

REGIONE PUGLIA



Comune
CASTELLANETA



Provincia di TARANTO



**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO
EOLICO DENOMINATO "CASTELLANETA 1" COSTITUITO DA
14 AEROGENERATORI CON POTENZA COMPLESSIVA DI 92,4 MW
E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N.**

Analisi di compatibilità con il Paesaggio Agrario

ELABORATO

AM 08

PROPONENTE:

GREEN ENERGY S.R.L.
Contrada Cacapentima snc
74014 Laterza (TA)
pec: greenenergycast.1@pec.it

cod. id.: E-GREEN

PROGETTISTI:

ATECH SOCIETÀ DI INGEGNERIA
Via Caduti di Nassirya 55
70124 Bari (BA)
e-mail: atechsr@libero.it
pec: atechsr@legalmail.it

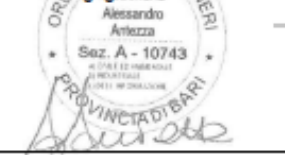
PM Innovative Engineering
STUDIO PM SRL
Via dell'Artigianato 27 75100 Matera (MT)
e-mail: paolo.montefinese@pm-studio
pec: studiopm@mypec.eu

DIRETTORE TECNICO
Dott. Ing. Orazio TRICARICO
Ordine Ingegneri di Bari n. 4985



Dott. Ing. Paolo MONTEFINESE
Ordine Ingegneri di Matera n. 988

Dott. Ing. Alessandro ANTEZZA
Ordine Ingegneri di Bari n. 10743



CONSULENTI:

Dott.ssa Elisabetta NANNI
Dott. Ing. Rocco CARONE
Dott. Biol. Fau. Lorenzo GAUDIANO
Dott. Agr. For. Mario STOMACI
Dott. Geol. Michele VALERIO

EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
0	Agosto 2023	B.C.C - C.C	A.A.	O.T.	Progetto definitivo

1. PREMESSA	3
2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	4
3. AMBITO TERRITORIALE	4
3.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO CLIMATICO.....	4
3.2 ZONE ZPS/ SIC (Site of Community Importance).....	7
3.3 INQUADRAMENTO AGRONOMICICO E COLTURALE	11
3.3.1 Descrizione area turbine GRE01- GRE02-GRE03-GRE04-GRE05-GRE06-GRE07	17
3.3.2 Descrizione area turbine GRE08-GRE09	21
3.3.3 Descrizione area aereogeneratori GRE10-GRE11.....	23
3.3.4 Descrizione area aereogeneratori GRE12-GRE13- GRE14.....	25
3.3.5 Descrizione area cabina di consegna	27
4. SPECIE VEGETALI PRESENTI: SPECIE ARBOREE ED ERBACEE	29
5. INQUADRAMENTO FLORISTICO SU VASTA AREA.....	32
6. INQUADRAMENTO FAUNISTICO VASTA AREA.....	33
6.1 AVIOFAUNA.....	34
6.2 RETTILI E ANFIBI.....	35
6.3 MAMMIFERI	37
7. CONCLUSIONI.....	39

1. PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Agr. Mario Stomaci, iscritto al n. 652 dell'albo dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Lecce, è stato incaricato, dalla società ATECH S.R.L. – Società di Ingegneria e Servizi di Ingegneria, di redigere una relazione del paesaggio agrario con rilievo degli elementi caratteristici dello stesso, al fine di individuare, descrivere e valutare le interazioni con le colture di pregio nell'area di progetto e gli elementi caratterizzanti il paesaggio. In particolare la presente relazione riguarda l'impianto di produzione di energia elettrica tramite conversione da fonte eolica costituito da 14 turbine (denominati GRE 1-14) avente potenza complessiva pari a 92,4 MW da realizzare in zone classificate agricole, non di pregio, dal vigente strumento urbanistico comunale, ricadenti nel territorio comunale di Castellaneta come riportato nella tabella seguente:

ELEMENTI PROGETTUALI	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
GRE01	CASTELLANETA	16	86
GRE02	CASTELLANETA	4	54
GRE03	CASTELLANETA	4	213
GRE04	CASTELLANETA	4	201
GRE05	CASTELLANETA	4	75-120
GRE06	CASTELLANETA	4	2
GRE07	CASTELLANETA	5	241
GRE08	CASTELLANETA	5	80
GRE09	CASTELLANETA	6	13
GRE10	CASTELLANETA	18	14
GRE11	CASTELLANETA	18	560
GRE12	CASTELLANETA	18	91
GRE13	CASTELLANETA	18	144-213
GRE14	CASTELLANETA	19	190
CABINA DI CONSEGNA	CASTELLANETA	17	127

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

In ambito nazionale e regionale, a seguito dell'aumentata richiesta di impianti energetici da fonti rinnovabili e un sempre più attento interesse per l'ambiente, si è assistito ad un continuo aggiornamento delle normative inerenti tali impianti. Tale fenomeno ha generato diverse normative che pongono vari vincoli legati alle caratteristiche e peculiarità del territorio ed individuano in maniera univoca i contesti "siti inidonei" nei quali è assolutamente da escludersi la realizzazione di impianti energetici derivanti da fonti rinnovabili.

Normative:

- (Direttiva "Uccelli" 79/409 CEE) che definisce i minimi requisiti e standard ai quali tutti gli stati membri devono conformarsi per proteggere e conservare gli uccelli selvatici nel proprio territorio e nell'intera Unione Europea.
- Direttiva 92/43/CEE – "Direttiva Habitat", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 97/11/CE (Direttiva del Consiglio concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, Modifiche ed integrazioni alla Direttiva 85/337/CEE)
- Legge recante disposizioni specifiche per il settore della VIA: Legge Regionale n. 11 del 12 Aprile 2001;
- Legge Regionale 20 dicembre 2017, n. 59 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma, per la tutela e la programmazione delle risorse faunistico-ambientali e per il prelievo venatorio"
- Piano Paesaggistico Territoriale Puglia
- Piano Faunistico Regionale;
- PUG comune di Castellaneta

3. AMBITO TERRITORIALE

3.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO CLIMATICO

L'area di intervento rientra nell'ambito territoriale rappresentato dall'Alta Murgia, caratterizzato dal rilievo morfologico dell'altopiano e dalla prevalenza di vaste superfici a pascolo e a seminativo che si sviluppano fino alla fossa bradanica. La delimitazione dell'ambito si attesta quindi elementi morfologici costituiti dai gradini murgiani nord-orientale e sud-occidentale che rappresentano la

linea di demarcazione netta tra il paesaggio dell'Alta Murgia e quelli limitrofi della Puglia Centrale e della Valle dell'Ofanto, sia da un punto di vista dell'uso del suolo (tra il fronte di boschi e pascoli dell'altopiano e la matrice olivata della Puglia Centrale e dei vigneti della Valle dell'Ofanto), sia della struttura insediativa (tra il vuoto insediativo delle Murge e il sistema dei centri corrispondenti della costa barese e quello lineare della Valle dell'Ofanto). A Sud-Est, non essendoci evidenti elementi morfologici, o netti cambiamenti dell'uso del suolo, per la delimitazione con l'ambito della Valle d'Itria si sono considerati prevalentemente i confini comunali.

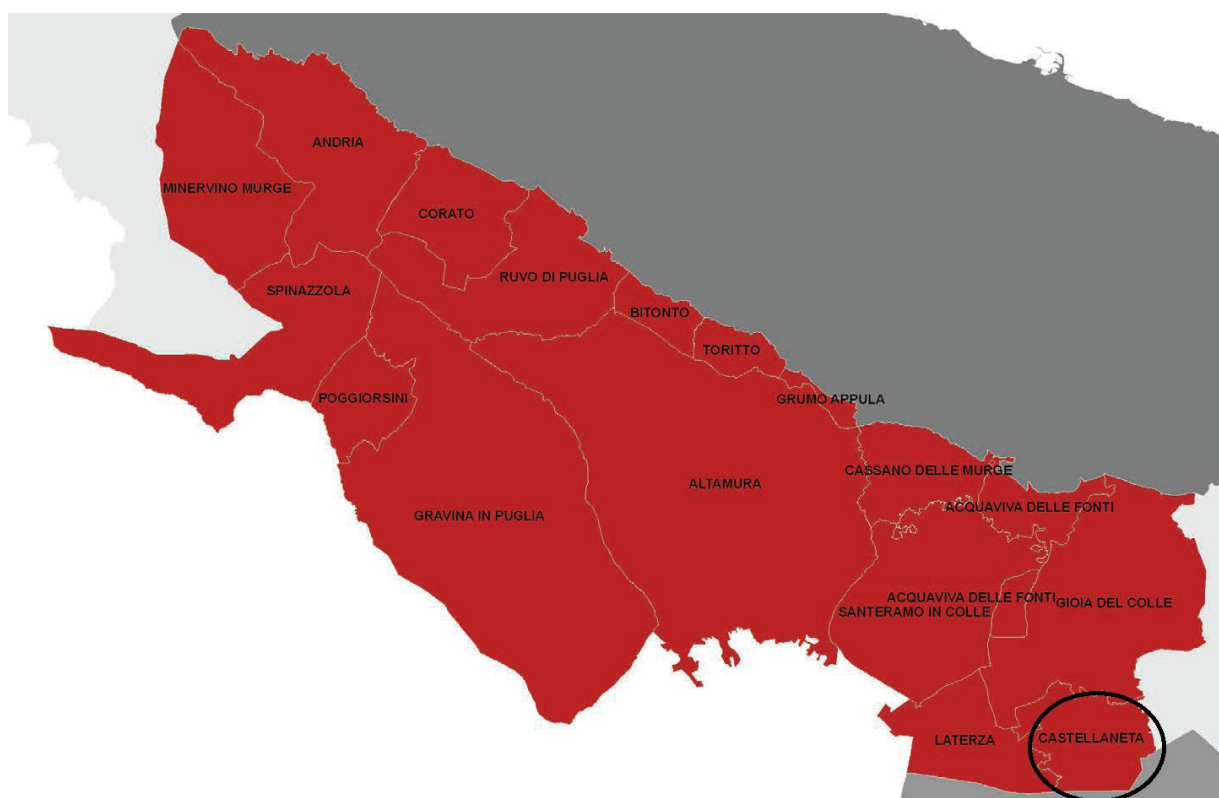


Figura 1: Limiti comunali dell'ambito della "Alta Murgia"

