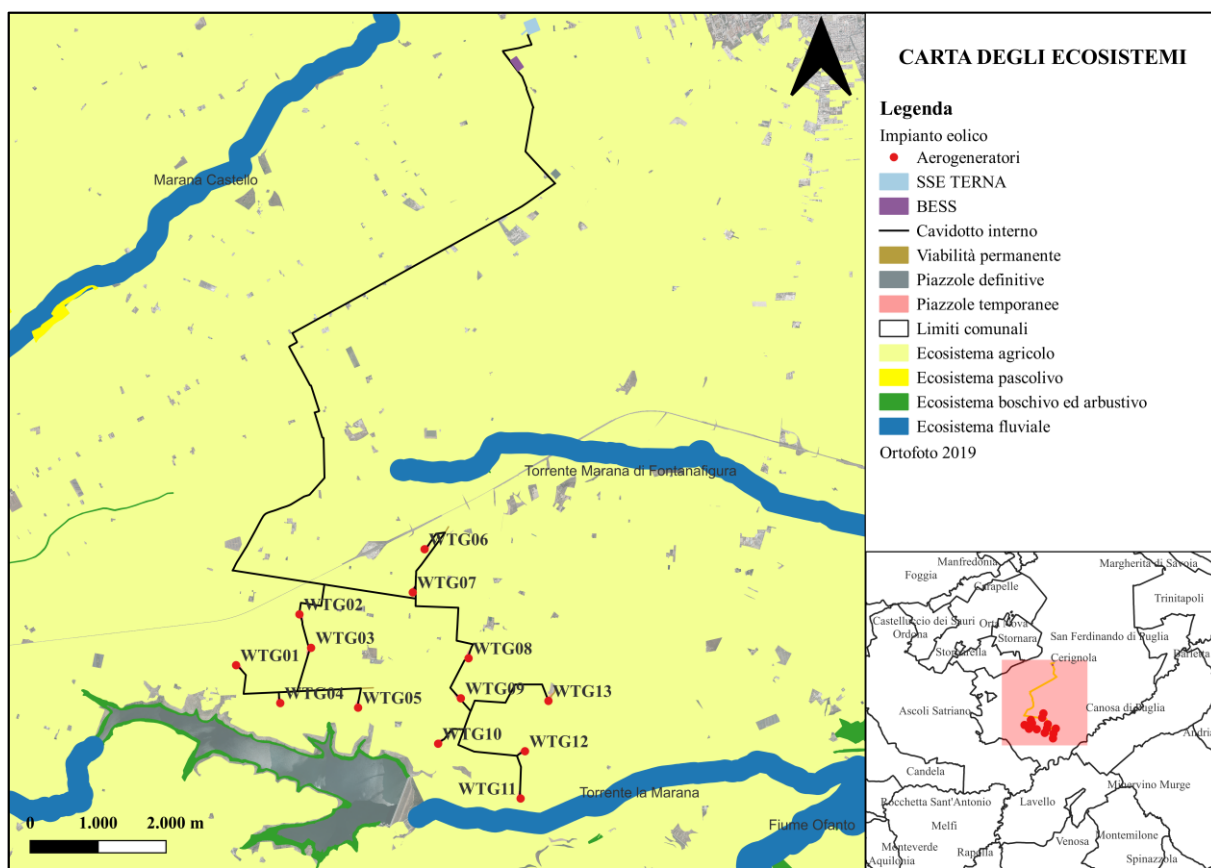


Figura 8- Ecosistemi presenti nell'area vasta e nell'area di progetto

6.1. ECOSITEMA AGRICOLO

Le attività agricole hanno interessato da sempre in maniera significativa la valle dell'Ofanto e addirittura in alcuni casi sono state praticate sin dentro l'alveo fluviale. Il paesaggio si presenta fortemente diversificato dal punto di vista colturale e cambia progressivamente dalla foce alle falde del subappennino.

Nella bassa valle dell'Ofanto, il paesaggio agricolo è caratterizzato da vigneti e colture arboree specialistiche (frutteti e oliveti) che si espandono dentro la valle e proseguono senza soluzione di continuità quasi fino al mare. Le attività di bonifica che sono state condotte in passato hanno fatto sì che l'alveo del fiume fosse immobilizzato tra le sponde spesso sottoposte a canalizzazione; ad oggi, il corso del Fiume Ofanto è percepibile lievemente lì dove è presente la vegetazione ripariale che si sviluppa in modo sinusoidale all'interno della piana. In prossimità della linea di costa, il paesaggio cambia completamente e gli orti diventano protagonisti all'interno del territorio. Coltivati in modo intensivo, si sviluppano ortogonalmente rispetto la foce del fiume.

Nella media valle dell'Ofanto, il paesaggio agricolo passa dall'alternanza delle colture arboree a quello della monocultura cerealicola che invade tutta la piana.

Il tratto pugliese più interno dove il fiume segna il confine con la Basilicata perde i caratteri dell'agricoltura intensiva e acquisisce le forme di una naturalità ancora legata alla morfologia del suolo. Il fiume, a monte si allarga in ampie fasce golenali e morbidi meandri caratterizzati da vegetazione ripariale ed elementi di naturalità.

Nel comune di Cerignola, le colture arboree quali vigneti, uliveti e soprattutto frutteti (albicocche, nettarine, pesche, susine) risultano predominanti rispetto le colture cerealicole.

Nell'ecosistema agricolo, spesso vi è la presenza di flora ruderale e sinantropica con scarso valore naturalistico (tarassaco, malva, finocchio, etc.) ai margini delle strade poderali. Per quanto concerne la fauna, essa è costituita da volpi, donnole, faine, ricci, corvi, gazze, merli i quali condividono con l'uomo questo ecosistema.

L'area di progetto dove si intende realizzare l'impianto eolico ricade in seminativi irrigui ad eccezione della WTG 1 la quale sembrerebbe ricadere in un vigneto.

6.2. ECOSISTEMA PASCOLIVO

Le caratteristiche morfologiche ed idrografiche quali presenza del fiume Ofanto, fertilità e natura semi – pianeggiante dei suoli, hanno fatto sì che l'agricoltura diventasse l'ecosistema predominante all'interno della valle. A causa dei forti processi di antropizzazione, nel tempo sono sempre più

diminuiti elementi di naturalità (i.e., pascoli, boschi, etc.). Ad oggi, le aree a pascolo sono quasi del tutto assenti all'interno dell'ambito di progetto ad eccezione del tratto inferiore del fiume in cui vi è la presenza di mezzane arborate.

Nel comune di Cerignola, occupano meno del 3% sottolineando la scarsa presenza all'interno del territorio. Prati e pascoli naturali individuati dal PPTR sono presenti ad ovest dell'area di impianto ad una distanza minima di 5 km.

