

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

REGIONE BASILICATA 	Provincia MATERA 	Provincia POTENZA 	Comuni:  Tricarico (MT)  Vaglio Basilicata (PZ)  Brindisi Montagna (PZ)
--	--	---	---

IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW

RICHIEDENTE

DOLOMITI WIND FARM S.r.l.

Via Dante, 7
20123 Milano (MI)
P.IVA: 12532370967



DOLOMITI WIND FARM
ENERGY & INFRASTRUCTURE

Titolo: Relazione pedoagronomica, produzioni agricole di pregio e elementi caratteristici del paesaggio agrario

Elaborato:

A_18_3

Progettazione:

Dott. Agr. Stefano Convertini

Ordine dei Dott. Agr. e Dott. For. di Brindisi n.228

Via G. Sampietro n.5 - 72015 Fasano (BR)

stefano.convertini@epap.conafpec.it

constef@gmail.com

cell. +39 327 1435185

Visti / Firme / Timbri:



Scala N.A. in A4

30.04.2023	0	PRIMA EMISSIONE	dott. agr. Stefano CONVERTINI	dott. agr. Stefano CONVERTINI
Data	Revisione	DESCRIZIONE	Elaborazione	Verifica e controllo
REVISIONI				



Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

INDICE

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
3	CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E DEL SISTEMA AGRARIO	5
4	SUOLO E SOTTOSUOLO	6
4.1	GEOLOGIA REGIONALE	6
4.2	MORFOLOGIA DELLA BASILICATA	7
4.3	SUOLO	7
4.4	PROVINCIA PEDOLOGICA 7 - SUOLI DEI RILIEVI CENTRALI A MORFOLOGIA ONDULATA	11
4.5	UNITÀ 7.2	14
4.6	LAND CAPABILITY CLASSIFICATION	15
4.7	CARTA DELLA CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI DELL'AREA DI INTERVENTO	21
4.8	CARTA DELL'USO DEL SUOLO	22
5	RILIEVO DI COLTURE AGRARIE DI PREGIO	24
6	RILIEVO ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO AGRARIO	25
6.1	BOSCHI, MACCHIE E ALTRE EMERGENZE NATURALISTICHE	26
6.2	ECOSISTEMI NATURALI	26
6.3	IL SISTEMA AMBIENTALE DEGLI AGROSISTEMI ARBOREI	26
6.4	IL SISTEMA AMBIENTALE DEGLI AGROSISTEMI ERBACEI	26
6.5	IL SISTEMA AMBIENTALE DELLE AREE PRIVE DI VEGETAZIONE	26
6.6	INQUINAMENTO GENETICO VEGETAZIONALE	27
7	CONCLUSIONI	27
8	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	28

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

1 PREMESSA

Nella presente relazione sono esposti i risultati di uno studio eseguito con lo scopo di definire le caratteristiche pedologiche e agronomiche dell'area ricadente nei comuni di Brindisi Montagna, Vaglio Basilicata (PZ) e Tricarico (MT), in cui è prevista la realizzazione di un impianto eolico costituito da n. 12 aerogeneratori (WTG) tripala ad asse orizzontale di marca SIEMENS GAMESA, modello SG 6.6-170 ciascuno della potenza di 6,6 MW, per una potenza complessiva dell'impianto eolico pari a 79,20 MW.

Obiettivo della caratterizzazione del suolo e del sottosuolo è quello di valutare la produttività dei suoli interessati dall'intervento in riferimento alle sue caratteristiche potenziali ed al valore delle colture presenti.

Lo studio del territorio è stato realizzato in fasi successive, partendo dall'analisi cartografica ed avvalendosi dei lavori effettuati dagli Organi regionali e dagli Organi nazionali. Terminata la fase preliminare della raccolta dei dati, si è provveduto ad effettuare diversi sopralluoghi sul territorio al fine di studiare e valutare, sotto l'aspetto agronomico, tutta la superficie interessata dall'intervento. Dal punto di vista operativo, sono state prese in considerazione le colture praticate ed è stato valutato il Paesaggio dal punto di vista strutturale e funzionale.

La presente relazione, inoltre, illustra gli argomenti di studio ritenuti significativi nel descrivere il sistema pedologico – agricolo del territorio in esame evidenziando le relazioni, la criticità e i processi che lo caratterizzano al fine di giungere alla definizione del paesaggio determinato dalla attività agricola.

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area d'intervento si estende in agro Brindisi Montagna, Vaglio Basilicata (PZ) e Tricarico (MT), dove è prevista l'installazione di n. 12 torri eoliche. I centri abitati più vicini all'area dell'impianto sono Brindisi Montagna (PZ), Trivigno (PZ) e Vaglio Basilicata (PZ), i quali si trovano rispettivamente a circa 2,9 km a SUD-OVEST, a 3,7 km a SUD-EST ed a 2,7 km a NORD-OVEST dai relativi e rispettivi aerogeneratori più prossimi.

L'intera opera consiste nell'impianto eolico (aerogeneratori collegati elettricamente tra loro, mediante una rete interna di elettrodotti a 36 kV, in cluster opportunamente definiti), negli elettrodotti di vettoriamento a 36 kV dell'energia elettrica prodotta dai diversi gruppi di generazione previsti, in partenza da aerogeneratori singoli o collettori di cluster di essi, verso una apposita Cabina Elettrica Utente (CEU), e nell'elettrodotto di collegamento in antenna a 36 kV in partenza dalla CEU ed arrivo nell'apposito Stallo che sarà approntato nella futura S.E. RTN.

La Cabina Elettrica Utente (CEU) ed il collegamento in antenna a 36 kV costituiscono impianti di utenza per la connessione, mentre lo Stallo a 36 kV assegnato nella nuova S.E. RTN costituisce impianto di rete per la connessione.

L'area si colloca a cavallo tra le province di Potenza e Matera ad un'altitudine compresa tra i 600 e gli 850 metri s.l.m..

Il paesaggio è di tipo collinare. Il territorio è caratterizzato dalla netta prevalenza delle aree coltivate dove però si pratica un'agricoltura estensiva costituita da seminativi (frumento e foraggio principalmente).