Il paesaggio rurale dell'Alta Murgia si presenta saturo di una infinità di segni naturali e antropici che sanciscono un equilibrio secolare tra l'ambiente, la pastorizia e l'agricoltura che hanno dato vita a forme di organizzazione dello spazio estremamente ricche e complesse le cui tracce sono rilevabili negli estesi reticoli di muri a secco, cisterne e neviere, trulli, ma soprattutto nelle innumerevoli masserie da campo e masserie per pecore, i cosiddetti jazzi, che sorgono lungo gli antichi tratturi della transumanza. All'interno di questo quadro di riferimento, i morfotipi rurali vanno a comporre specifici paesaggi rurali. Il gradino murgiano orientale si caratterizza per un paesaggio rurale articolato in una serie di mosaici agricoli e di mosaici agro-silvo-pastorali: precisamente si trova il

mosaico agricolo nei versanti a minor pendenza mentre la presenza del pascolo all'interno delle estensioni seminative è l'elemento maggiormente ricorrente di tutto il gradino orientale. Spezzano l'uniformità determinata dall'alternanza pascolo/seminativo altri mosaici agro-silvo-pastorali quali quelli definiti dall'alternanza bosco/seminativo e dall'alternanza oliveto/bosco e, soprattutto, dal pascolo arborato con oliveto presente soprattutto nelle aree a maggior pendenza. Il paesaggio rurale dell'altopiano carsico è caratterizzato dalla prevalenza del pascolo e del seminativo a trama larga che conferisce al paesaggio la connotazione di grande spazio aperto dalla morfologia leggermente ondulata. Più articolata risulta essere la parte sud-orientale dell'Alta Murgia, morfologicamente identificabile in una successione di spianate e gradini che degradano verso l'Arco Ionico fino al mare Adriatico. L'ambiente tipico dell'Alta Murgia presenta ancora le caratteristiche del latifondo e dei campi aperti, delle grandi estensioni, dove il seminativo e il seminativo associato al pascolo sono strutturati su una maglia molto rada posta su una morfologia lievemente ondulata. La singolarità del paesaggio rurale murgiano così composto si fonde con le emergenze geomorfologiche. La scarsità di infrastrutturazione sia a servizio della produzione agricola sia a servizio della mobilità ha permesso la conservazione del paesaggio rurale tradizionale e del relativo sistema insediativo. 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. L'ambito delle murge alte è costituito, dal punto di vista geologico, da un'ossatura calcareo-dolomitica radicata, spesso alcune migliaia di metri, coperta a luoghi da sedimenti relativamente recenti di natura calcarenitica, sabbiosa o detritico-alluvionale. Morfologicamente delineano una struttura a gradinata, avente culmine lungo un'asse diretto parallelamente alla linea di costa, e degradante in modo rapido ad ovest verso la depressione del Fiume Bradano, e più debolmente verso est, fino a raccordarsi mediante una successione di spianate e gradini al mare adriatico. L'idrografia superficiale è di tipo essenzialmente episodico, con corsi d'acqua privi di deflussi se non in occasione di eventi meteorici molto intensi. La morfologia di questi corsi d'acqua (le lame ne sono un caratteristico esempio), è quella tipica dei solchi erosivi fluvio-carsici, ora più approfonditi nel substrato calcareo, ora più dolcemente raccordati alle aree di interfluvio, che si connotano di versanti con roccia affiorante e fondo piatto, spesso coperto da detriti fini alluvionali (terre rosse). Le tipologie idrogeomorfologiche che caratterizzano l'ambito sono essenzialmente quelle dovute ai processi di modellamento fluviale e carsico, e in subordine a quelle di versante. Tra le prime sono da annoverare le doline, tipiche forme depresse originate dalla

dissoluzione carsica delle rocce calcaree affioranti, tali da arricchire il pur blando assetto territoriale con locali articolazioni morfologiche, spesso ricche di ulteriori particolarità naturali, ecosistemiche e paesaggistiche (flora e fauna rara, ipogei, esposizione di strutture geologiche, tracce di insediamenti storici, esempi di opere di ingegneria idraulica, ecc.). Tra le forme di modellamento fluviale, merita segnalare le valli fluviocarsiche (localmente dette lame), che solcano in modo netto il tavolato calcareo, con tendenza all'allargamento e approfondimento all'avvicinarsi allo sbocco a mare. Strettamente connesso a questa forma sono le ripe fluviali delle stesse lame, che rappresentano nette discontinuità nella diffusa monotonia morfologica del territorio e contribuiscono ad articolare e variegare l'esposizione dei versanti e il loro valore percettivo nonché ecosistemico. Meno diffusi, ma non meno rilevanti, sono le forme di versante legate a fenomeni di modellamento regionale, come gli orli di terrazzi di origine marina o strutturale, tali da creare più o meno evidenti balconate sulle aree sottostanti, fonte di percezioni suggestive della morfologia dei luoghi. Dal punto di vista meteorologico il comune oggetto di studio, Castellaneta, presenta un clima mediterraneo, ma con punte di continentalità a causa dell'altitudine e della lontananza dal mare. La temperatura in inverno oscilla tra -7 e +15 °C, mentre in estate varia tra +13 e +42 °C, con un'elevata percentuale di umidità. Le precipitazioni annuali si attestano attorno ai 600 mm.

3.2 ZONE ZPS/ SIC (Site of Community Importance)

Il comune di Castellaneta risulta interessato sia da aree appartenenti nella Rete Natura 2000, che da Aree protette.

Il Parco Naturale Regionale "Terra delle "Gravine" è stato istituito il 20 dicembre 2005 con Legge Regionale n° 18 e successivamente modificato con L.R. 6/2011. Esso si estende sul territorio di 13 comuni della Provincia di Taranto (Ginosa, Laterza, Castellaneta, Mottola, Massafra, Palagiano, Palagianello, Statte, Crispiano, Martina Franca, Montemesola, Grottaglie e S. Marzano) e di un comune della provincia di Brindisi (Villa Castelli) per un totale di circa 25.000 ettari che ne fa la più estesa area protetta regionale.

L'area è formata da un territorio calcareo assai esteso e rientra nel contesto territoriale delle Murge sud-orientali con altitudini non troppo elevate mantenendosi intorno ai 400- 550 m e presentandosi per lo più come un altopiano solcato da piccoli avvallamenti e dolci dossi.

I fenomeni carsici qui non hanno dato origine a doline, depressioni o campi carreggiati così tipici del

paesaggio dell'Alta Murgia, ma lungo il bordo sud occidentale della dorsale Murgiana le acque meteoriche riuscirono ad organizzarsi in piccoli bacini idrografici consentendo un'erosione fluviale di tipo normale ma che nel tempo divenne di tipo torrentizio o addirittura estemporaneo, per cui si trasformò in un'erosione di tipo carsico dando vita così a bacini carsici allungati anche di un certo rilievo (Gravina di Laterza, Gravina di Castellaneta).

Si formò così il territorio delle "gravine", originatosi quindi quando la Piattaforma Carbonatica Apula, iniziandosi a sollevare durante il Pleistocene, andò incontro ai precedenti fenomeni erosivi localizzati lungo preesistenti linee di fratture e dovuti principalmente all'azione corrente delle acque meteoriche che, per azione meccanica e dissoluzione carsica, unitamente a dislocazioni tettoniche e a fenomeni franosi, diedero origine al peculiare paesaggio inciso tipico dell'arco jonico delle Murge Sud Orientali.

Per quanto riguarda i Siti Natura 2000, il territorio di Castellaneta comprende due ZPS/SIC (Sito di Importanza Comunitaria) contraddistinte con il Codice Natura 2000: IT9130007 e IT9120007, come individuato dal D.M. 3 aprile 2000 "Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409 CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE".

Il sito denominato "Area delle Gravine" identificato come IT9130007 comprende parte dell'arco jonico tarantino e ricade nel Parco Regionale della Terra delle Gravine; si estende per circa 26740 ettari di superficie comprendendo 10 comuni: Laterza, Ginosa, Castellaneta, Palagianello, Crispiano, Grottaglie, Massafra, Mottola, Palagiano, Statte. Il sito è caratterizzato da altezza minima di 32 ml s.l.m. e altezza massima di 519 ml s.l.m., è caratterizzato dalla presenza delle gravine ovvero canyons di origine erosiva originatisi da corsi d'acqua sovrainposti a fratture della crosta rocciosa superficiale. Sono presenti profondi solchi erosivi lungo la scarpata del gradino murgiano, scavati nel calcare cretacino e nella calcarenite pleistocenica, originatisi per l'erosione di corsi d'acqua sovrainposti a fratture della crosta rocciosa superficiale. Esse costituiscono habitat rupestri di grande valore botanico. Nel sito sono presenti alcuni querceti a *Quercus trojana* ben conservati e pinete spontanee a Pino d'Aleppo su calcarenite. Inoltre vi è la presenza di garighe di *Euphorbia spinosa* e boschi di *Quercus virgiliana*. Esiste un piano di gestione effettivo e relative misure di conservazione: D.G.R. n. 2435 del 15.12.2009 "Approvazione definitiva del Piano di Gestione del SIC/ZPS Area delle Gravine IT9130007.

All'interno del sito sono presenti nel sito diversi tipi di habitat:

- 5330 "Arbusteti termomediterranei e pre-steppici";

- 6220 “Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea”;
- 8210 “Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica”;
- 8310 “Grotte non ancora sfruttate a livello turistico”;
- 9250 “Querceti a Quercus trojana”;
- 9320 “Foreste di Olea e Ceratonia”
- 9340 “Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia”;
- 9540 “Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici”.