L'impianto eolico che si intende realizzare non ricade all'interno di aree a pascolo. Le aree a pascolo di notevole interesse naturalistico, distanti chilometri dall'area di progetto. Pertanto, si può ritenere che l'installazione dell'impianto eolico non avrà effetti sull'ecosistema pascolivo.

6.3. ECOSISTEMA FORESTALE

Nell'ambito dell'Ofanto, i boschi di latifoglie occupano circa 1060 ha (Fonte PPTR Puglia). Al fine di proteggere le poche aree naturali sopravvissute all'agricoltura intensiva, sono stati istituiti parchi naturali regionali e siti di notevole interesse comunitario (SIC).

Tra questi, occorre menzionare il Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto (EUAP 1195), il quale comprende anche parte del Sito di Importanza Comunitaria denominato "Valle Ofanto – Lago di Capacciotti" (SIC IT 912011).

Il sito, avente un'estensione di circa 7590 ha, comprende per la maggior parte formazioni ripariali la cui distribuzione è fortemente legata alla presenza del corso d'acqua. È caratterizzato dalla presenza dell'habitat di interesse comunitario denominato "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*" (92A0) in cui prevalgono le seguenti specie: salice bianco (*Salix alba*), salice rosso (*S. purpurea*), olmo (*Ulmus campestris*) e pioppo bianco (*Populus alba*), talvolta anche di notevoli dimensioni.

Nel comune di Cerignola, vi è la presenza sporadica di boschi misti di latifoglie e conifere a sud del comune in corrispondenza del Fiume Ofanto. Essi sono costituiti per lo più da boschi igrofilo e da arbusteti di clima temperato.

L'area di progetto si inserisce in un contesto prettamente agricolo. Le formazioni boschive più significative sono presenti lungo il Fiume Ofanto e nell'intorno del Lago di Capacciotti ad una distanza minima di 500 m. Si tratta per lo più di vegetazione ripariale e arbusteti di clima temperato che conserva ad oggi ancora un certo grado di naturalità lungo il fiume Ofanto. Pertanto, si può ritenere che l'impianto eolico non avrà effetti sull'ecosistema boschivo.

6.4. ECOSISTEMA FLUVIALE

L'ecosistema fluviale, inteso come aree umide e formazioni naturali legate ai torrenti e ai canali, rappresenta un sistema di notevole valenza ecologica in quanto favorisce lo sviluppo di associazioni faunistiche e floristiche di rilevantissimo pregio.

L'alveo fluviale, sia dell'Ofanto che del Locone, rappresenta l'elemento lineare di maggiore naturalità dell'ambito al punto da costituire il Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto" con L.R. 14 dicembre 2007 n. 37 e successivamente modificata con L.R. 16 marzo n.7.

La vegetazione ripariale in buon stato di conservazione si riviene soprattutto nell'area dell'Alto Ofanto e nel tratto di Ripalta del comune di Cerignola dove ci sono stati minor interventi di bonifica.

A questo ambiente è associata una fauna specializzata di grande importanza conservazionistica, tra le quali le più significative sono Lontra (*Lutra lutra*), Lanario (*Falco biarmicus*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Quaglia (*Coturnix coturnix*, diverse specie di picchi (*Oenanthe hispanica*) ed è stata segnalata la presenza della Cicogna nera (*Ciconia nigra*). Particolare interesse biogeografico assumono l'Alborella meridionale (*Alburnus albidus*), il cervone (*Elaphe quatuorlineata*), la testuggine palustre (*Emys orbicularis*), la Raganella mediterranea (*Hyla mediterranea*) tutti endemismi del distretto zoogeografico dell'Italia centro – meridionale.

Nell'ambito sono presenti due bacini artificiali: il lago di Capacciotti e l'invaso del Locone. L'invaso del Locone, al contrario di Capacciotti mostra un maggior grado di conservazione della biodiversità, presentando tratti naturaliformi con presenza di specie sia forestali che acquatiche.

Nel comune di Cerignola è presente il Lago Capacciotti, un lago di origine artificiale che è stato creato negli anni Cinquanta, a seguito della costruzione di una diga sulla marana Capacciotti e ad oggi alimentato dalle acque del Fiume Ofanto.

Nel tempo è diventato meta di passaggio per uccelli migratori, tra cui il falco lanario, il ladolaio, il nibbio bruno, il corriere piccolo e diversi picchi. Nelle vicinanze, inoltre, sono presenti vasti boschi di latifoglie in cui la specie predominante risulta essere il pioppo bianco (*P. alba*).

L'area di progetto non ricade direttamente all'interno di aree umide. Tuttavia, è prossima al Lago Capacciotti il quale dista 650 m dall'aerogeneratore più vicino (WTG 4).

Pertanto, si può ritenere che la realizzazione dell'impianto eolico non avrà effetti sull'ecosistema fluviale in quanto l'installazione delle pale eoliche non prevede la rimozione di vegetazione igrofila arborea e/o arbustiva.

7. VALENZA ECOLOGICA DEL PAESAGGIO

La Valenza ecologica dell'ambito dell'Ofanto è estremamente diversificata a seconda delle caratteristiche morfologiche ed idrologiche del bacino idrografico. Le aree sommitali subpianeggianti dei comuni di Candela, Ascoli Satriano e Cerignola a Nord-Ovest e Spinazzola a Sud Ovest, dove prevalgono le colture seminative marginali ed estensive, hanno valenza medio-bassa. La matrice agricola ha infatti una scarsa presenza di boschi residui, siepi e filari ma sufficiente contiguità agli ecotoni del reticolo idrografico dell'Ofanto e del Locone. L'agroecosistema, anche senza una sostanziale presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene una relativa permeabilità orizzontale data la modesta densità di elementi di pressione antropica.

I Terrazzi marini con morfologia a «cuestas» della destra (Canosa e Barletta) e sinistra idrografica (San Ferdinando e Trinitapoli) dell'Ofanto, coltivati principalmente ad uliveti e vigneti, caratterizzati da superfici profondamente incise dal reticolo di drenaggio, presentano una valenza ecologica bassa o nulla. La matrice agricola, infatti, ha decisamente pochi e limitati elementi residui di naturalità, per lo più in prossimità del reticolo idrografico. La pressione antropica sugli agroecosistemi invece è notevole tanto da presentarsi scarsamente complessi e diversificati.

Le aree alluvionali dell'alveo fluviale hanno una valenza ecologica medio- alta per la presenza significativa di vegetazione naturale soprattutto igrofila e contiguità a ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta sufficientemente diversificato e complesso (Fonte PPTR).