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

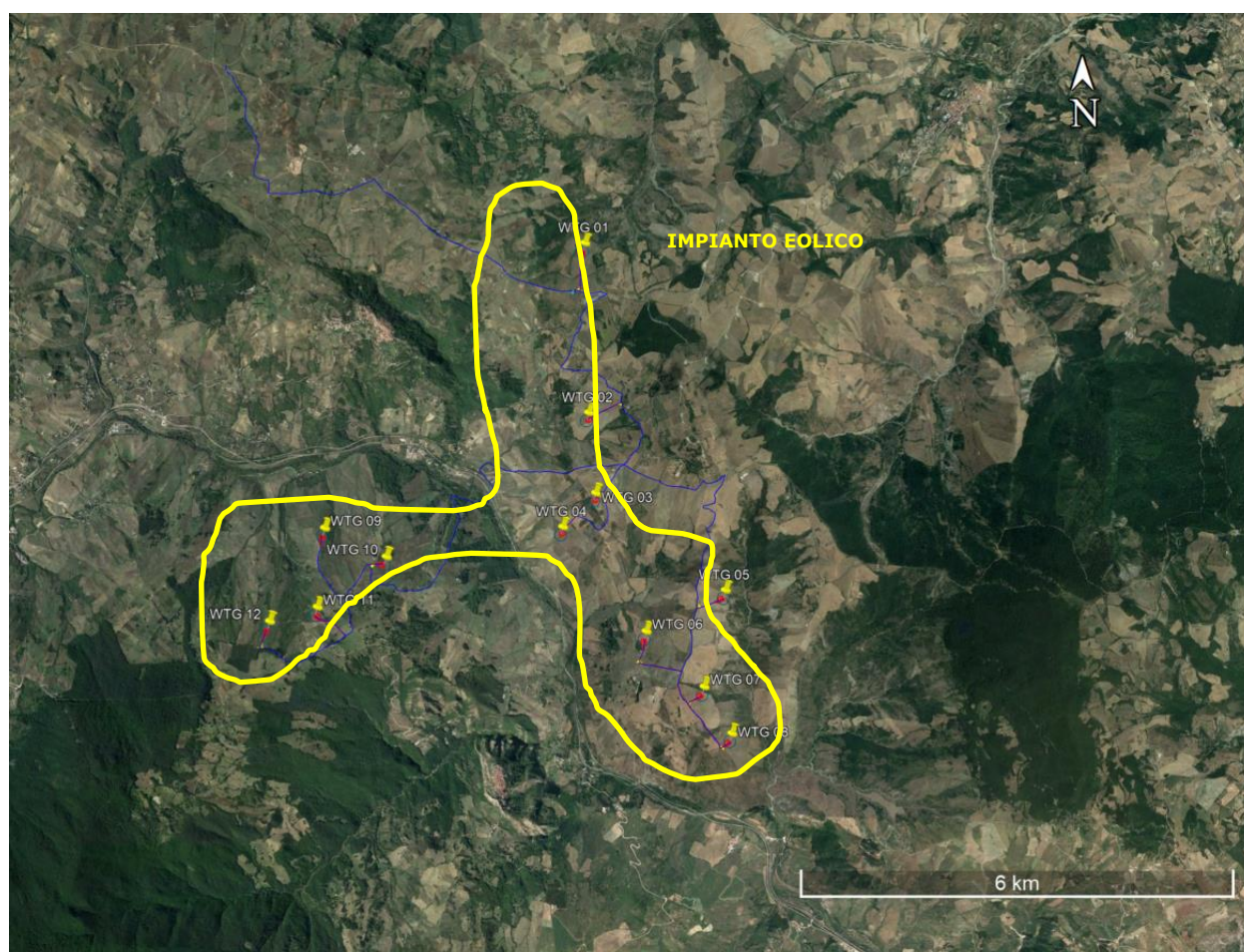


Figura 1 - Area oggetto di studio – inquadramento ad ampia scala su ortofoto

3 CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E DEL SISTEMA AGRARIO

L'area di intervento si colloca in un territorio prettamente collinare con un'altitudine media di circa 700 metri sul livello del mare.

Per quanto concerne il comparto agricolo, le colture principali riguardano seminativi, e a quote più basse sono presenti alcuni sporadici oliveti.

Per quanto concerne la giacitura dei terreni, in generale, sono di natura collinare. In linea di massima la struttura produttiva, seppur con le dovute variazioni per i fenomeni socio-economici degli ultimi decenni, è rimasta sostanzialmente identica. Tra le coltivazioni erbacee di grande interesse a livello locale rivestono alcune colture agrarie a ciclo annuale come il frumento duro e altri cereali autunno-vernini come l'orzo, l'avena. La filiera cerealicola rappresenta un pilastro produttivo rilevante per l'agricoltura locale, sia per il contributo alla composizione del reddito agricolo sia per l'importante ruolo che riveste nelle tradizioni alimentari e artigianali.

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

Secondo i dati dell'ultimo Censimento dell'Agricoltura, una fetta consistente della superficie agricola locale è investita annualmente a seminativi. La fetta più cospicua è appannaggio del frumento duro. Le restanti superfici destinate a seminativi sono invece investite a cereali di minore importanza come avena, orzo, frumento tenero ecc.

Per la maggior parte delle aziende agricole questa coltura assume un ruolo insostituibile nelle rotazioni aziendali, in quanto le caratteristiche di elevata rusticità e capacità di adattarsi alle condizioni agronomiche diverse, la rendono ideale a questo ambiente; la facile conduzione richiesta, associata a una tecnica colturale completamente meccanizzata, ne favorisce la sua coltivazione.

4 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'analisi della situazione "suolo - sottosuolo" è finalizzata alla descrizione della storia geologica regionale con particolare riguardo all'area in esame.

Vengono trattati gli aspetti tettonici, morfologici, geolitologici, pedologici dell'area vasta e dell'area d'intervento.

4.1 GEOLOGIA REGIONALE

La Basilicata non costituisce una regione geologica e morfologica ben definita, e comprende porzioni di strutture geologiche che hanno continuità con le regioni confinanti. I suoi confini amministrativi, quindi, dal punto di vista fisico risultano per la maggior parte convenzionali, non corrispondenti a vere e proprie demarcazioni naturali.

Il territorio della Basilicata è caratterizzato da tre grandi unità morfologiche e geologiche:

1. l'Appennino, nel quale, dal punto di vista geologico, possono essere distinti due complessi fondamentali: uno calcareo-dolomitico (serie carbonatica), ed uno, in gran parte terrigeno, definito con il nome ampiamente comprensivo di flysch;
2. la Fossa Bradanica, chiamata anche fossa premurgiana;
3. l'Avampaese Apulo, rappresentato da una propaggine occidentale del tavolato murgiano pugliese.

L'unità dell'Avampaese Apulo interessa una superficie ridotta del territorio regionale (poco meno dell'1%), mentre le altre due formazioni, l'Appennino e la Fossa Bradanica, vi sono ampiamente rappresentate, costituendone rispettivamente il 56% e il 43%.

La Basilicata è una regione prevalentemente montuosa e collinare. Solo il 10% circa della superficie è occupata da pianure, concentrate in gran parte nella piana costiera del Metapontino. Il 34% circa

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

del territorio regionale si trova al di sopra dei 700 m di altitudine, e solo il 26% è al di sotto dei 300 m di quota.

I rilievi dell'Appennino sono distribuiti in dorsali con allineamento NW-SE e con quote via via decrescenti procedendo da ovest verso est. Lungo il versante tirrenico sono presenti i rilievi più elevati ed estesi, costituiti dai massicci calcarei e dolomitici dell'Alburno, dei monti di Sala Consilina, Lagonegro e del Pollino, che si susseguono in una catena. Questa, nella porzione meridionale della regione, si scompone in gruppi montuosi più isolati, come il Monte Sirino e il Volturino. Procedendo verso est, e quindi nella parte centrale del territorio regionale, si passa alle più blande ondulazioni del flysch e delle argille scagliose, spesso interessate da ingenti movimenti franosi.