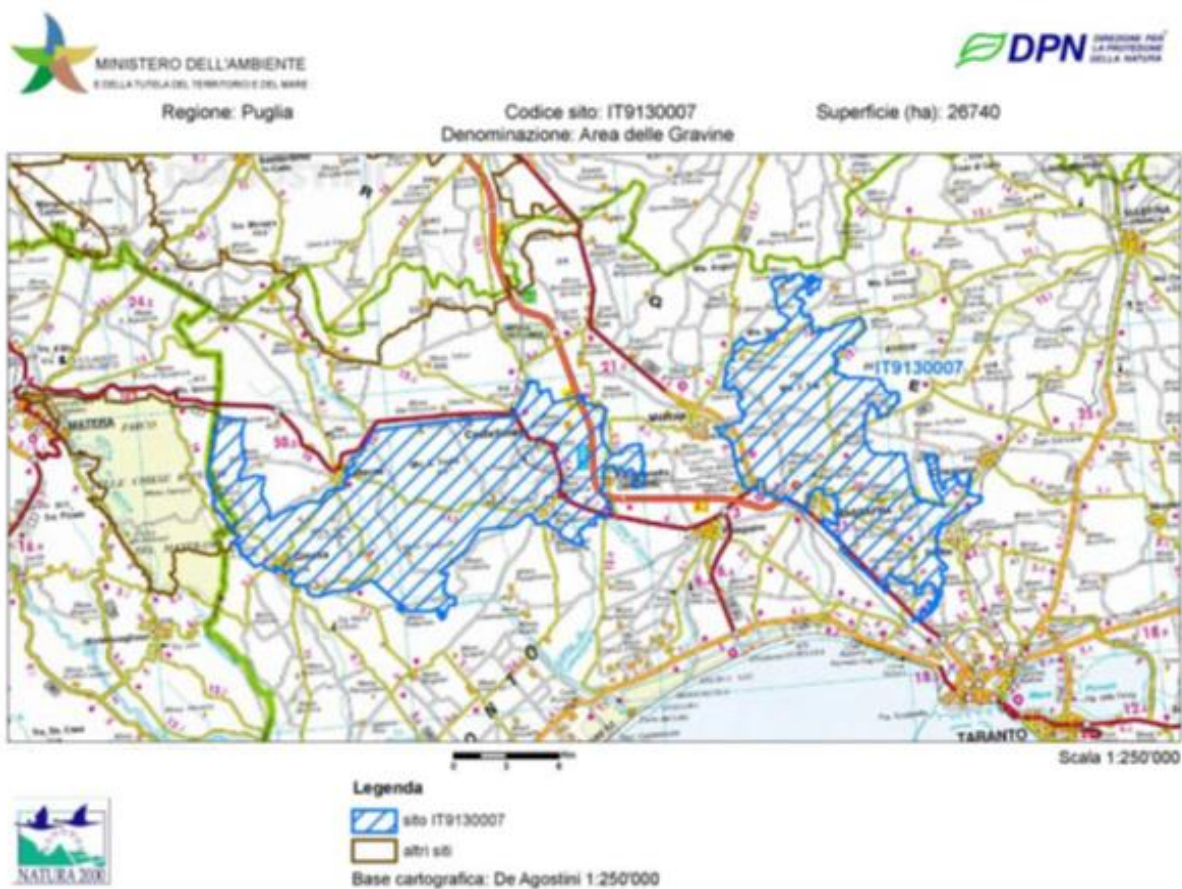


Fig.2: Area ZPS/SIC “Area delle Gravine”

Altro sito di specifica tutela e importanza comunitaria è quello dell’“Alta Murgia” identificato come IT9120007 il quale ricade nel Parco Nazionale dell’Alta Murgia; si estende per circa 125882 ettari di superficie comprendendo 16 comuni: Andria, Corato, Ruvo di Puglia, Bitonto, Grumo Appula, Toritto, Cassano delle Murge, Santeramo in Colle, Gioia del Colle, Altamura, Gravina in Puglia,

Poggiorsini, Spinazzola, Minervino Murge, Castellaneta, Laterza. Il SIC– ZPS “Alta Murgia” ha un’altezza minima di 300 m s.l.m. e un’altezza massima di 679 m s.l.m., è un paesaggio suggestivo costituito da lievi ondulazioni e da avvallamenti doliniformi, con fenomeni carsici superficiali rappresentati dai puli e dagli inghiottitoi. Il substrato è costituito da calcare cretaceo, generalmente ricoperto da calcarenite pleistocenica. È una delle aree substeppeiche più vaste d’Italia, con vegetazione erbacea ascrivibile ai Festuco brometalia. È presente la più numerosa popolazione italiana della specie prioritaria Falco neunami ed è una delle più numerose dell’Unione Europea. Il bioclimate è submediterraneo. La subregione è fortemente caratterizzata dall’ampio e brullo tavolato calcareo che culmina nei 679 m del monte Caccia. Si presenta prevalentemente come un altipiano calcareo alto e pietroso. La flora dell’area è particolarmente ricca, raggiungendo circa 1500 specie. Da un punto di vista dell’avifauna nidificante sono state censite circa 90 specie, numero che pone quest’area a livello regionale al secondo posto dopo il Gargano. Le formazioni boschive superstiti sono caratterizzate dalla prevalenza di Quercus pubescens spesso accompagnate da Fraxinus ornus. Rare Quercus cerris e Q. frainetto.

In tale sito vi sono diversi tipi di habitat:

- 6210 “Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)”;
- 6220 “Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea”;
- 8210 “Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica”;
- 8310 “Grotte non ancora sfruttate a livello turistico”;
- 9250 “Querceti a Quercus trojana”;

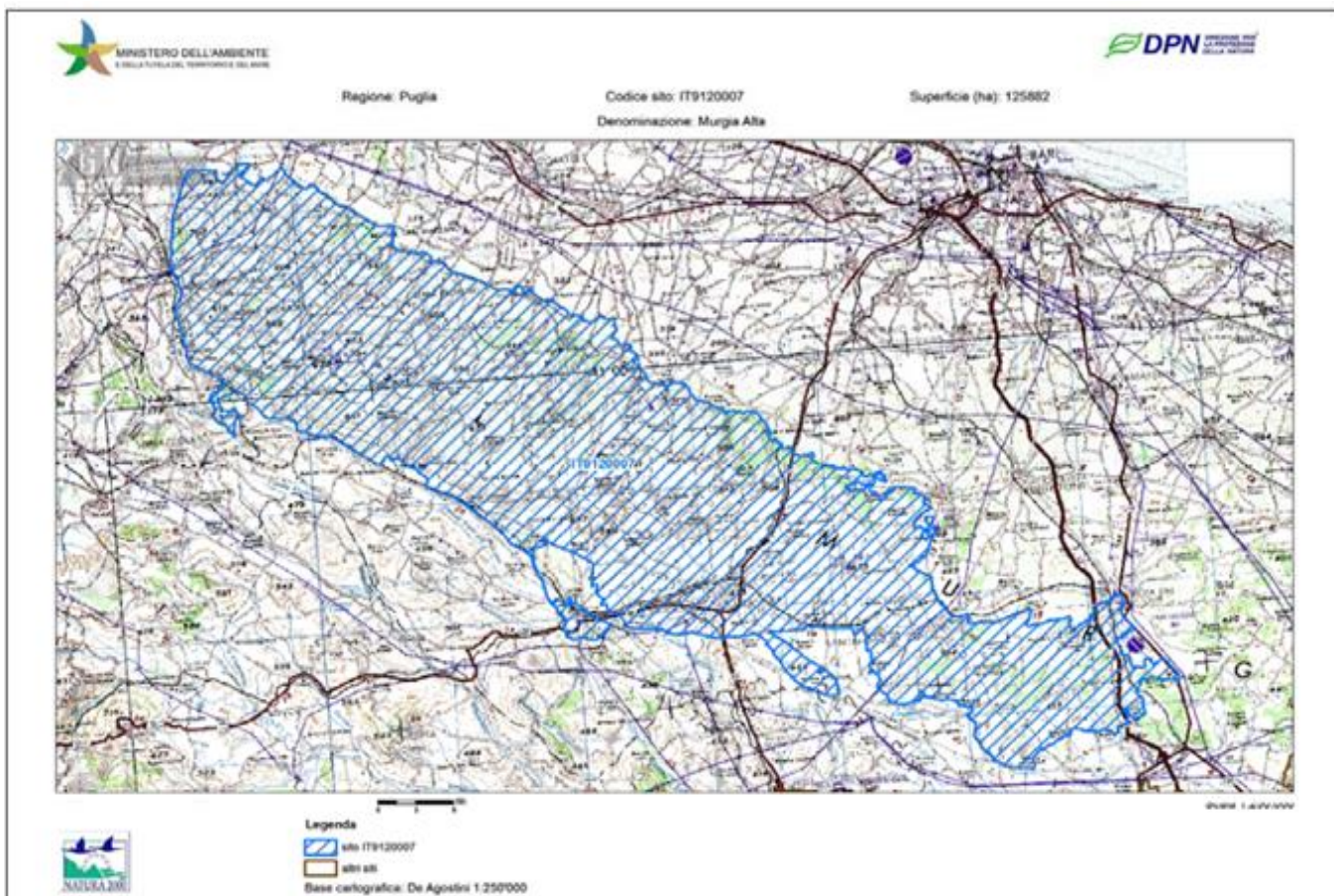


Fig.3: Area ZPS/SIC "Alta Murgia"

3.3 INQUADRAMENTO AGRONOMOICO E COLTURALE

Il sito di intervento è all'interno del territorio comunale di Castellaneta, a nord ovest del centro urbano alla distanza di circa 5,2 km.

È baricentrico rispetto ai centri abitati di Laterza a circa 5,5 km a sud est, a nord a circa 10 km da Gioia del Colle, a nord ovest a circa 12 km da Santeramo in Colle (BA - Regione Puglia).

È raggiungibile e delimitato a sud dalla SS7, ad est è raggiungibile e delimitato dalla SP22 e SP29, mentre ad ovest dalla SP20. È attraversabile in direzione est-ovest dalla SP22.