Secondo il PPTR, il comune di Cerignola, ha una valenza ecologica da bassa o nulla a medio – alta. L'area di progetto, intesa come l'area effettivamente occupata dalla pala eolica presenta una valenza ecologica medio – bassa nel caso degli aerogeneratori WTG 1 – WTG 5, WTG 7 – WTG 10 (Figura 9). La valenza ecologica medio – bassa corrisponde prevalentemente alle colture seminative marginali ed estensive con presenza di uliveti persistenti e/o coltivati con tecniche tradizionali. La matrice agricola ha una presenta saltuaria di boschi, siepi, muretti e filari con sufficiente contiguità agli ecotoni e scarsa ai biotopi. L'agroecosistema, anche senza la presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene una relativa permeabilità orizzontale data l'assenza (o la bassa densità) di elementi di pressione antropica.

Gli aerogeneratori WTG 6, WTG 11, WTG 12, invece, presentano una valenza ecologica bassa o nulla.

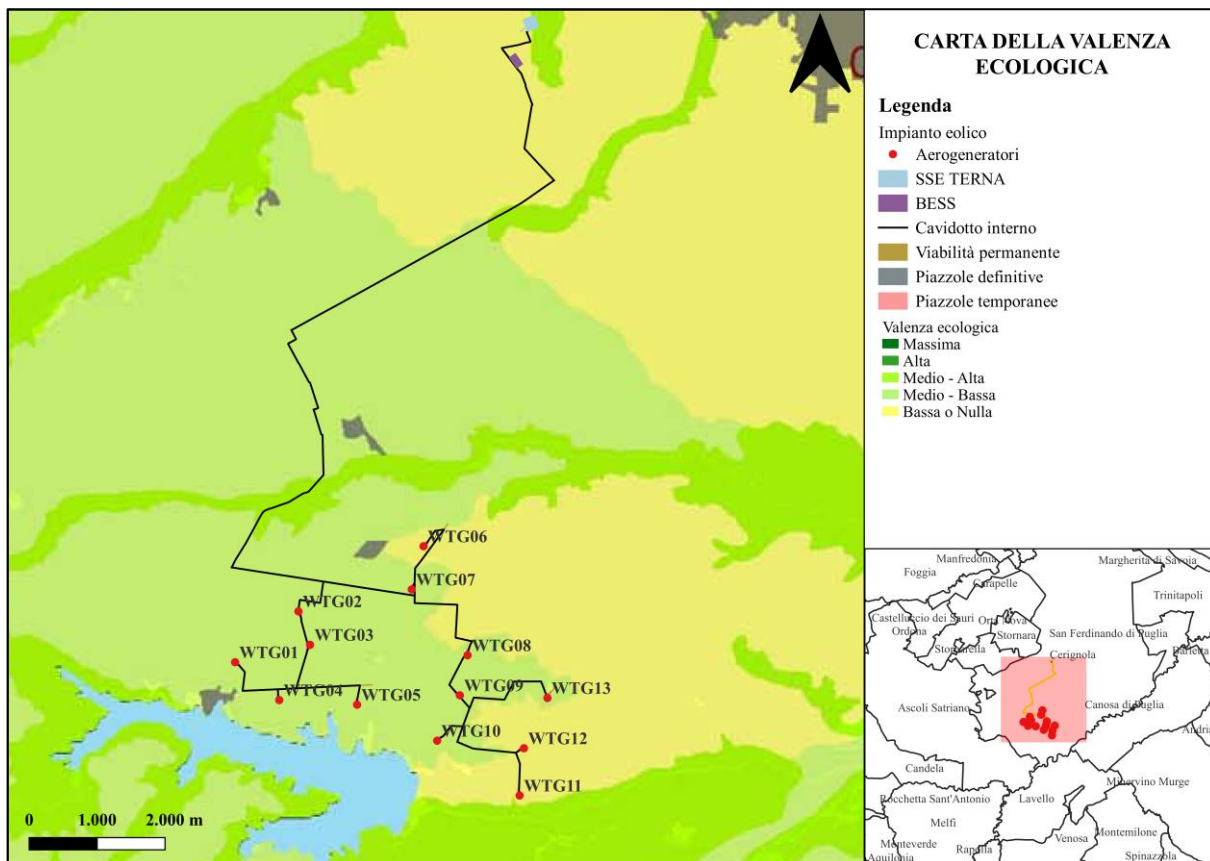


Figura 9- Carta della valenza ecologica (Fonte PPTR)

8. CARTA DELLA RICCHEZZA DELLA FLORA MINACCIATA

Nell’ambito del PPTR, è stata elaborata la Carta della Ricchezza della flora minacciata, la quale esprime la ricchezza in biodiversità della flora minacciata (Figura 10). Per la sua elaborazione, sono state considerate le specie della Lista Rossa Regionale delle Piante d’Italia suddivisa per territorio comunale. Dalla concentrazione dei comuni a maggiore ricchezza di specie si evidenziano le aree più importanti per la conservazione della flora. Tra le più importanti risultano il Gargano, le Murge e l’area delle Gravine, e infine alcune aree del Salento soprattutto per le specie trans adriatiche.