Verso oriente, la Fossa Bradanica è caratterizzata da forme meno tormentate e più dolci, costruite dalle formazioni clastiche conglomeratiche, sabbiose e argillose di età più recenti che sono incise dalle valli dei principali corsi d'acqua, e che si raccordano con regolarità ai terrazzi marini, alle pianure e alle aree dunali della costa ionica.

Infine, un'area morfologica del tutto caratteristica e unica è rappresentata dalla regione vulcanica del Vulture, dominata dalla presenza dell'edificio vulcanico principale, e caratterizzata dalle piane a materiali piroclastici sottostanti.

4.2 MORFOLOGIA DELLA BASILICATA

Caratteristici della morfologia della Basilicata sono il predominio della montagna e della collina e la particolare conformazione dei rilievi, piuttosto frazionati in massicci isolati, disposti secondo catene. La stessa denominazione di Appennino Lucano è indicativa più di una partizione convenzionale che di un'entità geografica delimitata; i rilievi principali, situati nella sezione occidentale della regione, emergono isolati gli uni dagli altri da uno zoccolo compreso fra i 500 e i 1000 metri di altitudine: sono il monte Pollino, la cima più alta della regione (2248 m), la cui vetta (Serra Dolcedorme) si trova però in Calabria; il cono vulcanico spento del Vulture, a N, il massiccio del Volturino presso Potenza, il monte Sirino, dalle forme aspre, quasi alpine, e il monte Raparo presso la costa tirrenica; l'unica dorsale con il carattere di catena è quella che sorge lungo il confine con la Campania.

Accomuna i rilievi della Basilicata la natura calcarea delle rocce, che, complicata dai risultati dei fenomeni di erosione carsica, è alla base dell'instabilità del terreno, delle frane e degli smottamenti, aggravati dai massicci e da indiscriminati diboscamenti compiuti in passato.

4.3 SUOLO

In relazione alle caratteristiche pedologiche dell'agro in esame ricordiamo che la giacitura dei terreni è in generale collinare.

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

Dal punto di vista pedologico il terreno è povero di scheletro in superficie, ricco di elementi minerali e di humus, aspetto che gli permette di conservare un buon grado di umidità. La roccia madre si trova ad una profondità tale da garantire un buono strato di suolo alla vegetazione; in definitiva i terreni agrari più rappresentati sono a medio impasto tendenti allo sciolto, profondi, poco soggetti ai ristagni idrici, di reazione neutra, con un buon franco di coltivazione.

Per il territorio europeo è stata elaborata una carta delle Soil Regions (regioni pedologiche) che ha come scala di riferimento 1:5.000.000 (Commissione Europea, 1998). Successivamente, questo documento è stato rielaborato per l'Italia, e ne è stata proposta una nuova versione (ISSDS 2001).

Secondo la carta proposta a livello nazionale, in Basilicata sono presenti cinque regioni pedologiche, che corrispondono ai principali ambienti litomorfologici del territorio regionale.

Nella figura seguente viene riportata la geografia delle regioni del suolo italiane.

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

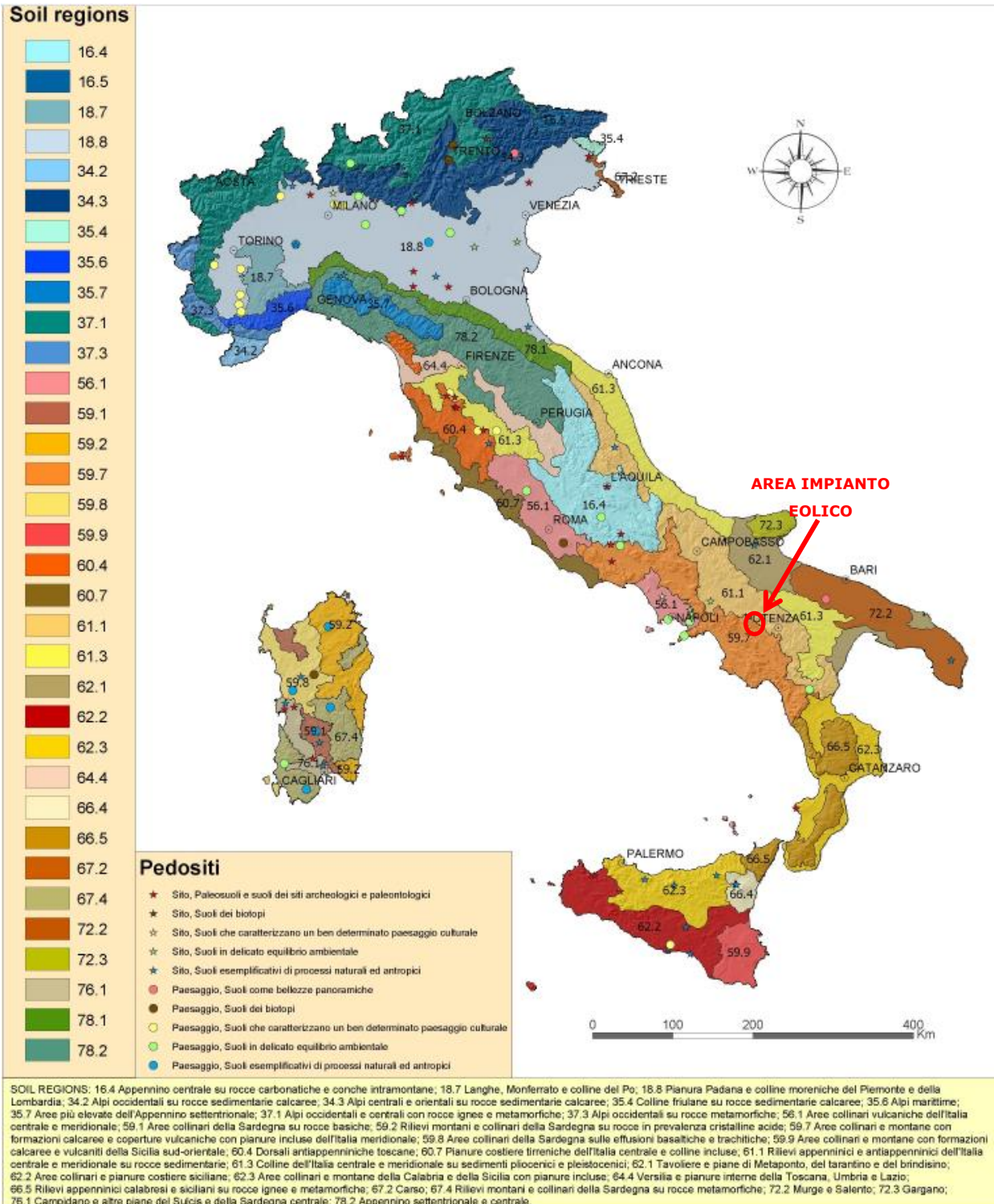


Figura 2 - Mappa delle regioni del suolo d'Italia

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

L'area oggetto di intervento appartiene alla Regione Pedologica 61.1 - Rilievi appenninici e anti appenninici con rocce sedimentarie terziarie (flysch arenacei marnosi e argillosi dell'Italia centrale e meridionale).