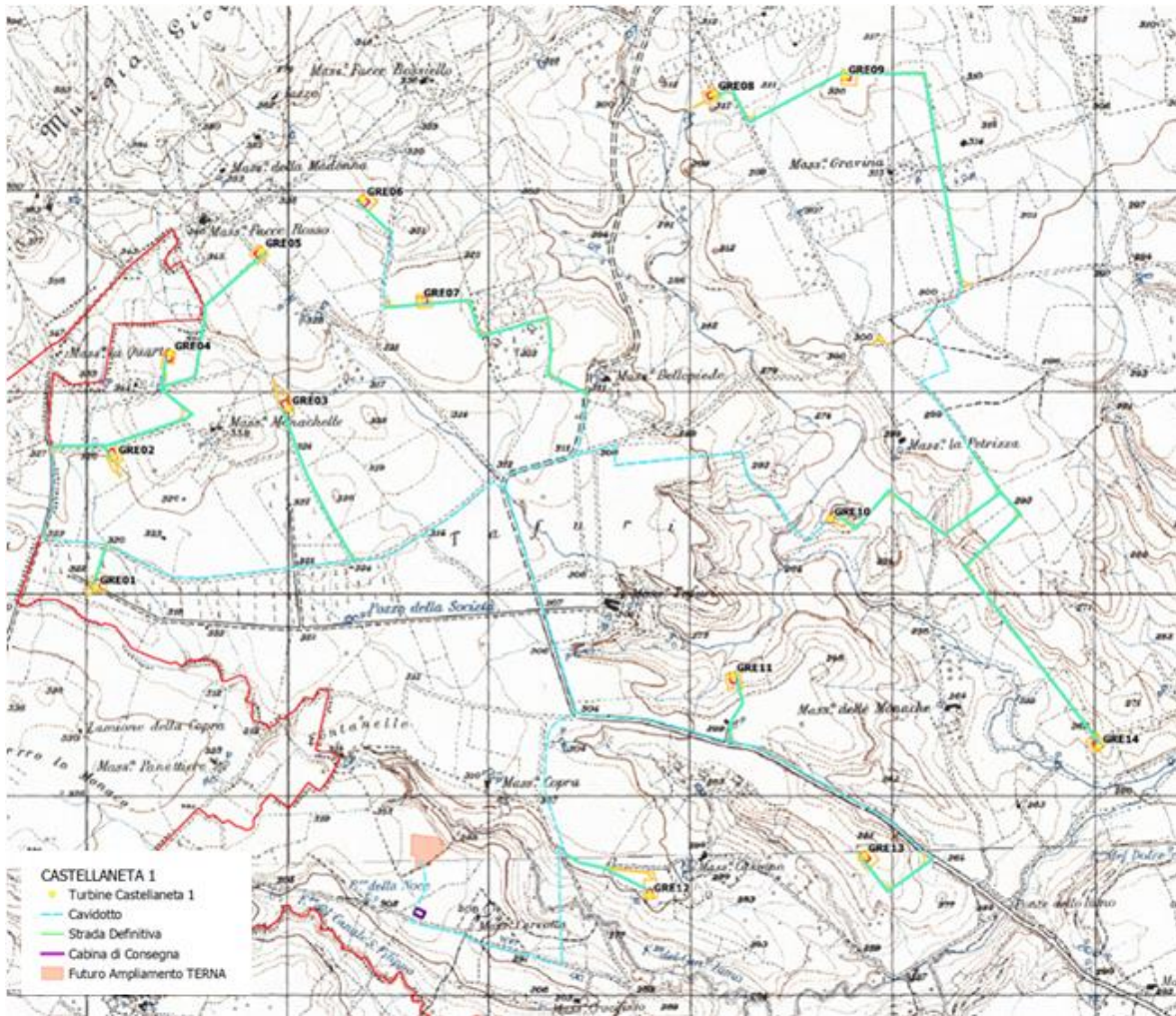


Figura 4: Inquadramento intervento di area vasta

Il paesaggio rurale dell'intera area interessata al progetto è quello tipico dell'"Alta Murgia" ossia un territorio pianeggiante caratterizzato dal rilievo morfologico dell'altopiano e dalla prevalenza di vaste superfici a pascolo e a seminativo. I lembi di terra interessati all'installazione dei 14 aerogeneratori risultano, infatti, per la maggior parte coltivati a seminativo e nello specifico a frumento. Il frumento è una pianta appartenente alla famiglia delle Graminaceae o Poaceae; il culmo del frumento raggiunge un'altezza variabile, tale caratteristica è importante in quanto è inversamente correlata con la resistenza all'azione del vento, delle piogge che tenderebbero a piegarlo. L'altezza medie delle varietà attualmente coltivate è pari a 70-80 cm, mentre le varietà più antiche potevano raggiungere i 150 cm. Spiga lateralmente compressa, glume carenate fino alla base e glumelle inferiori terminanti sempre con una resta molto lunga e spesso pigmentata, cariossidi assai grossa (45-60 mg), ultimo internodo pieno, per cui il culmo sotto la spiga è

resistente allo schiacciamento. E' una coltura adatta agli ambienti aridi e caldi e predilige terreni dotati di buona capacità idrica.

Non sono presenti, nella zona progettuale e nell'areale di progetto, oliveti considerati monumentali ai sensi della L.R. 14/2007.

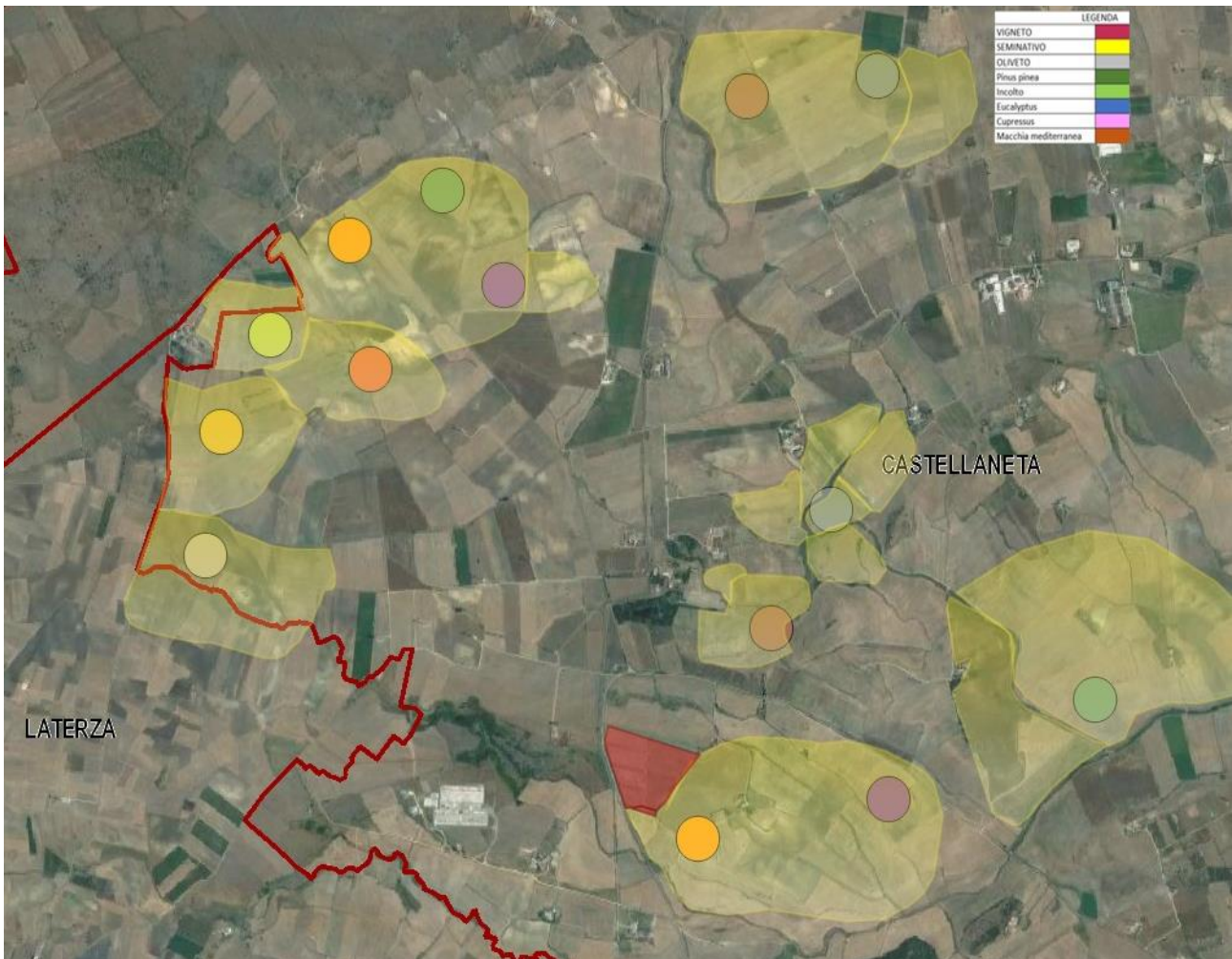


Figura 5: Analisi Paesaggio

- Coordinate cartografiche dell'intervento e relative quote altimetriche ove sono posizionati gli aerogeneratori sono le seguenti:

ID TURBINA	Potenza Turbina	Coordinate Geografiche UTM		Coordinate Geografiche DMS		Quote altimetriche m s.l.m.
		UTM WGS84 33N Est (m)	UTM WGS84 33N Nord (m)	LATITUDINE	LONGITUDINE	
GRE01	6,6 MW	654981 m E	4504835 m N	40°40'47.45"N	16°50'2.01"E	322
GRE02	6,6 MW	655072 m E	4505483 m N	40°41'8.39"N	16°50'6.46"E	328
GRE03	6,6 MW	655934 m E	4505726 m N	40°41'15.68"N	16°50'43.38"E	326
GRE04	6,6 MW	655350 m E	4505997 m N	40°41'24.86"N	16°50'18.76"E	339
GRE05	6,6 MW	655802 m E	4506507 m N	40°41'41.09"N	16°50'38.46"E	338
GRE06	6,6 MW	656303 m E	4506765 m N	40°41'49.11"N	16°51'0.03"E	328
GRE07	6,6 MW	656586 m E	4506260 m N	40°41'32.55"N	16°51'11.63"E	327
GRE08	6,6 MW	658045 m E	4507288 m N	40°42'4.87"N	16°52'14.69"E	310
GRE09	6,6 MW	658688 m E	4507370 m N	40°42'7.08"N	16°52'42.15"E	319
GRE10	6,6 MW	658620 m E	4505176 m N	40°40'56.01"N	16°52'37.26"E	277
GRE11	6,6 MW	658136.24 m E	4504400 m N	40°40'31.19"N	16°52'15.96"E	283
GRE12	6,6 MW	657725 m E	4503307 m N	40°39'56.05"N	16°51'57.46"E	299
GRE13	6,6 MW	658788 m E	4503507 m N	40°40'1.79"N	16°52'42.89"E	287
GRE14	6,6 MW	659948 m E	4504046 m N	40°40'18.46"N	16°53'32.77"E	259



Figura 6: Inquadramento intervento di area vasta– fonte Google

- Aree naturali (ex. L.R. 19/97, L. 394/91) interessate: Nessuna;
- Aree ad elevato rischio di crisi ambientale (D.P.R. 12/04/96, D.Lgs. 117 del 31/03/98) interessate: Nessuna;
- Destinazione urbanistica (da PRG) dell'area di intervento: zona E 1, zona agricola;
- Vincoli esistenti (idrogeologico, paesaggistico, architettonico, archeologico, altro): idrogeologico

Per ciò che concerne la totalità degli appezzamenti presi in esame e destinati al futuro impianto eolico è stato possibile constatare che si tratta di particelle prive di recinzioni perimetrali quali potrebbero essere muretti a secco, reti, siepi o alberature in genere.