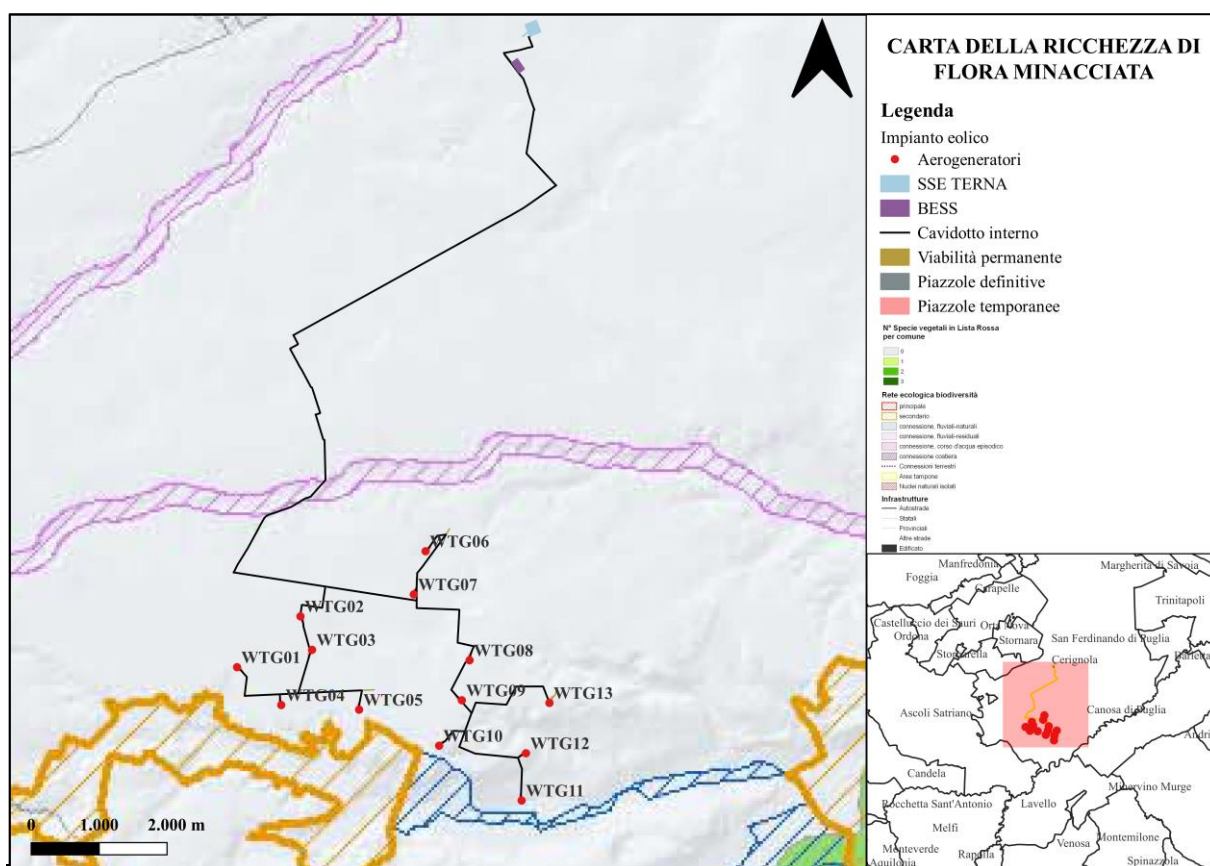


Figura 10 - Carta della ricchezza della flora minacciata (Fonte PPTR)

Il comune di Cerignola presenta un numero di specie vegetali in lista rossa pari a 0. Tuttavia, nell’area vasta intorno all’area di progetto il Fiume Ofanto e le marane (Marana Fontanafigura e Torrente la Marana attraversati dal cavidotto esterno) fungono da connessioni fluviali naturali importantissime nella rete ecologica della biodiversità.

9. CARTA DELLA RICCHEZZA DI SPECIE DI FAUNA

Nell'ambito del PPTR, è stata elaborata la Carta della Ricchezza di specie di fauna, la quale indica il numero di specie che si riproducono in ogni singolo foglio 1: 25.000 IGM regionale.

Le specie prese in considerazione sono quelle per le quali esistono obblighi di conservazione, in particolare sono state considerate tutte le specie inserite negli allegati II e IV della Direttiva Habitat (93/43/CEE) e nell'allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) e nella Lista Rossa dei Vertebrati d'Italia (Fonte PPTR).

Come emerge in figura 11, l'area di progetto presenta un numero di specie per foglio IGM 25K compreso tra 0 e 10, sottolineando una buona ricchezza di biodiversità all'interno dell'area vasta.

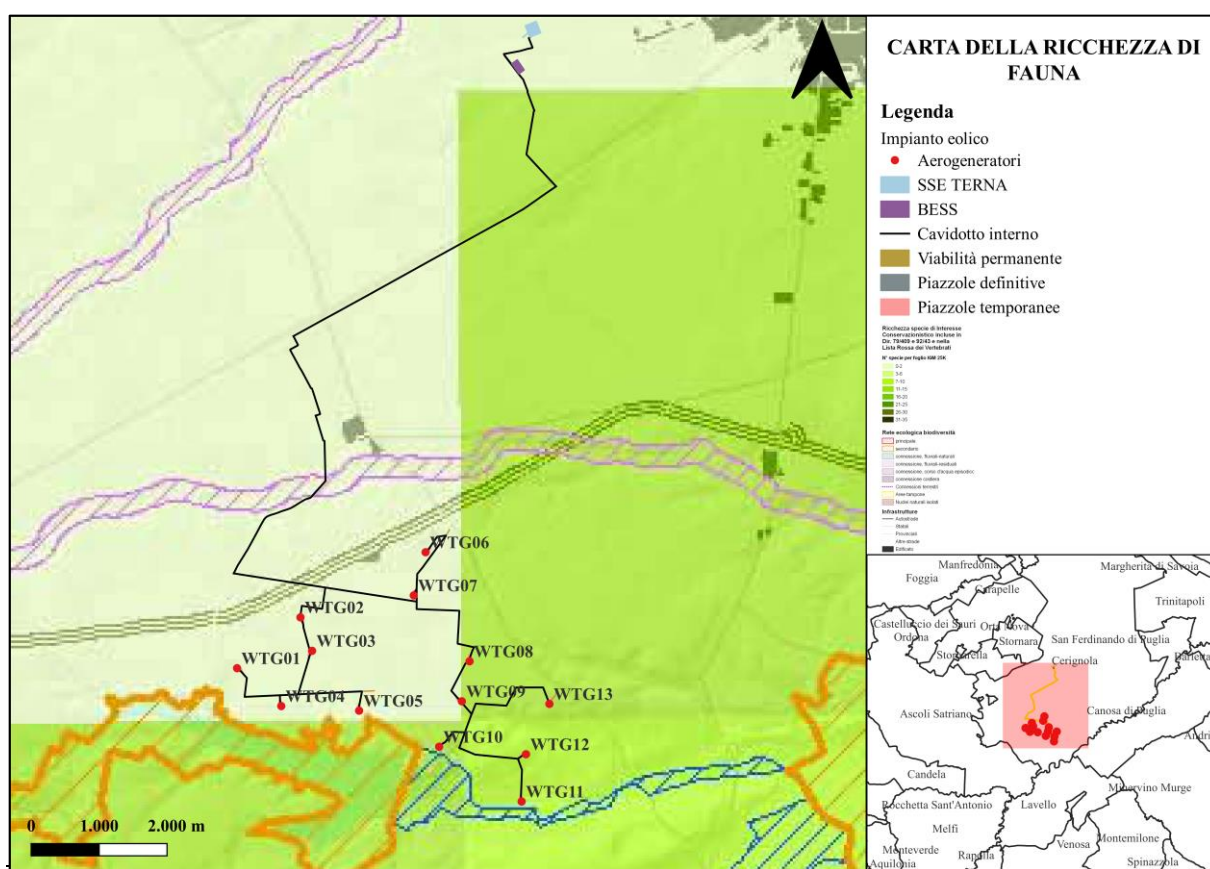


Figura 11 - Carta della ricchezza di specie (Fonte PPTR)

10.FAUNA PRESENTE NELL'AREA VASTA E NELL'AREA DI PROGETTO

Il valore naturalistico principale dell'ambito coincide strettamente con il corso fluviale dell'Ofanto e del Locone. Lungo questi corsi d'acqua si rilevano i principali residui di naturalità rappresentati oltre che dal corso d'acqua in sé anche dalla vegetazione ripariale associata.