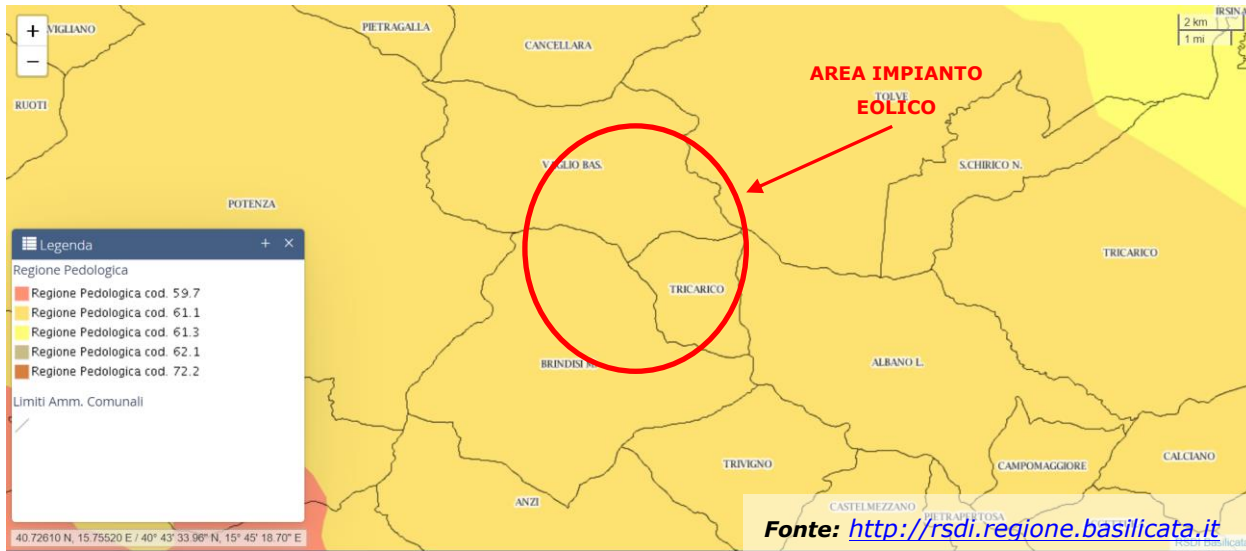


Figura 3 – Dettaglio della regione del suolo 61.1

Nella figura seguente viene riportato uno stralcio della Carta Pedologica della Regione Basilicata, relativamente all'area oggetto di studio.



Figura 4 - Carta Pedologica dell'area oggetto di studio

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

Legenda carta Pedologica

Provincia Pedologica 1 unita' 1.1	Provincia Pedologica 6 unita' 6.6	Provincia Pedologica 11 unita' 11.4
Provincia Pedologica 1 unita' 1.2	Provincia Pedologica 6 unita' 6.7	Provincia Pedologica 12 unita' 12.1
Provincia Pedologica 1 unita' 1.3	Provincia Pedologica 6 unita' 6.8	Provincia Pedologica 12 unita' 12.2
Provincia Pedologica 2 unita' 2.1	Provincia Pedologica 6 unita' 6.9	Provincia Pedologica 12 unita' 12.3
Provincia Pedologica 2 unita' 2.2	Provincia Pedologica 6 unita' 6.10	Provincia Pedologica 12 unita' 12.4
Provincia Pedologica 2 unita' 2.3	Provincia Pedologica 7 unita' 7.1	Provincia Pedologica 13 unita' 13.1
Provincia Pedologica 2 unita' 2.4	Provincia Pedologica 7 unita' 7.2	Provincia Pedologica 13 unita' 13.2
Provincia Pedologica 2 unita' 2.5	Provincia Pedologica 7 unita' 7.3	Provincia Pedologica 14 unita' 14.1
Provincia Pedologica 2 unita' 2.6	Provincia Pedologica 7 unita' 7.4	Provincia Pedologica 14 unita' 14.2
Provincia Pedologica 3 unita' 3.1	Provincia Pedologica 7 unita' 7.5	Provincia Pedologica 14 unita' 14.3
Provincia Pedologica 3 unita' 3.2	Provincia Pedologica 8 unita' 8.1	Provincia Pedologica 14 unita' 14.4
Provincia Pedologica 3 unita' 3.3	Provincia Pedologica 8 unita' 8.2	Provincia Pedologica 14 unita' 14.5
Provincia Pedologica 3 unita' 3.4	Provincia Pedologica 8 unita' 8.3	Provincia Pedologica 14 unita' 14.6
Provincia Pedologica 4 unita' 4.1	Provincia Pedologica 8 unita' 8.4	Provincia Pedologica 14 unita' 14.7
Provincia Pedologica 4 unita' 4.2	Provincia Pedologica 8 unita' 8.5	Provincia Pedologica 14 unita' 14.8
Provincia Pedologica 5 unita' 5.1	Provincia Pedologica 8 unita' 8.6	Provincia Pedologica 14 unita' 14.9
Provincia Pedologica 5 unita' 5.2	Provincia Pedologica 9 unita' 9.1	Provincia Pedologica 14 unita' 14.10
Provincia Pedologica 5 unita' 5.3	Provincia Pedologica 9 unita' 9.2	Provincia Pedologica 14 unita' 14.11
Provincia Pedologica 5 unita' 5.4	Provincia Pedologica 9 unita' 9.3	Provincia Pedologica 14 unita' 14.12
Provincia Pedologica 5 unita' 5.5	Provincia Pedologica 10 unita' 10.1	Provincia Pedologica 15 unita' 15.1
Provincia Pedologica 6 unita' 6.1	Provincia Pedologica 10 unita' 10.2	Provincia Pedologica 15 unita' 15.2
Provincia Pedologica 6 unita' 6.2	Provincia Pedologica 10 unita' 10.3	Provincia Pedologica 15 unita' 15.3
Provincia Pedologica 6 unita' 6.3	Provincia Pedologica 11 unita' 11.1	Provincia Pedologica 15 unita' 15.4
Provincia Pedologica 6 unita' 6.4	Provincia Pedologica 11 unita' 11.2	Provincia Pedologica 15 unita' 15.5
Provincia Pedologica 6 unita' 6.5	Provincia Pedologica 11 unita' 11.3	Provincia Pedologica 15 unita' 15.6

Per quanto concerne la pedologia, l'area oggetto di intervento ricade nella Provincia Pedologica 7, Unità 7.2.

4.4 PROVINCIA PEDOLOGICA 7 - SUOLI DEI RILIEVI CENTRALI A MORFOLOGIA ONDULATA

Questi sono suoli dei versanti a morfologia dolcemente ondulata dei rilievi centrali, a substrato costituito da rocce sedimentarie terziarie (alternanza di formazioni tardo-mioceniche di natura marnoso-arenacea, con formazioni plioceniche di natura sabbioso-argillosa). In prevalenza hanno profilo moderatamente differenziato per brunificazione, rimozione o redistribuzione dei carbonati, talora melanizzazione.