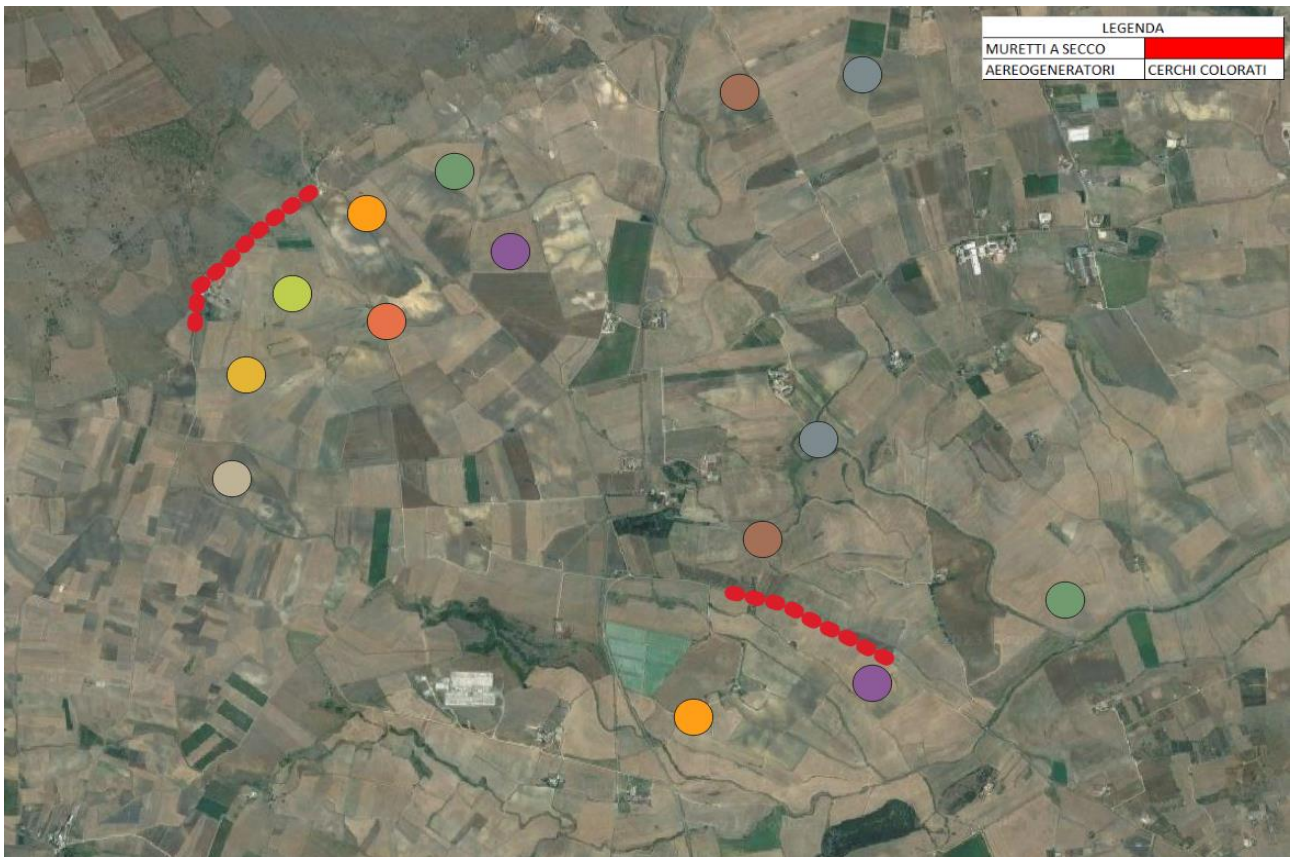


Figura 7: Presenza muretti a secco

3.3.1 Descrizione area turbine GRE01- GRE02-GRE03-GRE04-GRE05-GRE06-GRE07

Le superfici che si intendono utilizzare per le turbine denominate GRE01- GRE02-GRE03-GRE04-GRE05-GRE06-GRE07 ricadono al foglio 16 e foglio 4 del catasto territoriale del comune di Castellaneta. Dal sopralluogo effettuato è stato possibile constatare che le particelle interessate dell'installazione delle turbine sono, nella loro totalità attualmente destinate a seminativo; per tale motivo su di esse non è stata riscontrata la presenza di specie arboree a solo poche specie erbacee spontanee sulle linee di confine. Tutte le particelle limitrofe sono risultate incolte o destinate anch'esse a seminativo. La strada interponderale percorsa per raggiungere le turbine GRE04-GRE05-GRE06 possiede ambo i lati muretti a secco a ridosso dei quali è stato possibile constatare la presenza di alcune specie arboree spontanee quali: mandorlo, fico, olivastro, un ciliegio e alcuni esemplari di pino che verranno descritti successivamente.

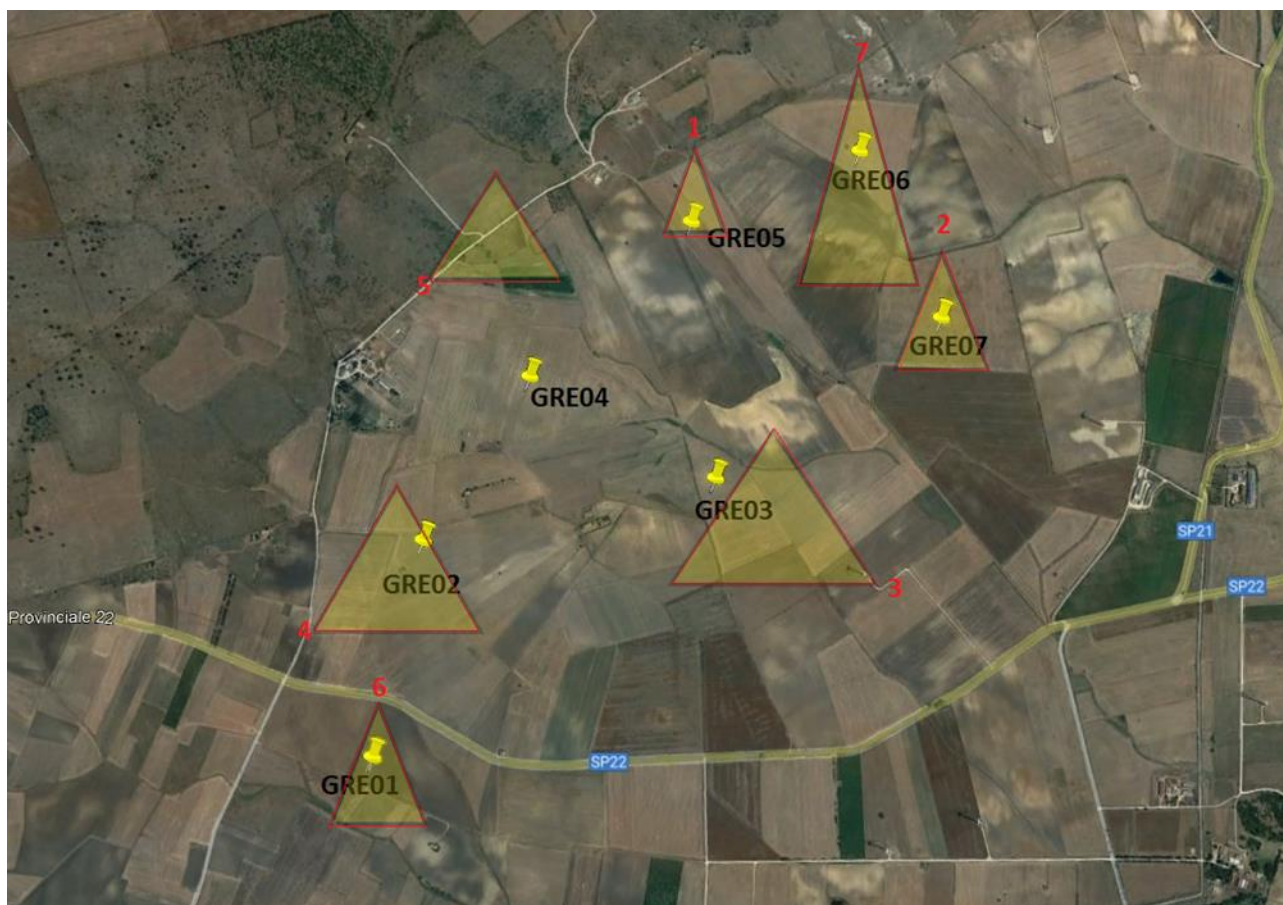


Figura 8: punti di cattura foto turbine GRE01- GRE02-GRE03-GRE04-GRE05-GRE06-GRE07



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7

3.3.2 Descrizione area turbine GRE08-GRE09

L'area prevista per gli aereogeneratori denominati GRE08- GRE09 è riportata al catasto territoriale del comune di Castellaneta al foglio 5 p.lla 80 e fg.6 p.lla 13. Tali particelle sono destinate alla coltivazione di seminativi così come l'ambiente circostante. Le particelle oggetto di studio sono facilmente raggiungibili da strade in terra battuta, la maggior parte delle quali probabilmente create a seguito dei mezzi meccanici impiegati per la conduzione dei terreni circostanti. Nell'immediato intorno alcune aree sono destinate a pascolo, su tali particelle sono presenti poche specie arboree spontanee.