Nel tempo, si sono susseguite numerose opere di sistemazione idraulica e di bonifica con effetti contrastanti. Tali opere hanno determinato in estesi tratti del corso d'acqua un elevato grado di artificialità, sia nel tracciato quanto nella geometria delle sezioni, che in molti casi, soprattutto nel tratto vallivo, risultano arginate. Allo stesso modo, le occupazioni agricole ai fini produttivi di estese superfici all'interno degli alvei dei corsi d'acqua hanno contribuito a ridurre ancor di più la naturalità di tali aree di pertinenza fluviale già fortemente limitata. Sebbene le profonde trasformazioni fluviali e colturali per opera dell'uomo abbiano generato numerose semplificazioni del paesaggio, le zone umide residue soprattutto in corrispondenza della foce del fiume Ofanto rappresentano un'area fondamentale per il passaggio delle rotte migratorie dell'avifauna.

Nell'area di progetto, la biodiversità animale e vegetale è legata soprattutto all'ecosistema agrario ed è per lo più costituita da specie stanziali, tuttavia data la vicinanza al sito ZSC Valle Ofanto – Lago di Capacciotti non si può escludere che la fauna riscontrata all'interno del sito Natura 2000 possa visitare l'area di progetto. Successivamente viene fornito un elenco non esaustivo delle specie suddivise per classi: anfibi, rettili, mammiferi, uccelli facendo riferimento a dati bibliografici.

10.1. CLASSE ANFIBI

Nell'area di progetto, la presenza di anfibi è limitata alla disponibilità di vasche di raccolta delle acque, pozzi di irrigazione e canali. Per questo motivo, prevalgono gli anfibi che hanno caratteristiche versatili e un comportamento prettamente terricolo come la rana verde, il rospo comune e il rospo smeraldino, i quali sono le uniche specie a presentare una buona diffusione sul territorio sebbene essa sia limitata dall'intensa attività agricola. Al contrario, la Raganella italiana e il Tritone crestato risultano maggiormente legati alla presenza di aree umide con la presenza di una buona copertura vegetale (Tabella 4). L'habitat ideale per gli anfibi è rappresentato dalle aree umide (i.e., Lago di Capacciotti) e dai corsi d'acqua (i.e., Fiume Ofanto e marane) caratterizzati dall'assenza di forti correnti e una vegetazione rigogliosa.

Tabella 4 – Lista di specie di anfibi presenti nell’area

Ordine	Nome latino	Nome comune	Direttiva Habitat		Lista Rossa	Berna
			Allegato II	Allegato IV	IUCN	
Anuri	<i>Bombina pachypus</i>	Ululone appenninico		x	EN	II
Anura	<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune			VU	III
Anura	<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino		x	LC	II
Anura	<i>Hyla meridionalis</i>	Raganella italiana		x	LC	II
Anura	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Rana esculenta			LC	
Caudata	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	x	x	NT	II

x= presenza; EN= “In pericolo”; VU= “Vulnerabile”; LC= “Minor preoccupazione”; NT= “Quasi minacciata”

10.2. CLASSE RETTILI

Sebbene l’area vasta così come l’area di progetto sia caratterizzata da una valenza ecologica medio – bassa, non sono presenti sparsi all’interno del territorio, muretti a secco, filari di alberi, siepi che consentono rifugio per alcune specie di rettili (Tabella 5). Nel territorio, si rivengono per lo più specie ad elevata adattabilità che sono in grado di colonizzare anche ecosistemi fortemente antropizzati come quello agrario. Tra queste, sono presenti lucertole, gechi, ramarri mentre tra i serpenti sono presenti specie comuni e ampiamente diffuse sul territorio pugliese come la vipera, il biacco, il cervone. Rara è la presenza della tartaruga palustre europea, per lo più, rinvenibile lungo il corso del Fiume Ofanto. Come per la classe anfibi, la presenza dei rettili nell’area di progetto è molto limitata in quanto è caratterizzata dalla presenza di seminativi fortemente coltivati; essi trovano rifugio per lo più nelle alberature stradali e nella vegetazione erbacea presente nei pressi del Lago di Capacciotti distante 650 m dall’area di progetto.

Tabella 5 – Lista di specie di rettili presenti nell’area

Ordine	Nome latino	Nome comune	Direttiva Habitat		Lista Rossa	Berna
			Allegato II	Allegato IV	IUCN	
Squamata	<i>Chalcides chalcides</i>	Luscengola comune			LC	III
Testudines	<i>Emys orbicularis</i>	Tartaruga palustre europea			EN	II
Squamata	<i>Elaphe quattuorlineata</i>	Cervone	x	x	LC	
Squamata	<i>Hemidactylus turcicus</i>	Geco verrucoso			LC	
Squamata	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco		x	LC	II

Proponente: GLHI S.R.L.		Progetto per la costruzione ed esercizio di un impianto eolico e relative opere di connessione da realizzarsi nel comune di Cerignola			
Squamata	<i>lacerta viridis</i>	Ramarro orientale		LC	
Squamata	<i>Natrix natrix</i>	Biscia dal collare		LC	
Squamata	<i>Natrix tessellata</i>	Biscia tassellata	x	LC	II
Squamata	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	x	LC	II
Squamata	<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre	x	LC	II
Squamata	<i>Tarentola mauritanica</i>	Geco comune		LC	III
Squamata	<i>Vipera aspis</i>	Vipera		LC	III
Squamata	<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone	x	LC	II

x= presenza; EN= "In pericolo"; LC= "Minor preoccupazione";

10.3. CLASSE MAMMIFERI

Nell'area sono state rilevate numerose specie di mammiferi. La maggior parte di questi presenti nell'area vasta e nell'area di progetto sono stati inseriti nella categoria "LC" dalle liste rosse italiane IUCN in quanto presentano un buono stato di conservazione. Ad eccezione dei chiroteri, infatti, queste specie di mammiferi presentano un'ampia capacità di adattamento essendo tra le specie più diffuse sul territorio regionale.

Nel territorio sono presenti altre specie di carnivori, tra cui la faina, volpe, tassi, puzzole che riflettono l'abbondanza e la diversificazione della risorsa trofica nell'area ovvero la presenza di numerose prede di piccola taglia come micromammiferi, anfibi, rettili, etc.

Tra i mammiferi, state attestate tracce lungo tutto il corso del fiume della presenza della lontra (*Lutra lutra*). Recentemente, durante le osservazioni condotte nell'ambito del progetto Life + Aufidus, è stata verificata la presenza anche lungo la marana di Capacciotti, a valle della diga.

Tra i mammiferi, gli ordini più numerosi sono rappresentati dai roditori e i soricomorfi (Tabella 6). L'istrice e il moscardino, invece, pur presentano un buono stato di conservazione (LC) sono stati inseriti nell'Allegato IV della Direttiva Habitat in quanto sono minacciati dalle attività antropiche.