Nelle aree più erose sono poco evoluti in quanto tali processi hanno agito con minore intensità. Nelle superfici più stabili hanno profilo fortemente differenziato per lisciviazione. Si trovano a quote comprese tra 200 e 1.100 m s.l.m., e hanno un uso agricolo, ad eccezione delle fasce altimetriche più elevate e dei versanti più ripidi, utilizzati a pascolo o a bosco. Coprono una superficie di 114.116 ha, l'11,4 % del territorio regionale.

La litologia dei materiali parentali presenti in questa provincia pedologica è accomunata dalla dominanza della componente argillosa, che conferisce alla maggior parte dei suoli una tessitura "fine", talvolta attenuata dalla compresenza di elementi litologici più grossolani. In molti casi i suoli presentano caratteri vertici, legati all'elevato contenuto in argilla a reticolo espandibile, che provoca

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

rigonfiamenti e contrazioni dei materiali minerali nel corso dell'anno, in relazione all'alternanza di stagioni secche e umide.

La decarbonatazione e la brunificazione sono molto diffuse, e con loro i suoli a profilo moderatamente evoluto, gli Inceptisuoli. Sono molto diffusi i suoli con redistribuzione dei carbonati all'interno del profilo, con formazione di orizzonti calcici. In alcuni casi si sono conservati gli orizzonti superficiali arricchiti in sostanza organica (epipedon mollici), che probabilmente erano più diffusi prima dell'utilizzazione agricola di queste superfici. Lungo i versanti più acclivi, e comunque nelle aree in cui l'erosione ha agito più intensamente, sono invece diffusi gli Entisuoli, che sono caratterizzati dalla limitata evoluzione del profilo e dalla scarsa differenziazione in orizzonti.

In molti casi, infine, l'erosione dei versanti ha risparmiato aree nelle quali si sono conservati suoli a profilo evoluto. La lisciviazione delle frazioni minerali più fini ha portato alla formazione di Alfisuoli, caratterizzati dalla presenza di orizzonti profondi di accumulo dell'argilla (orizzonti argillici). In genere questi suoli interessano superfici ridotte.

Geologia e geomorfologia

Rientrano in questa provincia i rilievi a morfologia dolcemente ondulata, con sommità arrotondate e con depressioni solitamente poco incise e gradualmente raccordate alle pendici sovrastanti. Si tratta di ambienti collinari appartenenti al settore appenninico esterno, caratterizzato da formazioni flyscioidi che si appoggiano per trasgressione sui rilievi della dorsale appenninica.

La litologia è piuttosto varia, ma comprende sempre rocce tenere plioceniche o anche antecedenti, ma comunque successive all'ultima orogenesi appenninica. Si tratta di rocce sedimentarie terziarie (scisti argillosi e marnosi) e da depositi pliocenici costituiti da sabbie giallastre, conglomerati poligenici, argille marnose che bordano inferiormente i massicci montuosi centrali.

Fanno parte di questa provincia molte formazioni a litologia argillosa, come ad esempio le argille varicolori, che presentano una tendenza all'instabilità, sia per movimenti superficiali (colate fangose, soliflussi), sia per movimenti più profondi, franosi. Per quanto riguarda l'altimetria, il 53 % del territorio di questa provincia pedologica è compreso tra i 500 e gli 800 m di quota; l'85 % dell'area si trova tra i 400 e i 1.000 m di altitudine.

La classe di pendenza più diffusa è la moderatamente acclive, nella quale ricade più del 47 % del territorio. Le aree a pendenza superiore a questa classe rappresentano in totale il 27 % della provincia.

Clima

Vengono qui commentati i dati della stazione meteorologica di Potenza, che è posta a una quota di

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

826 m s.l.m., ed è rappresentativa della fascia altimetrica più elevata, e della porzione settentrionale, di questa ampia provincia.

A Potenza le precipitazioni, che nell'anno sono in media 751 mm, hanno la distribuzione autunnale e invernale tipica della regione. I mesi più piovosi sono a novembre e dicembre, con medie mensili rispettivamente di 97 e 92 mm. I mesi meno piovosi sono luglio agosto, con 28 e 34 mm. La media annuale dei giorni di pioggia è 98.

La temperatura media annua è di 12,5 °C. La temperatura media mensile più bassa è a gennaio (3,8 °C). I mesi più caldi sono luglio e agosto, che fanno registrare una identica media mensile di 21,8 °C.

I dati termo-pluviometrici, interpretati secondo il diagramma di Bagnouls e Gausson, hanno evidenziato la presenza di un periodo di deficit idrico che interessa i mesi di luglio e agosto e, parzialmente, giugno.

Il regime di umidità dei suoli, stimato secondo il metodo Billaux, è risultato xerico per tutte le AWC considerate (100, 150 e 200 mm). Il regime di temperatura è mesico. Nelle fasce altimetriche più basse della provincia pedologica il regime di temperatura si avvicina al termico. Probabilmente quest'ultimo è presente nelle esposizioni più calde.

La formula climatica di Thornthwaite per Potenza è C2B'1sb'4. Questa identifica un clima umido (C2) con indice di umidità globale di 6, primo mesotermico (B'1) con evapotraspirazione potenziale (ETP) annua pari a 709 mm.

Ha un moderato deficit idrico estivo (s, con indice di umidità di 31,6) e una concentrazione estiva dell'efficienza termica, intesa come rapporto tra ETP del trimestre estivo ed ETP annua, del 51% (b').

Per quanto riguarda la classificazione fitoclimatica di Pavari, questa stazione si inserisce all'interno del Lauretum, sottozona fredda, II tipo con siccità estiva.

Uso del suolo e vegetazione

L'assetto morfologico di queste aree, dolcemente ondulate, conferisce loro un paesaggio collinare, anche quando si trovano ad altitudini relativamente elevate. L'uso del suolo è a marcata impronta agricola, dominata dalla coltivazione dei cereali autunno-vernini (frumento duro, orzo e avena) e delle foraggere annuali e poliennali. Queste ultime sono diffuse nelle fasce altimetriche superiori, dove le precipitazioni sono più elevate. I foraggi prodotti vengono impiegati per l'alimentazione dei bovini da latte e per gli ovini e i caprini. Le attività legate al settore zootecnico sono alquanto diffuse in questa provincia pedologica.

La vocazione zootecnica del territorio, associata alla consolidata tradizione pastorale, ha portato alla costituzione del Consorzio di Tutela del Pecorino di Filiano, formaggio per il quale è stata richiesta la denominazione di Origine Protetta (DOP).

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

Nelle fasce altimetriche superiori le aree agricole diminuiscono, e lasciano il posto ai pascoli e ai boschi di latifoglie.

Le associazioni vegetali tipiche di questa provincia afferiscono al Quercecion pubescentis-petraeae e all'Orno-Ostryion. Vi si rinviene una vegetazione forestale a prevalenza di latifoglie decidue (*Quercus cerris*, *Quercus frainetto*, *Quercus pubescens*, *Castanea sativa* e, subordinatamente, *Fagus sylvatica*), mentre la vegetazione arbustiva è costituita in prevalenza da ginestre e cespugli spinosi (*Spartium junceum*, *Rosa* spp., *Rubus* spp., *Prunus* spp.). L'area è caratterizzata dalla presenza, alle quote più elevate di faggete con *Taxus* spp. e *Ilex* spp. Sono presenti, infine, rimboschimenti a prevalenza di conifere (*Pinus* spp., *Cupressus* spp.).