Figura 9: Punti di cattura foto turbina GRE08-GRE09



Foto 1



Foto 2

3.3.3 Descrizione area aereogeneratori GRE10-GRE11

Le aree previste per l'installazione delle turbine denominate GRE10-GRE11 ricadono sul foglio 18 del comune di Castellaneta. Tali aree risultano attualmente destinate a seminativo. Le particelle oggetto di studio sono facilmente raggiungibili dalla SP 21 e SP 22. La maggior parte delle particelle circostanti rispecchiano la situazione delle particelle oggetto di studio, seminativi e poche specie arboree spontanee, solo una particella nelle vicinanze è risultata destinata alla coltivazione di oliveto.



Figura 10: Punti di cattura foto turbine GRE10-GRE11



Foto 1



Foto 2

3.3.4 Descrizione area aereogeneratori GRE12-GRE13- GRE14

L'ubicazione delle turbine denominate GRE12- GRE13 E GRE14 è prevista sempre nel territorio comunale di Castellaneta, in un'area catastalmente identificata dal fg. 18 p.lle 91-144-213 e fg. 19 p.la 190.

Tali particelle, così come le altre interessate dall'installazione delle turbine sono destinate a seminativo, raggiungibili tramite la S.P. 21 e stradine in terra battuta alcune delle quali, probabilmente, createsi a seguito dei numerosi passaggi con auto e mezzi impiegati per la lavorazione sia dei terreni oggetto di studio che dei circostanti. Su di esse non è stata riscontrata alcuna presenza di specie arboree ma solo poche erbacee spontanee lungo le fasce perimetrali; solo la particella 91 (interessata dalla GRE12) confina con un appezzamento destinato alla coltivazione di vigneto.



Figura 11: Punti cattura foto turbine GRE12-GRE13- GRE14



Foto 1



Foto 2



Foto 3

3.3.5 Descrizione area cabina di consegna

L'installazione della cabina di consegna è stata prevista su un terreno ricadente sempre in agro di Castellaneta e riportato al catasto territoriale al fg. 17 p.IIa 127. Tale particella, di forma pressoché regolare, è destinata nella totalità a seminativo. Le particelle circostanti sono in maggior numero

destinate anch'esse a seminativo mentre altre risultano attualmente incolte. Nell'area interessata da tale particella non è stata riscontrata la presenza di specie arboree ad eccezione di due esemplari di fico posti sulla fascia perimetrale.



Figura 12: cabina di consegna



Figura 13: Analisi Paesaggio cabina di consegna e suo “intorno”.

4. SPECIE VEGETALI PRESENTI: SPECIE ARBOREE ED ERBACEE

Come descritto precedentemente la totalità delle particelle oggetto di studio sono destinate a seminativo, su tali particelle o sui loro confini perimetrali è stata riscontrata la presenza di poche piante arboree e erbacee spontanee descritte di seguito.

- ***Ficus carica L. (Fico)***

Famiglia: Moraceae

Il fico è una specie arborea con solo fiori femminili e frutto edule, è xerofila, resistente quindi ad ambienti siccitosi dei climi temperati. La biologia e la morfologia radicale spiegano il suo ampio potere di resistenza a svariati fattori climatici; presenta un’ottima adattabilità alle temperature elevate e può resistere, in riposo vegetativo, a temperature anche vicine ai -10° C. Il potente sistema radicale, capace di perlustrare diversi strati di terreno e le foglie coriacee, caduche e palmate,

permettono alla pianta di resistere alla scarsa umidità del terreno e di adattarsi e svilupparsi anche nei terreni più poveri.

L'olivastro altro non è che l'olivo selvatico che cresce spontaneamente in gran parte dei terreni del mediterraneo. Albero o arbusto longevo di media altezza, dai rami giovani induriti e spinescenti. Tronco contorto e corteccia grigio chiara più o meno liscia. Foglie coriacee a margine liscio, brevemente picciolate, ellittico-lanceolate, leggermente mucronate all'apice. Fiori pedunculati, bianchi e numerosi, in brevi pannocchie all'ascella delle foglie. I frutti, rispetto a quelli del classico olivo si presentano di dimensioni minori. Ha un portamento arbustivo e si adatta bene a diversi tipi di terreno resistendo anche alla siccità.

- ***Pinus pinea* L. (Pino domestico)**

Famiglia: Pinaceae

Il *Pinus pinea* (Pino domestico) è una pianta forestale che può raggiungere i 30 m d'altezza e un diametro massimo di 2 metri. Ha una chioma con la caratteristica forma ad ombrello, formata da rami che si concentrano nella parte alta del tronco terminando con le punte rivolte verso l'alto. Il fusto può essere rettilineo o lievemente curvo, il più delle volte si biforca a varie altezze in rami secondari, determinando anche così la dimensione del fusto alla base. La corteccia è spessa, marrone-rossiccia e fessurata in placche verticali; le foglie sono costituite da aghi flessibili e di consistenza coriacea per la cuticola spessa, in coppie di 2 e sono lunghi dai 10 a 15 cm. È una specie tipica delle zone costiere mediterranee. Pini presentano un vigoroso fittone verticale, posto in continuità con il fusto, al quale si affiancano robuste radici fascicolate, più o meno orizzontali, a loro volta dotate di fittoni secondari.

- ***Olea europea sylvestris* (Olivastro)**

Famiglia: Oleaceae

L'olivastro (*Olea europea sylvestris*) altro non è che l'olivo selvatico che cresce spontaneamente in gran parte dei terreni del mediterraneo. Albero o arbusto longevo di media altezza, dai rami giovani induriti e spinescenti. Tronco contorto e corteccia grigio chiara più o meno liscia. Foglie coriacee a

marginale liscio, brevemente picciolate, ellittico-lanceolate, leggermente mucronate all'apice. Fiori pedunculati, bianchi e numerosi, in brevi pannocchie all'ascella delle foglie. I frutti, rispetto a quelli del classico olivo si presentano di dimensioni minori. Ha un portamento arbustivo e si adatta bene a diversi tipi di terreno resistendo anche alla siccità.

- ***Prunus dulcis (Mandorlo)***

Famiglia: Rosaceae

Il mandorlo è, come notorio, un albero da frutto appartenente alla famiglia delle Rosaceae e al genere *Prunus*. È una pianta molto rustica ed estremamente longeva. Presenta foglie larghe, lanceolate, picciolate e caduche, e può raggiungere 5-7 metri di altezza. Presenta radici a fittone e fusto dapprima diritto e liscio e di colore grigio, successivamente contorto, screpolato e scuro. I fiori delle piante del mandorlo si caratterizzano per avere una colorazione bianca rosata e per il fatto che la fioritura è davvero molto abbondante e si può verificare prima del periodo in cui spuntano le prime foglie. È una specie che è possibile incontrare molto spesso nei nostri areali grazie alle sue capacità di adattamento. Si adatta facilmente a terreni di diversa natura ma, ad ogni modo, preferisce tutti quei suoli leggeri che non presentano un elevato livello di umidità; la pianta del mandorlo riesce a svilupparsi senza particolari problemi all'interno di luoghi caratterizzati da climi tipicamente caldi, come i nostri areali, così come cresce ottimamente anche all'interno di zone con climi più freddi, presentando peraltro una notevole resistenza nei confronti della siccità.

- ***Foeniculum vulgare (Finocchio selvatico)***

Famiglia: Apiaceae

Pianta erbacea perenne originaria delle regioni mediterranee appartenente alla famiglia delle apiaceae o ombrellifere. La pianta è dotata di apparato radicale rizomatoso, con fusti eretti, ramificati, alti fino a 150 cm. Le foglie sono 3-4 pennatosette finemente divise in segmenti lunghi sino a massimo 10 mm, hanno un lungo e consistente picciolo slargato alla base, guainante. I fiori gialli sono riuniti in ampie ombrelle. Il frutto è un achenio molto aromatico dapprima verde e successivamente assume colorazione grigiastro. È una pianta che è presente in tutta l'area

mediterranea, dal livello del mare sino ai 100 metri di quota. Colonizza spesso gli incolti e i margini delle strade in quanto ben si presta a diversi tipi di terreno.

- ***Cyperus rotundus L. (Zigolo infestante)***

Famiglia: Cyperaceae

Lo zigolo è una pianta infestante perenne con altezza che varia dai 15 ai 50 cm. Possiede un rizoma scuro, filiforme con piccoli bulbi sotterranei che fungono da organo di riserva e moltiplicazione. Presenta il fusto eretto, con foglie solo basali lunghe circa 5-20 cm e larghe 2-5 mm, con guaina arrossata. La tipica inflorescenza ombrelliforme ha brattee di 5 cm. Lo zigolo trova il suo habitat naturale proprio nei paesi della fascia tropicale e temperato calda (zona in cui ricade il territorio oggetto di studio); vegeta con vigore da giugno a novembre.

- ***Asparagus acutifolius L. (asparago selvatico)***

Famiglia: Asparagaceae

L'asparago selvatico è una pianta perenne che può raggiungere anche la lunghezza di 1 metro. I fusti sono legnosi alla base, spesso striscianti e lianosì. I cladoli (fusti trasformati) sono aghiformi, rigidi, con una spinula cornea di 1 mm all'apice, riuniti in fascetti di 4-12. Dal breve rizoma emergono i nuovi getti primaverili, con teneri fusti, detti turioni che sono eduli. Le foglie sono ridotte a squame minute, la funzione fotosintetica è svolta dai fusti che si sviluppano nella loro ascella. I fiori sono verdi-giallastri, di appena 4-5 mm, su peduncoli di 3-8mm. Il frutto è una bacca verde, subsferica di 5-6 mm. Si trova spesso tra i vecchi muretti a secco, i bordi stradali e nei terreni incolti.

5. INQUADRAMENTO FLORISTICO SU VASTA AREA

L'analisi floristica viene effettuata con lo scopo di conoscere le specie presenti sul territorio oggetto di studio nella loro complessa articolazione biogeografica, strutturale e tassonomica. Ciò ci permette di valutare il territorio sia in termini di ricchezza che di diversità di specie. Per l'inquadramento

floristico è stata utilizzata la metodologia basata sull'analisi dei dati raccolti in campo mediante diversi sopralluoghi e descritte precedentemente.