Tabella 6 - Lista dei mammiferi presenti nell'area

Ordine	Nome latino	Nome comune	Direttiva Habitat		Lista Rossa IUCN	Berna
			Allegato II	Allegato IV		
Rodentia	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico			LC	
Soricomorpha	<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura ventrebianco				III
Soricomorpha	<i>Crocidura</i>				LC	III

	<i>suaveolens</i>	Crociodura minore				
Erinaceomorpha	<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio comune			LC	III
Rodentia	<i>Glis glis</i>	Ghiro			LC	III
Rodentia	<i>Hystrix cristata</i>	Istrice		x	LC	
Lagomorpha	<i>Lepus europaeus</i>	Lepre comune			LC	
Carnivora	<i>Lutra lutra</i>	Lontra	x	x	EN	II
Carnivora	<i>Martes faina</i>	Faina			LC	III
Carnivora	<i>Meles meles</i>	Tasso			LC	
Rodentia	<i>Microtus savii</i>	Arvicola di Savi			LC	III
Rodentia	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino		x	LC	III
Carnivora	<i>Mustela nivalis</i>	Donnola			LC	III
Rodentia	<i>Rattus norvegicus</i>	Ratto grigio				
Rodentia	<i>Rattus rattus</i>	Ratto nero				
Soricomorpha	<i>Sorex minutus</i>	Toporagno nano			LC	III
Soricomorpha	<i>Sorex samniticus</i>	Toporagno appenninico			LC	III
Soricomorpha	<i>Suncus etruscus</i>	Mustiolo			LC	III
Soricomorpha	<i>Talpa europaea</i>	Talpa europea			LC	
Carnivora	<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe			LC	

x= presenza; EN= "In pericolo"; LC= "Minor preoccupazione";

10.3.1. ORDINE CHIROTTERI

I chiroterri sono un ordine di mammiferi, sottoposto a tutela da numerose normative internazionali e nazionali. Tutte le specie appartenenti a questo ordine presenti in Europa sono state inserite all'interno dell'Allegato IV della Direttiva Habitat e tredici di queste sono state anche introdotte nell'Allegato II della medesima direttiva. La protezione di questi animali è dovuta al fatto che sono esseri estremamente vulnerabili e particolarmente sensibili in diverse fasi del loro ciclo vitale (i.e., riproduzione, alimentazione, foraggiamento, svernamento etc.). Pertanto, i chiroterri sono suscettibili ai cambiamenti del territorio e alla riduzione degli habitat idonei ad ospitarli.

In Puglia sono state segnalate 18 specie, di cui 5 (*Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Pipistrellus kuhli*, *Hypsugo savii* e *Miniopterus schreibersi*) rappresentano il 60% delle segnalazioni.

In tabella 7, è presente una lista di chiroterri che sono stati censiti nelle grotte presenti in provincia di Foggia dal Dipartimenti di Zoologia dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"[1]. La maggior parte di questi sono stati rilevati nei comuni di Manfredonia ("Pulo di San Leonardo", "Grotta Occhiopinto"), di Sannicandro Garganico ("Dolina Pozzatina") e di San Marco in Lamis ("Grotta di Coppa di Mezzo", "Grotta di Montenero") distanti diversi chilometri dall'area di progetto.

Tabella 7 – Lista di chiroteri presenti nell'area vasta

Ordine	Nome latino	Nome comune	Direttiva Habitat		Lista Rossa	Berna
			Allegato II	Allegato IV	IUCN	
Chiroptera	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miniottero di Schreiber	x	x	VU	
Chiroptera	<i>Myotis blythii</i>	Myotis blythii	x	x	VU	
Chiroptera	<i>Myotis capaccinii</i>	Vespertilio di Capaccini	x	x	EN	
Chiroptera	<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	x	x	VU	
Chiroptera	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano		x	LC	
Chiroptera	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rinolofo Euriale	x	x	VU	
Chiroptera	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo maggiore	x	x	VU	
Chiroptera	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ferro di cavallo minore	x	x	EN	
Chiroptera	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso di Cestoni		x	LC	

x= presenza; EN= "In pericolo"; VU= "Vulnerabile"; LC= "Minor preoccupazione";

Nell'area di progetto e nelle sue immediate vicinanze, non vi è la presenza di grotte siti che possano essere adoperate come rifugio. Nelle vicinanze, però, a meno di 600 m vi è la presenza di vegetazione ripariale lungo il Lago Capacciotti.

Si può ritenere che l'estrema semplificazione del paesaggio in cui si inserisce l'area di progetto abbia una ridotta disponibilità trofica per i chiroteri; tuttavia, non si può escludere seppur sporadicamente la frequentazione dell'area. Ad oggi, mancano dati esaustivi ed aggiornati sulla presenza di questa comunità nell'area vasta e nell'area di progetto.

10.4. CLASSE UCCELLI

Gli uccelli rappresentano sicuramente la classe più rappresentativa dell'area in quanto percorrendo lunghe distanze, sono in grado di spostarsi da un habitat all'altro in funzione della loro fase fenologica (riproduttiva e/o biologica).

Ad oggi, gli uccelli che popolano l'area di progetto, sono per lo più specie nidificanti appartenenti all'ordine dei passeriformi; poche sono le specie non passeriformi particolarmente legate ad habitat fluviali e boschivi. Ciò è dovuto al fatto, che l'area di progetto, è un sistema aperto caratterizzato

prettamente da seminativi non irrigui mentre rara è la presenza di colture arboree e del tutto assenti sono gli ecosistemi forestali. La pressione antropica e le caratteristiche di uso del suolo hanno influenzato fortemente la composizione della popolazione avifaunistica, favorendo le specie di piccole dimensioni, maggiormente legate alla vegetazione erbacea. Nell'ecosistema agrario, frequente è la presenza di specie che riescono a tollerare la pressione antropica.

Tra queste vi sono: Barbagianni, Civetta, alcuni Alaudidi (Allodola *Alauda arvensis*, Capellaccia *Galerida cristata*), molte specie di Irundinidi (Rondine *Hirundo rustico*, Balestruccio *Delichon urbicum*), alcuni Motacillidi (Cutrettola *Motacilla flava*, Ballerina bianca *Motacilla alba*, Beccamoschino, Storno e Strillozzo. Tra i corvidi si ricorda la Gazza (*Pica pica*), la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*) e la Cornacchia grigia (*Corvus cornix*).

Nell'area vasta, invece, è presente il SIC Valle Ofanto – Lago di Capacciotti, il quale presenta un'adeguatezza ambientale per diverse specie di uccelli, tra cui il lanario (*Falco biarmicus*), il lodolaio (*Falco subbuteo*), il nibbio bruno (*Milvus migrans*), il corriere piccolo (*Charadrius dubius*) e diverse specie di picchi, (*Picus viridis*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos minor*) e diverse specie appartenenti al genere *Acrocephalus*.

La foce, in particolare, rappresenta un importante sito di sosta per l'avifauna migratoria, soprattutto uccelli acquatici. Nei canneti, soprattutto durante il transito primaverile, sostano diversi esemplari del raro ed elusivo tarabuso (*Botaurus stellaris*) e nei piccoli specchi d'acqua sosta anche la moretta tabaccata (*Aythya nyroca*). Di grande rilievo è la presenza della cicogna nera (*Ciconia nigra*) con individui provenienti dalla popolazione nidificante nel tratto a monte del fiume.