In questa provincia si possono rinvenire alcuni residui delle estese formazioni boschive di querce caducifoglie anch'esse inquadrabili nell'associazione *Physosperma verticillati- Quercetum cerris*, ben caratterizzata da un gruppo di specie endemiche (*Lathyrus jordani*, *Heptaptera angustifolia*).

4.5 UNITÀ 7.2

Suoli dei versanti medi e bassi a litologia costituita da scisti argillosi con inclusioni calcarenitiche (Argille varicolori). La morfologia è ondulata, con pendenze variabili, in prevalenza deboli o moderate; sono presenti tratti di versanti acclivi, in genere nelle posizioni altimetriche più elevate. Le quote sono comprese tra i 100 e i 1.100 m s.l.m.

L'unità ha 9 delineazioni, e una superficie complessiva di 24.978 ha. L'uso del suolo è caratterizzato in prevalenza da pascoli e boschi. Le aree agricole, costituite per lo più da seminativi, sono abbastanza diffuse, soprattutto alle quote più basse. Sugli scisti argillosi i suoli prevalenti sono moderatamente evoluti per brunificazione. I suoli Giglio hanno tessitura argillosa e hanno caratteri vertici, mentre i suoli La Manca hanno tessitura più grossolana.

Sulle superfici, limitate, caratterizzate da una forte componente calcarenitica si rinvencono i suoli San Giovanni, a profilo differenziato per brunificazione e redistribuzione dei carbonati.

Suoli prevalenti

Suoli Giglio (GIG1)

Suoli profondi, limitati da strati argillosi fortemente compatti, con marcati caratteri vertici. Presentano tessitura argillosa lungo tutto il profilo, scheletro scarso o assente. Moderatamente calcarei, hanno reazione da subalcalina ad alcalina. La loro permeabilità è bassa, il drenaggio mediocre.

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

Classificazione Soil Taxonomy: Typic Haploxererts fine, mixed, active, mesic.

Classificazione WRB: Eutric Vertisols.

Suoli La Manca (LAM1)

Suoli molto profondi, a tessitura franco argillosa o franco sabbioso argillosa, franco sabbiosa in profondità, con scheletro comune o frequente, che diviene abbondante in profondità. Hanno un contenuto in carbonati variabile, in genere da scarso a moderato, e reazione alcalina. La loro permeabilità è moderatamente alta, il drenaggio buono.

Classificazione Soil Taxonomy: Typic Haploxerepts fine loamy, mixed, superactive, mesic.

Classificazione WRB: Eutric Cambisols.

Suoli subordinati.

Suoli San Giovanni (SGI1)

Suoli moderatamente evoluti, caratterizzati da orizzonti calcici presenti a profondità di poco superiori al metro. Sono molto profondi, a tessitura da franca a franco sabbioso argillosa in superficie, franco limoso argillosa in profondità, con scheletro da comune a frequente. Da moderatamente a molto calcarei, presentano reazione subalcalina in superficie, alcalina in profondità.

Hanno permeabilità moderatamente bassa e drenaggio buono.

Classificazione Soil Taxonomy: Calcic Haploxerepts fine loamy, mixed, active, mesic.

Classificazione WRB: Calcaric Cambisols.

4.6 LAND CAPABILITY CLASSIFICATION

Tra i sistemi di valutazione del territorio, elaborati in molti paesi europei ed extra-europei secondo modalità ed obiettivi differenti, la Land Capability Classification (Klingebiel, Montgomery, U.S.D.A. 1961) viene utilizzato per classificare il territorio per ampi sistemi agropastorali e non in base a specifiche pratiche colturali. La valutazione viene effettuata sull'analisi dei parametri contenuti nella carta dei suoli e sulla base delle caratteristiche dei suoli stessi. Il concetto centrale della Land Capability non si riferisce unicamente alle proprietà fisiche del suolo, che determinano la sua attitudine più o meno ampia nella scelta di particolari colture, quanto alle limitazioni da questo presentate nei confronti di un uso agricolo generico; limitazioni che derivano anche dalla qualità del suolo, ma soprattutto dalle caratteristiche dell'ambiente in cui questo è inserito.

Ciò significa che la limitazione costituita dalla scarsa produttività di un territorio, legata a precisi parametri di fertilità chimica del suolo (pH, C.S.C., sostanza organica, salinità, saturazione in basi) viene messa in relazione ai requisiti del paesaggio fisico (morfologia, clima, vegetazione, etc.), che fanno assumere alla stessa limitazione un grado di intensità differente a seconda che tali requisiti

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

siano permanentemente sfavorevoli o meno (es.: pendenza, rocciosità, aridità, degrado vegetale, etc.).

I criteri fondamentali della capacità d'uso sono:

- di essere in relazione alle limitazioni fisiche permanenti, escludendo quindi le valutazioni dei fattori socio-economici;
- di riferirsi al complesso di colture praticabili nel territorio in questione e non ad una coltura particolare;
- di comprendere nel termine "difficoltà di gestione" tutte quelle pratiche conservative e sistematorie necessarie affinché, in ogni caso, l'uso non determini perdita di fertilità o degradazione del suolo;
- di considerare un livello di conduzione abbastanza elevato, ma allo stesso tempo accessibile alla maggior parte degli operatori agricoli.

Il sistema di classificazioni prevede otto classi di capacità d'uso definite secondo il tipo e l'intensità di limitazione del suolo condizionante sia la scelta delle colture sia la produttività delle stesse.

Lo schema adottato è il seguente:

Classe	Profondità utile per le radici (cm)	Lavorabilità	Pietrosità superficiale e/o rocciosità	Fertilità	Salinità	Disponibilità di ossigeno	Rischio di inondazione	Pendenza	Rischio di franosità	Rischio di erosione	Interferenza climatica
I	>100	facile	<0,1% assente e	buona	<=2 primi 100 cm	buona	nessuno	<10%	assente	assente	nessuna o molto lieve
II	>50	moderata	0,1-3% assente e	parz. buona	2-4 (primi 50 cm) e/o 4-8 (tra 50 e 100 cm)	moderata	raro e <=2gg	<10%	basso	basso	lieve
III	>50	difficile	4-15% e <2%	moderata	4-8 (primi 50 cm) e/o >8 (tra 50 e 100 cm)	imperfetta	raro e da 2 a 7 gg od occasionale e <=2gg	<35%	basso	moderato	Moderata (200-700m)
IV	>25	m. difficile	4-15% e/o 2-10%	bassa	>8 primi 100 cm	scarsa	occasionale e >2gg	<35%	moderato	alto	da nessuna a moderata
V	>25	qualsiasi	<16% e/o <11%	da buona a bassa	qualsiasi	da buona a scarsa	frequente	<10%	assente	assente	da nessuna a moderata
VI	>25	qualsiasi	16-50% e/o <25%	da buona a bassa	qualsiasi	da buona a scarsa	qualsiasi	<70%	elevato	molto alto	Forte (700-1700m)
VII	>25	qualsiasi	16-50% e/o 25-50%	m. bassa	qualsiasi	da buona a scarsa	qualsiasi	≥ 70%	molto elevato	qualsiasi	Forte (700-1700m)
VIII	<=25	qualsiasi	>50% e/o >50%	qualsiasi	qualsiasi	Molto scarsa	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	Molto forte (>1700m)

Tabella 1 - Schema per l'inserimento dei suoli nelle Classi di capacità d'uso

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

L'assegnazione alla classe è fatta sulla base del fattore più limitante; nella fase successiva i suoli sono attribuiti a sottoclassi e unità di capacità d'uso.