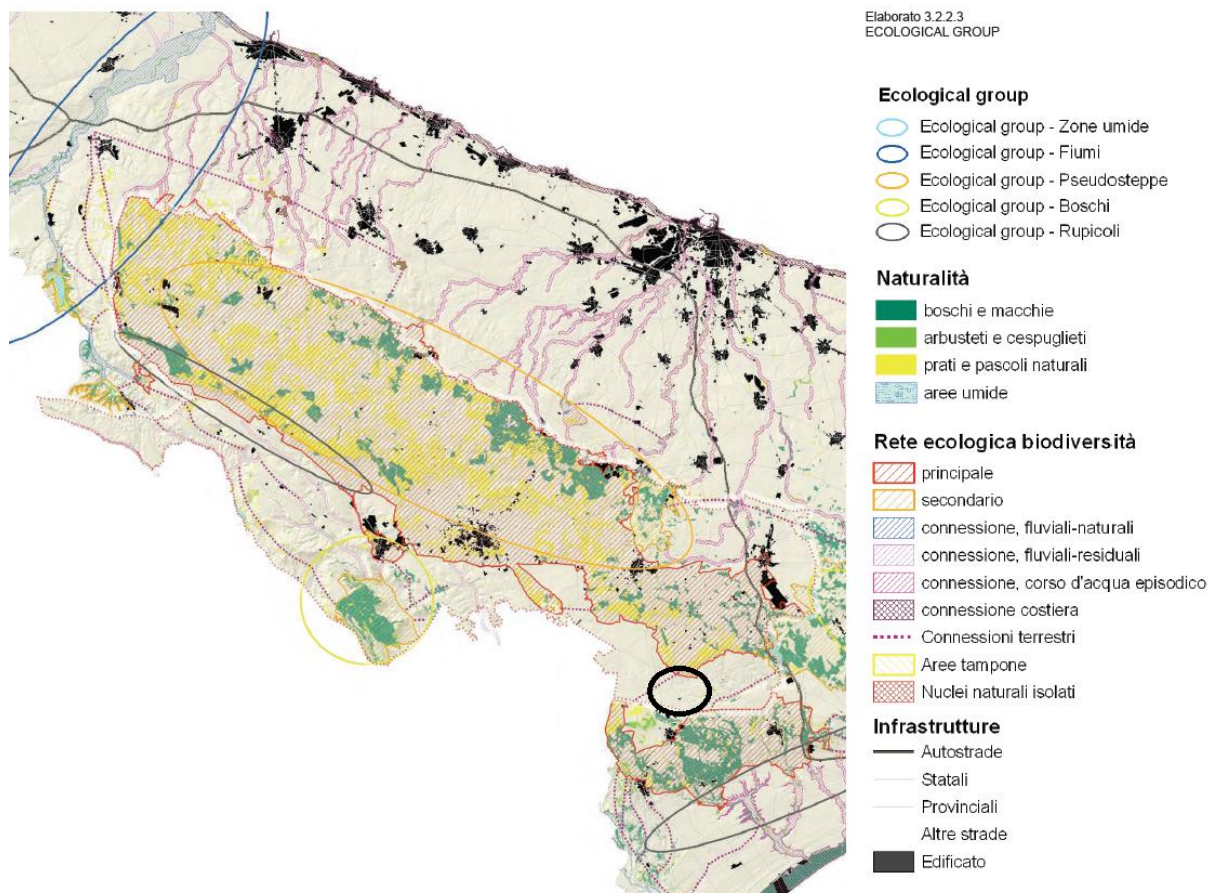


Figura 14: fonte Sit Puglia

6. INQUADRAMENTO FAUNISTICO VASTA AREA

L'ambito è identificabile con l'esteso altopiano calcareo della Murgia, altopiano che sotto l'aspetto ambientale si caratterizza per la presenza di un esteso mosaico di aree aperte con presenza di due principali matrici ambientali i seminativi a cereali e i pascoli rocciosi. Si tratta di formazioni assimilabili, fisionomicamente, a steppe per la grande estensione. La Provincia di Taranto è abbastanza omogenea dal punto di vista del territorio. Anche dal punto di vista della fauna, quindi, questa omogeneità viene rispettata con l'assenza, almeno nei vertebrati, di endemismi o rarità particolari.

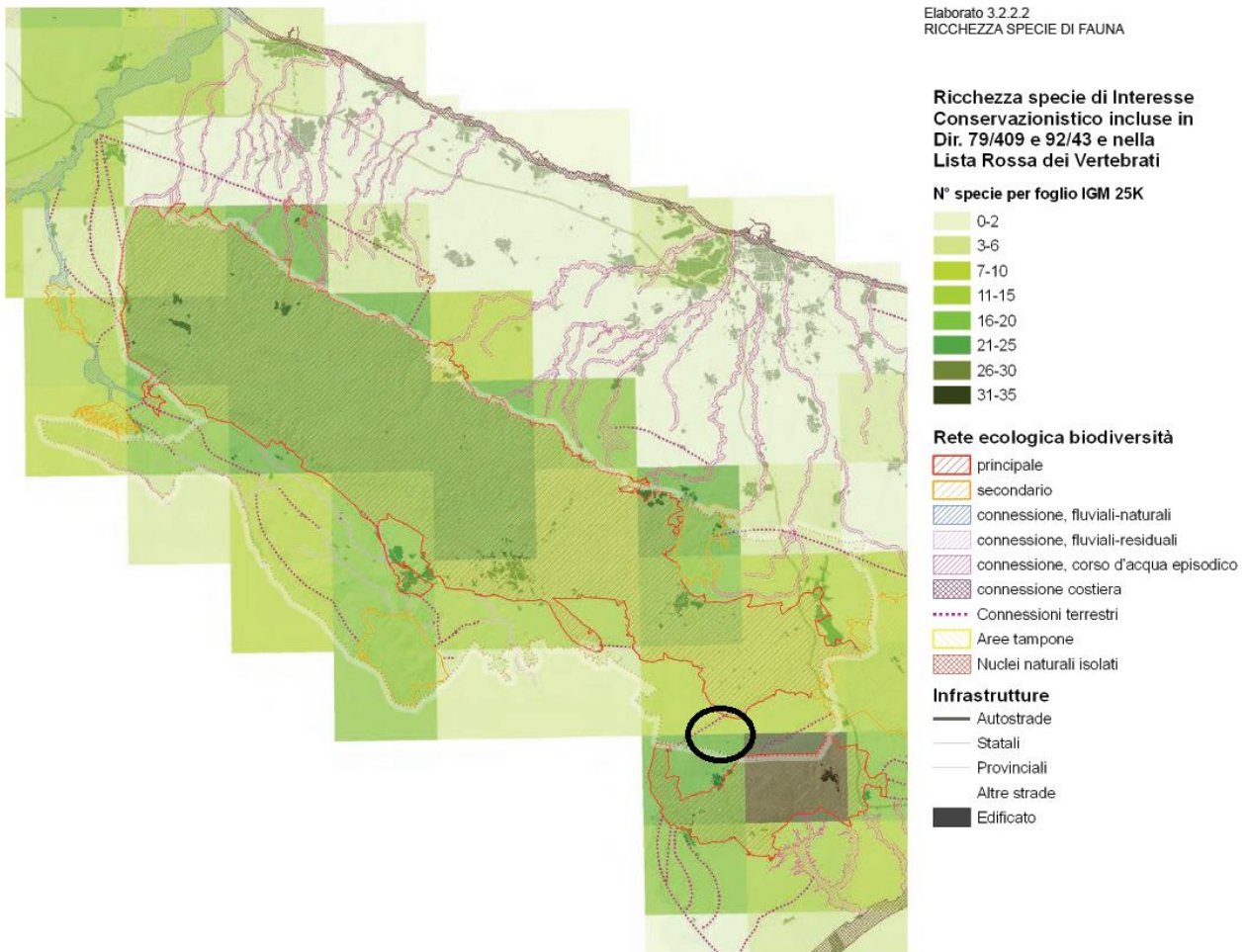


Figura 15: fonte Sit Puglia

6.1 AVIOFAUNA

A questo ambiente è associata una fauna specializzata tra cui specie di uccelli di grande importanza, quali Lanario (*Falco biarmicus*), Biancone (*Circaetus gallicus*), Occhione (*Burhinus oedicnemus*), Calandra (*Melanocorypha calandra*), Calandrella (*Calandrella brachydactyla*), Passero solitario (*Monticola solitarius*), Monachella (*Oenanthe hispanica*), Zigolo capinero (*Emberiza melanocephala*), Averla capirossa (*Lanius senator*), Averla cinerina (*Lanius minor*); la specie più importante però, quella per cui l'ambito assume una importanza strategica di conservazione a livello mondiale, è il Grillaio (*Falco naumanni*) un piccolo rapace specializzato a vivere negli ambienti aperti ricchi di insetti dei quali si nutre. Oggi nell'area della Alta Murgia è presente una popolazione di circa 15.000-20.000 individui, che rappresentano circa 8-10% di quella presente nella UE

I terreni interessati all'impianto di energia da fonti rinnovabili sono distanti dalle aree protette e di ripopolamento. Le migrazioni sono spostamenti che gli animali compiono in modo regolare,

periodico e lungo rotte ben precise che coprono distanze anche molto grandi, ma che poi, sono sempre seguiti da un ritorno alle zone di partenza.

L'Italia è interessata dal passaggio di specie che dal Nord-Europa si dirigono verso l'Africa, da specie che arrivano a partire dal periodo tardo-invernale fino a quello estivo per riprodursi (visitatrici estive o estivanti, cioè presenti in una data area nella primavera e nell'estate) o da specie che vengono a svernare in Italia da territori più settentrionali (visitatrici invernali o svernanti) come i lucherini (*Carduelis spinus*). In Puglia le rotte migratorie sono identificate dalle zone IBA, tutelate dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE. Tali zone, distanti dal sito oggetto di studio, sono:

- la zona del Gargano,
- la foce dell'Ofanto,
- il canale d'Otranto.

6.2 RETTILI E ANFIBI

La relativa "povertà" di anfibi della Puglia è da correlare sia alla generale minore diversità specifica del versante Adriatico (SHI Puglia, 2002), sia alla quasi completa assenza di acque superficiali (stagni, raccolte di acqua temporanee, ruscelli, ecc.) necessarie al completamento del ciclo biologico delle diverse specie. Particolare interesse a livello nazionale assumono le popolazioni di testuggine terrestre considerate in pericolo (EN), di testuggine palustre, di colubro liscio e cervone considerate a più basso rischio (LR) nella lista rossa nazionale.