Nell'area vasta è presente anche il lago di Capacciotti, un invaso di origine artificiale creato negli anni '50 in agro di Cerignola per soddisfare le esigenze idriche dell'agricoltura locale. Secondo il censimento effettuato nel 2011 nell'ambito del progetto International waterbird census (Iwc) pubblicato dalla regione Puglia, il Lago di Capacciotti è caratterizzato da una ricchezza di specie, intesa come il numero di specie contate nel periodo considerato pari a 9 e un'abbondanza massima (N° massimo di individui censiti) pari a 142 tra le più basse a livello provinciale [2].

Numerosi studi presenti in letteratura hanno trattato ampiamente la comunità ornitica dell'area e ad essi si può fare riferimento per la lista completa degli uccelli segnalati. La presenza di tali specie è da intendersi come "potenziale", determinata cioè sulla base dei dati bibliografici (Scheda Formulario Natura 2000) e dell'affinità per gli habitat (Tabella 8). Non sono disponibili dati quantitativi, la cui raccolta necessiterebbe di più annualità di rilievi in campo.

Tabella 8 – Lista degli uccelli presenti nell'area vasta

Ordine	Nome latino	Nome comune	Direttiva Uccelli Allegato I	Art. 2 Legge 157/92	Lista Rossa IUCN
Coraciiformes	<i>Alcedo atthis</i>	Martin Pescatore	x		LC
Passeriformes	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola			VU
Anseriformes	<i>Anas acuta</i>	Codone			
Anseriformes	<i>Anas clypeata</i>	Mestolone			VU
Anseriformes	<i>Anas crecca</i>	Alzavola			EN
Anseriformes	<i>Anas penelope</i>	Fischione			
Anseriformes	<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale			LC
Anseriformes	<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola			VU
Anseriformes	<i>Anas strepera</i>	Canapiglia			VU
Anseriformes	<i>Anser anser</i>	Oca selvatica			LC
Anseriformes	<i>Aythya ferina</i>	Moriglione			EN
Anseriformes	<i>Aythya fuligula</i>	Moretta			VU
Anseriformes	<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	x		EN
Apodiformes	<i>Apus apus</i>	Rondone comune			LC
Ciconiiformes	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	x		LC
Ciconiiformes	<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	x		LC
Strigiformes	<i>Athene noctua</i>	Civetta			LC
Ciconiiformes	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	x	x	VU
Falconiformes	<i>Buteo Buteo</i>	Poiana			LC
Caprimulgiformes	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	x		LC
Passeriformes	<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello			NT
Passeriformes	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino			NT
Passeriformes	<i>Carduelis chloris</i>	Verdone			NT
Passeriformes	<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume			LC
Ciconiiformes	<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	x	x	LC
Ciconiiformes	<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera	x	x	VU
Falconiformes	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	x	x	VU
Falconiformes	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	x	x	
Falconiformes	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	x	x	VU
Passeriformes	<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino			LC
Passeriformes	<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia			LC
Coraciiformes	<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina	x	x	VU
Galliformes	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia			
Passeriformes	<i>Corvus monedula</i>	Taccola			LC
Passeriformes	<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio			NT
Ciconiiformes	<i>Egretta alba</i>	Airone bianco maggiore	x		LC
Ciconiiformes	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	x		LC
Passeriformes	<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo			LC

Proponente: GLHI S.R.L.		Progetto per la costruzione ed esercizio di un impianto eolico e relative opere di connessione da realizzarsi nel comune di Cerignola			
Passeriformes	<i>Emberiza cirulus</i>	Zigolo nero			LC
Passeriformes	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettirosso			LC
Falconiformes	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	x	x	VU
Falconiformes	<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio		x	LC
Falconiformes	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio			LC
Passeriformes	<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia			LC
Charadriiformes	<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino			
Gruiformes	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua			LC
Passeriformes	<i>Garulus glandarius</i>	Ghiandaia			LC
Gruiformes	<i>Grus grus</i>	Gru	x	x	RE
Charadriiformes	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	x	x	LC
Passeriformes	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine			NT
Ciconiiformes	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	x		VU
Falconiformes	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	x	x	VU
Falconiformes	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	x	x	NT
Passeriformes	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca			LC
Ciconiiformes	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	x		VU
Strigiformes	<i>Otus scops</i>	Assiolo			LC
Passeriformes	<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia			VU
Procellariiformes	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano			LC
Ciconiiformes	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatola	x	x	VU
Ciconiiformes	<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio	x	x	EN
Charadriiformes	<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato			LC
Passeriformes	<i>Pica pica</i>	Gazza			LC
Gruiformes	<i>Porzana parva</i>	Schiribilla	x		
Gruiformes	<i>Porzana porzana</i>	Voltolino	x		
Gruiformes	<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione			LC
Passeriformes	<i>Saxicola torquatus</i>	Saltimpalo			VU
Passeriformes	<i>Serinus serinus</i>	Verzellino			LC
Charadriiformes	<i>Sternula albifrons</i>	Fratichello	x		EN
Charadriiformes	<i>Sternula sandvicensis</i>	Beccapesci	x		VU
Columbiformes	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare			LC
Passeriformes	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera			LC
Passeriformes	<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto			LC
Gruiformes	<i>Tetrax tetrax</i>	Gallina prataiola	x	x	EN
Strigiformes	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni			LC
Coraciiformes	<i>Upupa epops</i>	Upupa			LC

x= presenza; EN= "In pericolo"; VU= "Vulnerabile"; LC= "Minor preoccupazione"; NT= "Quasi minacciata"

10.4.1. MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI

Pardi ha definito nel 1973 la migrazione come “*un fenomeno attivo, di massa, ciclico, direzionalmente orientato, e che porta un cambiamento almeno temporaneo dell’habitat specifico*” [3].

La maggior parte delle rotte migratorie dell’avifauna è scandita dall’andamento stagionale. È stato osservato come nelle specie della zona temperata lo stimolo più importante è il cambiamento della lunghezza del giorno. Cambiamenti nel fotoperiodo e nelle condizioni climatiche, possono innescare processi ormonali che aumentano le riserve di grasso, assenti in altri periodi dell’anno, al fine di fornire sostentamento per il lungo viaggio che dovranno affrontare.

La maggior parte degli uccelli compie migrazioni latitudinali, ossia si trasferisce da sud a nord e in senso inverso; gli uccelli si trasferiscono nelle vaste masse di terre emerse delle regioni temperate settentrionali e subartiche, dove trovano habitat per l’alimentazione e la nidificazione durante i mesi più caldi e poi si ritirano a sud per svernare. Un movimento opposto e meno imponente si osserva nell’emisfero australe dove le stagioni sono invertite. Altri uccelli compiono migrazioni altitudinali, trasferendosi in regioni montuose per trascorrervi l’estate e poi ritornare nelle regioni pianeggianti per trascorrere l’inverno.

La migrazione può avvenire a poca distanza dal suolo oppure come nella maggior parte dei casi questa si verifica ad un’altitudine di 900 – 1500 m. Gli individui possono volare con una velocità anche di 50 – 80 km/h, tuttavia capita spesso che questi si fermano per esigenze trofiche. Per questo motivo, il fronte di migrazione è piuttosto lento e si sposta con una velocità media di 40 km al giorno.

Nel territorio nazionale sono state osservate tre tipi di migrazioni: (1) specie che si spostano dal Nord – Europa verso l’Africa; (2) specie che arrivano a partire dal periodo tardo – invernale fino a quello estivo per riprodursi (estivanti, cioè presenti in una data area nella primavera e nell’estate) o (3) specie che vengono a svernare in Italia da territori più settentrionali (svernanti, cioè presenti in una data area in inverno).

Nel territorio regionale, le principali rotte migratorie storicamente hanno interessato la zona del Capo D’Otranto e del Promontorio del Gargano congiuntamente alle Isole tremiti come illustrato nell’Atlante delle migrazioni della Puglia [4]. Entrambi i siti sarebbero interessati da due principali direttrici, una SO – NE e l’altra S – N. Nel primo caso gli uccelli attraverserebbero il mare Adriatico per raggiungere le sponde orientali dello stesso mare, mentre nel secondo caso i migratori tenderebbero a risalire la penisola.

Recentemente è stato pubblicato l’Atlante delle migrazioni degli uccelli fra Eurasia e Africa (The Eurasian African Bird Migration Atlas 2022) finanziato dal Mite (Ministero della Transizione

ecologica) con il sostegno della Convenzione sulla conservazione delle specie migratrici (Cms o Convenzione di Bonn) il quale mostra i cambiamenti nei modelli storici di migrazione, la connettività della migrazione tra Europa e l’Africa, gli effetti della caccia sugli uccelli migratori, i periodi aggiornati di migrazione delle specie di particolare interesse venatorio. Nell’ambito del progetto, sono state monitorate 300 specie di uccelli su scala europea di cui almeno 163 passano per il territorio regionale pugliese.

Nell’area vasta, è nota la presenza di flussi migratori che possano costituire rotte migratorie stabili nel tempo (<https://migrationatlas.org/>, ultimo accesso 03/11/2023) soprattutto grazie alla presenza del Lago Capacciotti e del Fiume Ofanto, i quali rappresentano un punto di approvvigionamento idrico e trofico per numerose specie di uccelli che affrontano lunghi spostamenti.

11.ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1-2: Vigneti nelle vicinanze della WTG 1



Foto 3-4: Seminativi nelle vicinanze degli aerogeneratori WTG 2 e WTG 3



Foto 5-6: Seminativi e uliveti nelle vicinanze degli aerogeneratori WTG 4 e WTG 5



Foto 7-8: Seminativi nelle vicinanze degli aerogeneratori WTG 8, WTG 9, WTG 10



Foto 9-10: Seminativi nelle vicinanze degli aerogeneratori WTG 11, WTG 12, WTG 13



Foto 11-12: Alberature rilevate su strade principali e poderali



Foto 13-14: Alberature rilevate su strade principali e poderali



Foto 15-16: Viabilità percorsa dal cavidotto (a sinistra) e Lago di Capacciotti (a destra)

12.CONCLUSIONI

La presente relazione ha approfondito le conoscenze relative alla flora e alla fauna presente nel territorio di Cerignola, dove si intende realizzare un impianto eolico, in località “Pozzo Monachiello”. L’impianto proposto dalla società GLH1 S.R.L., con sede legale in via Marche, 27 – Nola (NA) sarà costituito da 13 aerogeneratori con potenza complessiva di 78 MW e relative opere di connessione alla nuova Stazione elettrica (SE) della RTN con sezione di raccolta 36 kV e trasformazione 150/36 kV.

Gli aerogeneratori di progetto saranno installati su dei seminativi irrigui ad eccezione della WTG 1 la quale sembrerebbe ricadere in un vigneto. Allo stesso modo, l’impianto BESS di nuova realizzazione ricade in un uliveto. Il cavidotto attraverserà principalmente aree agricole nel dettaglio attraverserà seminativi e le capezzagne di numerosi impianti arborei presenti nell’area vasta. Nel collegamento tra l’impianto BESS e la sottostazione TERNA attraverserà un vigneto.

Come emerso nel paragrafo 7, il territorio di Cerignola ha una valenza ecologica da bassa o nulla a medio – alta; nella maggior parte del territorio scarsa è la presenza di biotopi ed ecotoni e rare sono superfici boschive e/o formazioni arbustive presenti sul territorio. La valenza ecologica dell’area di progetto rispecchia in linea di massima quella del comune di riferimento.

Non sono presenti al suo interno specie elencate nella Lista Rossa Regionale delle Piante d’Italia (par. 8) mentre un numero di specie faunistiche di particolare interesse conservazionistico è buono (par. 9). L’area di progetto non ricade direttamente in un sito Rete Natura 2000; siti natura 2000, Important Bird Area e aree protette. Tuttavia, a meno di 600 m dall’aerogeneratore più prossimo è presente il sito ZSC “Valle Ofanto – Lago di Capacciotti”.

Come emerso nel paragrafo 9, l’area di progetto è frequentata da specie che normalmente gravitano nell’agroecosistema e si sono adattati alla presenza antropica. Tuttavia, non si può escludere la frequentazione da parte di specie tipiche dell’ambiente naturale data la vicinanza al Lago di Capacciotti, un’area umida molto importante per la fauna stanziale e migratoria.

Bari, 03/11/2023

Il tecnico

Marina D’Este



13.BIBLIOGRAFIA

- [1] Dipartimento di Zoologia, «Censimento delle popolazioni di chiroterteri nelle grotte pugliesi e valutazioni delle condizioni e grado di vulnerabilità», Università degli Studi di Bari.
- [2] M. Zenatello, C. Liuzzi, F. Mastropasqua, A. Lucchetta, e G. La Gioia, «Gli uccelli acquatici svernanti in Puglia 2007 - 2019», Regione Puglia, p. 276, 2020.
- [3] L. Pardi, A. Ercolini, e F. Ferrara, «Ritmo d'attività e migrazioni di un Crostaceo Anfipodo (*Talorchestia martensii* Weber) sul litorale della Somalia», *Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali. Rendiconti Serie 8 55 (1973), fasc. n.5, p. 609-623, 1973.*
- [4] G. La Gioia e S. Scebba, «Atlante delle migrazioni in Puglia», Osservatorio Faunistico, 2009.