Il gecko comune, il gecko verrucoso, la lucertola campestre sono distribuiti uniformemente potendosi ritrovare anche in contesti a forte urbanizzazione. Il ramarro occidentale e il cervone presentano una distribuzione più localizzata in quanto associate a particolari habitat a maggiore naturalità, quali pascoli arborati e cespugliati (soprattutto il cervone), boschi ed incolti, anche se con popolazioni abbastanza numerose. Le popolazioni vipera, biscia dal collare e biscia tassellata sono numericamente ridotte e spesso con distribuzione puntiforme strettamente legata ai corsi fluviali. Le aree a maggiore biodiversità per rettili e anfibi sono rappresentate dalle aree boscate, lagune e tali aree sono distanti diversi km dal sito in oggetto, pertanto nell'area di intervento non si avrà assolutamente nessuna modifica delle popolazioni in oggetto. Gli habitat presenti sul fondo delle gravine, caratterizzati nei mesi più piovosi dalla presenza di raccolte di acqua temporanea, sono il rifugio ideale di numerose specie di anfibi altrove rari, come l'Ululone appenninico (Bombina

pachypus), il Tritone italico (*Triturus italicus*), la Raganella taliana (*Hyla intermedia*) e alcuni rettili tra cui soprattutto la Natrice tassellata (*Natrix tessellata*).

Nell'ambito dei rettili come segnalato precedentemente rivestono notevole interesse il Colubro leopardino (*Zamenis situla*) e il Geco di Kotschy (*Cyrtopodion kotschy*).

Colubro leopardino (*Zamenis situla*)

Il Colubro leopardino è un serpente innocuo nei confronti dell'uomo, di colore bianco o color panna accompagnato da chiazze rosse lungo tutto il dorso, che ricordano appunto il manto di un leopardo (da cui prende il nome).

In Italia questo serpente ha un areale molto ristretto, vive infatti solamente in Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia. Adora gli habitat soleggati come prati e radure ma non disdegna i muretti a secco e le paludi; vive dal livello del mare fino a circa 600 metri, per tale motivo è facile ritrovarlo nell'areale oggetto di studio. Il Colubro leopardino è un serpente di media taglia che generalmente cresce fino ai 90 centimetri, anche se spesso raggiunge e supera di pochi centimetri il metro di lunghezza.



Figura 16

Geco di Kotschy (*Cyrtopodion kotschy*)

Il Geco di Kotschy è una specie tipica della macchia mediterranea. Predilige le zone aride, i muretti a secco e le pietraie. È un sauro dal corpo allungato, molto simile alla lucertola. Come la lucertola (e a differenza di altri gechi), le zampe non presentano la struttura lamellare, ma solo le 5 dita munite di artigli utili a favorire l'arrampicamento su pietre. Il dorso e la coda sono coperti da tubercoli ed il colore è variabile dal grigio al bruno-verdognolo, a volte può presentare striature più scure.



Figura 17

6.3 MAMMIFERI

Gli aspetti faunistici relativi alla classe dei Mammiferi sono meno evidenti, ma comunque sono rilevabili nell'area specie assenti o rare nelle altre zone della regione. Di particolare interesse è la presenza sia dell'Istrice (*Hystrix cristata*) che, al contrario di ciò che avviene nel resto del territorio italiano, in Puglia mostra una contrazione dell'areale distributivo sia del Gatto selvatico (*Felis silvestris*), di cui comunque non sono note osservazioni recenti.

Il contesto ambientale ancora in buono stato rende possibile la presenza di numerose altre specie di mammiferi come il Tasso (*Meles meles*), la Volpe (*Vulpes vulpes*), la Faina (*Martes foina*) e la Donnola (*Mustela nivalis*), che, anche se presenti in tutta la regione, trovano in quest'area popolazioni più ricche ed abbondanti. Mancano totalmente specie di grandi dimensioni come i

Cervidi (Cervo, Capriolo, Daino) e Carnivori più esigenti come il Lupo (*Canis lupus*). Unica eccezione è il Cinghiale (*Sus scrofa*) frutto comunque di ripopolamenti a scopo venatorio. Per quanto riguarda i Chiroteri le gravine ospitano importanti popolazioni di Rinolofo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), Rinolofo minore (*Rhinolophus hyposideros*), Rinolofo Euriale (*Rhinolophus euryale*), Vespertilio di Blyth (*Myotis blythii*), Vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), Miniottero di Schreiber (*Miniopterus schreibersii*) e Vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccini*), mentre il Rinolofo di Mèhely (*Rhinolophus mèhely*) è attualmente da considerarsi estinto.

7. CONCLUSIONI

Sulla base dello studio effettuato sulle particelle interessate per l'installazione degli aereogeneratori e le piazzole di servizio e delle valutazioni sopra espresse, si ritiene che tale tipo di impianto abbia un ruolo del tutto marginale sullo stato di conservazione sia ambientale che faunistico poiché non interferisce né con le rotte migratorie né con i corridoi ecologici naturalmente presenti nella zona. L'assenza di aspetti floristici e vegetazionali di pregio ha come immediata conseguenza anche l'assenza di habitat ed ecosistemi di valore naturalistico. Infatti nessun habitat ascrivibile alla Direttiva 92/43/CEE è stato rilevato nell'area in questione e conseguentemente nessun ecosistema di pregio. Sulle particelle interessate all'impianto non risultano presenti alberature di pregio e coltivazioni di arboree ad esclusione di alcuni esemplari di fico, olivastro e mandorlo riscontrati specie sul confine e descritti precedentemente. L'intervento non modifica in alcun modo la produzione territoriale di eventuali prodotti di pregio, in quanto l'intera area non è destinata a nessuno di essi. Non sono presenti, nella zona progettuale e nell'areale di progetto, oliveti considerati monumentali ai sensi della L.R. 14/2007. L'area destinata al futuro impianto è facilmente raggiungibile da strade provinciali e stradine in terra battuta alcune delle quali, probabilmente, createsi a seguito dei numerosi passaggi con auto e mezzi impiegati per la lavorazione dei terreni circostanti. La presenza di questa fitta rete di stradine interne renderà più agevole il passaggio dei mezzi utilizzati per eventuali manutenzioni del futuro impianto. In nessuna area destinata ai 14 aereogeneratori è stata riscontrata la presenza di muretti a secco, elementi caratteristici del paesaggio agrario. Alcune particelle risultano interessate da vincolo idrogeologico il quale, però, non interferisce con l'installazione delle turbine.

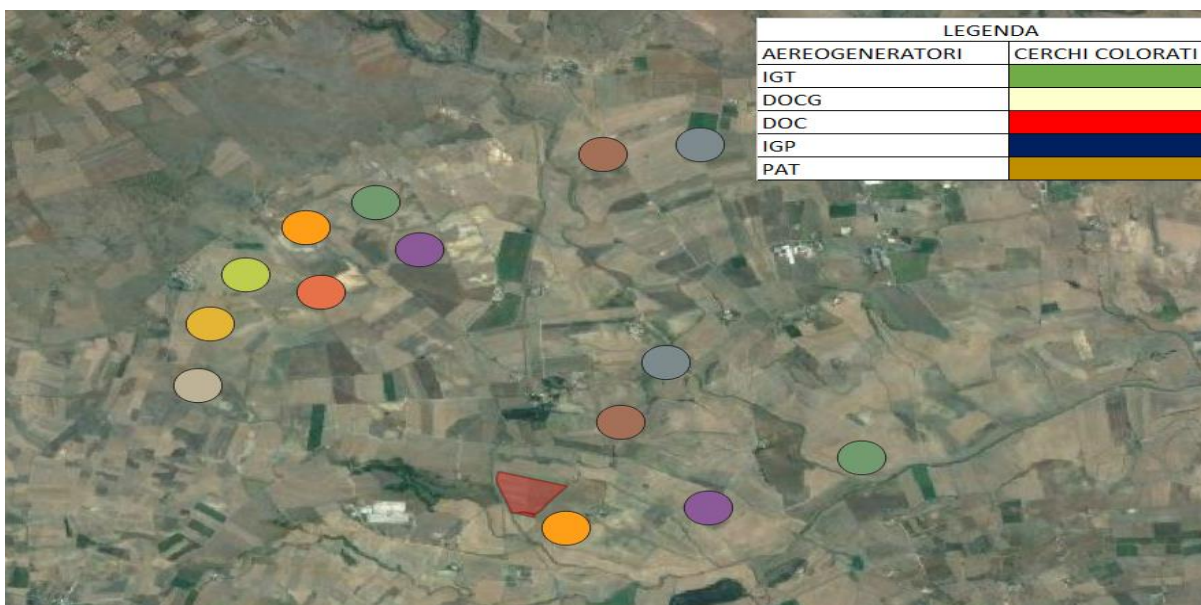


Figura 18: Presenza di essenze di pregio

In conclusione, basandomi su quanto riportato precedentemente, ritengo che l'impatto dell'impianto di produzione di energia derivante da fonti rinnovabili sulla componente vegetazionale possa essere considerato del tutto trascurabile; avrà impatto sostanzialmente nullo nel breve, medio e lungo periodo per habitat ed ecosistemi di pregio naturalistico.

Per quanto concerne l'impatto dell'impianto proposto sulle componenti biotiche (flora, vegetazione e fauna), dall'analisi effettuata, non sono individuabili impatti rilevanti legati alla fase della realizzazione delle opere a progetto. I siti scelti sono attualmente destinati a seminativo, inseriti all'interno di un'area agricola che non può replicare le condizioni di habitat per le specie animali e di flora delle aree protette e delle oasi di cui si è indicato prima. Si osserva quindi che le superfici interessate per l'installazione degli aereogeneratori non presentano habitat ideali di sosta o nidificazione dell'avifauna, inoltre, all'interno dell'area, non si segnalano siti con valenze trofiche specifiche per la fauna in genere. Infine, essendo l'area di intervento adibita completamente a seminativo, non è funzionale ad alcuna direttrice di spostamento massivo della fauna.

Galatina, 24 Luglio 2023

Dott. Agr. STOMACI MARIO