Questo meccanismo consente di individuare i suoli che, pur con caratteristiche diverse a livello tassonomico, sono simili come potenzialità d'uso agricolo e forestale e presentano analoghe problematiche di gestione e conservazione della risorsa.

Nella tabella che segue sono riportate le 8 classi della Land Capability utilizzate (Cremaschi e Ridolfi, 1991, Aru, 1993).

CLASSE	DESCRIZIONE	ARABILITA'
I	<p>I suoli in I Classe hanno poche limitazioni che ne restringono l'uso. I suoli in questa classe sono idonei ad un'ampia gamma di colture e possono essere destinati senza problemi a colture agrarie, prati, pascoli e ad ospitare coperture boschive o habitat naturali. Sono quasi pianeggianti o appena dolcemente inclinati e il rischio di erosione idrica o eolica è basso. Hanno buona capacità di ritenzione idrica e sono abbastanza forniti di nutrienti oppure rispondono prontamente agli apporti di fertilizzanti.</p> <p>I suoli in I Classe non sono soggetti a inondazioni dannose. Sono produttivi e idonei a coltivazioni intensive. Il clima locale deve essere favorevole alla crescita di molte delle comuni colture di campo.</p> <p>Nelle aree servite da irrigazione, i suoli possono essere collocati nella I Classe se le limitazioni del clima arido sono state rimosse con impianti irrigui relativamente fissi. Questi suoli irrigui (o suoli potenzialmente irrigabili) sono quasi piani, hanno un notevole spessore radicabile, hanno permeabilità e capacità di ritenzione idrica favorevoli, e sono facilmente mantenuti in buone condizioni strutturali. Possono richiedere interventi migliorativi iniziali, quali il livellamento, l'allontanamento di sali leggermente eccedenti, l'abbassamento della falda stagionale. Qualora le limitazioni dovute ai sali, alla falda, al rischio di inondazione o di erosione ricorrano frequentemente, i suoli sono considerati come soggetti a limitazioni naturali permanenti e non sono inclusi nella I Classe.</p> <p>Suoli che sono umidi e hanno un subsoil con permeabilità lenta non sono collocati nella I Classe. Qualche tipo di suolo della I Classe può essere sottoposto a drenaggio artificiale come misura di miglioramento per aumentare le produzioni e facilitare le operazioni. I suoli della I Classe che sono coltivati richiedono pratiche di gestione ordinarie per mantenere sia fertilità che struttura del suolo. Tali pratiche possono includere l'uso di</p>	SI



Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

	fertilizzanti e calce, sovesci e cover-crops, interrimento di residui colturali e concimi animali e rotazioni.	
II	<p>I suoli in II Classe hanno qualche limitazione che riduce la scelta di piante o richiede moderate pratiche di conservazione.</p> <p>I suoli nella II Classe richiedono un'accurata gestione del suolo, comprendente pratiche di conservazione, per prevenire deterioramento o per migliorare la relazione con aria e acqua quando il suolo è coltivato. Le limitazioni sono poche e le pratiche sono facili da attuare. I suoli possono essere utilizzati per piante coltivate, pascolo, praterie, boschi, riparo e nutrimento per la fauna selvatica.</p> <p>Le limitazioni dei suoli di II Classe possono includere (singolarmente o in combinazione) (1) gli effetti di lievi pendenze, (2) moderata suscettibilità a erosione idrica o eolica o moderati effetti sfavorevoli di passata erosione, (3) profondità del suolo inferiore a quella ideale, (4) struttura e lavorabilità del suolo leggermente sfavorevole, (5) salinità o sodicità da lieve a moderata facilmente correggibile ma anche che si ripresenta facilmente, (6) occasionali inondazioni dannose, (7) umidità regolabile con drenaggi ma presente permanentemente come moderata limitazione, (8) leggere limitazioni climatiche all'uso ed alla gestione del suolo.</p> <p>I suoli di questa classe danno all'agricoltore una minor libertà nella scelta delle colture o nelle pratiche di gestione rispetto ai suoli della I Classe. Essi possono anche richiedere speciali sistemi di coltura per la conservazione del suolo, pratiche di conservazione del suolo, sistemi di controllo dell'acqua o metodi di dissodamento, quando utilizzati, per colture coltivate. Ad esempio, suoli profondi di questa classe con leggera pendenza soggetti a moderata erosione quando coltivati possono richiedere terrazzamenti, semina a strisce, lavorazioni "a girapoggio", rotazioni colturali includenti foraggere e leguminose, fossi inerbiti, sovesci o cover-crops, pacciamatura con stoppie, fertilizzazioni, letamazioni e calcitazioni. La giusta combinazione di pratiche varia da un luogo all'altro, in base alle caratteristiche del suolo, secondo il clima locale e i sistemi agricoli.</p>	SI
III	<p>I suoli in III Classe hanno severe limitazioni che riducono la scelta di piante e/o richiedono speciali pratiche di conservazione.</p> <p>I suoli in III Classe hanno più restrizioni di quelli in II Classe e quando sono utilizzati per specie coltivate le pratiche di conservazione sono abitualmente più difficili da applicare e da mantenere. Essi possono essere utilizzati per specie coltivate, pascolo, boschi, praterie o riparo e nutrimento per la fauna selvatica.</p> <p>Le limitazioni dei suoli in III Classe restringono i quantitativi di prodotto, il periodo di semina, lavorazione e raccolto, la scelta delle colture o alcune combinazioni di queste limitazioni. Le limitazioni possono risultare dagli effetti di uno o più dei seguenti elementi: (1) pendenze moderatamente ripide; (2) elevata suscettibilità all'erosione idrica o eolica o severi effetti negativi di passata erosione; (3) inondazioni frequenti accompagnate da qualche danno alle colture; (4) permeabilità molto lenta nel subsoil; (5) umidità o durevole saturazione idrica dopo drenaggio; (6) presenza a bassa profondità di roccia, duripan, fragipan o claypan che limita lo strato radicabile e l'immagazzinamento di acqua; (7) bassa capacità di mantenimento dell'umidità; (8) bassa fertilità, non facilmente correggibile; (9) moderata salinità o sodicità, o (10) moderate limitazioni climatiche.</p> <p>Quando coltivati, molti suoli della III Classe quasi piani con permeabilità lenta in condizioni umide richiedono drenaggio e sistemi colturali che mantengano o migliorino la struttura e gli effetti delle lavorazioni del suolo. Per prevenire il ristagno idrico e migliorare la permeabilità è comunemente necessario apportare materiale organico al suolo ed evitare</p>	SI



Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

	<p>le lavorazioni in condizioni di umidità. In alcune aree servite da irrigazione, parte dei suoli in III Classe hanno un uso limitato a causa della falda poco profonda, della permeabilità lenta e del rischio di accumulo di sale o sodio. Ogni particolare tipo di suolo della III Classe ha una o più combinazioni alternative di uso e di pratiche richieste per un utilizzo "sicuro", ma il numero di alternative possibili per un agricoltore medio è minore rispetto a quelle per un suolo di II Classe.</p>	
IV	<p>I suoli in IV Classe hanno limitazioni molto severe che restringono la scelta delle piante e/o richiedono una gestione molto accurata.</p> <p>Le restrizioni nell'uso per i suoli di IV Classe sono maggiori di quelle della III Classe e la scelta delle piante è più limitata. Quando questi suoli sono coltivati, è richiesta una gestione più accurata e le pratiche di conservazione sono più difficili da applicare e da mantenere. I suoli della IV Classe possono essere usati per colture, pascolo, boschi, praterie o riparo e nutrimento per la fauna selvatica.</p> <p>I suoli della IV Classe possono adattarsi bene solo a due o tre delle colture comuni oppure il raccolto prodotto può essere basso rispetto agli input per un lungo periodo di tempo. L'uso per piante coltivate è limitato per effetto di uno o più aspetti permanenti quali (1) pendenze ripide; (2) severa suscettibilità all'erosione idrica ed eolica; (3) severi effetti di erosione passata; (4) suoli sottili; (5) bassa capacità di trattenere l'umidità; (6) frequenti inondazioni accompagnate da severi danni alle colture; (7) umidità eccessiva con frequenti rischi di saturazione idrica dopo drenaggio; (8) severa salinità o sodicità; (9) clima moderatamente avverso.</p> <p>Molti suoli pendenti in IV Classe in aree umide sono utilizzati per coltivazioni occasionali e non frequenti. Alcuni suoli della IV Classe mal drenati e pressoché piani non sono soggetti a erosione ma sono poco adatti per colture intercalari a causa del tempo necessario al suolo per asciugarsi completamente in primavera e per la bassa produttività per piante coltivate. Alcuni suoli della IV Classe sono adatti ad una o più specie particolari, come frutticole, alberi ornamentali e arbusti, ma questa idoneità da sola non è sufficiente per metterli in IV Classe.</p> <p>Nelle aree sub-umide e semiaride, i suoli di IV Classe con piante coltivate, adatte a questi ambienti, possono produrre: buoni raccolti negli anni con precipitazioni superiori alla media, raccolti scarsi negli anni con precipitazioni nella media e fallimenti nelle annate con precipitazioni inferiori alla media. Nelle annate con precipitazioni inferiori alla media il suolo deve essere salvaguardato anche se l'aspettativa di prodotto vendibile è bassa o nulla. Sono richiesti pratiche e trattamenti particolari per prevenire le perdite di suolo, per conservarne l'umidità e mantenerne la produttività. Talvolta è necessario trapiantare la coltura o effettuare lavorazioni di emergenza allo scopo principale di conservare il suolo in annate con precipitazioni basse. Queste pratiche devono essere adottate più frequentemente o più intensamente che nei suoli di III Classe.</p>	SI
V	<p>I suoli in V Classe hanno rischi di erosione assenti o lievi ma hanno altre limitazioni impossibili da rimuovere che restringono l'uso principalmente a pascolo, prateria, bosco, riparo e nutrimento per la fauna selvatica.</p> <p>I suoli in V Classe hanno limitazioni che restringono i tipi di piante che possono essere coltivate e che impediscono le normali lavorazioni per le colture. Essi sono pressoché piani ma alcuni sono umidi, sono spesso sommersi da corsi d'acqua, sono pietrosi, hanno limitazioni climatiche o hanno qualche combinazione di queste limitazioni. Esempi di suoli di V Classe sono (1) suoli di aree basse soggetti a frequenti inondazioni che impediscono la normale produzione delle colture, (2) suoli pressoché piani con un periodo utile per la crescita delle piante che ostacola la normale produzione delle colture, (3) suoli piani o quasi piani pietrosi o rocciosi, (4) aree con acqua stagnante dove il drenaggio per le</p>	NO



Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

	<p>colture non è praticabile ma in cui i suoli sono utilizzabili per foraggiere o arboree. A causa di queste limitazioni la coltivazione delle colture più comuni non è possibile; i pascoli però possono essere migliorati e si possono attendere profitti in caso di gestione adeguata.</p>	
VI	<p>I suoli in VI Classe hanno severe limitazioni che li rendono generalmente inutilizzabili per la coltivazione e limitano il loro uso principalmente al pascolo o prateria, boschi o riparo e nutrimento per la fauna selvatica.</p> <p>Le condizioni fisiche dei suoli in VI Classe sono tali per cui è consigliabile effettuare miglioramenti dei pascoli e delle praterie, se necessari, quali semine, calcitazioni, fertilizzazioni e regimazioni delle acque tramite fossi perimetrali, fossi drenanti, fossi trasversali o diffusori d'acqua (water spreader). I suoli in VI Classe hanno limitazioni durevoli che non possono essere corrette, quali (1) pendenze ripide, (2) severi rischi di erosione, (3) effetti della passata erosione, (4) pietrosità, (5) strato radicabile sottile, (6) eccessiva umidità o inondabilità, (7) bassa capacità di trattenimento dell'umidità, (8) salinità o sodicità o (9) clima rigido. A causa di una o più di queste limitazioni questi suoli generalmente non sono usati per piante coltivate. Essi però possono essere usati per pascolo, prateria, bosco, riparo per gli animali o per qualche combinazione di questi.</p> <p>Alcuni suoli della VI Classe possono essere utilizzati senza rischi per le colture comuni purchè venga adottata una gestione intensiva. Alcuni suoli appartenenti a questa classe sono inoltre adatti a colture particolari come frutteti inerbiti, blueberries o simili, che necessitano di condizioni diverse da quelle richieste dalle colture tradizionali. In base ai caratteri del suolo ed al clima locale, i suoli possono essere molto o poco adatti all'utilizzo a bosco.</p>	NO
VII	<p>I suoli in VII Classe hanno limitazioni molto severe che li rendono inutilizzabili per la coltivazione e restringono il loro uso principalmente al pascolo, al bosco o alla vegetazione spontanea.</p> <p>Le condizioni fisiche nei suoli di VII Classe sono tali per cui è sconsigliabile attuare miglioramenti dei pascoli o delle praterie quali semine, calcitazioni, fertilizzazioni, regimazione delle acque con fossi perimetrali, canali di scolo, fossi trasversali o diffusori d'acqua. Le restrizioni del suolo sono più severe di quelle della Va Classe a causa di una o più limitazioni durevoli che non possono essere corrette, quali (1) pendenze molto ripide, (2) erosione, (3) suoli sottili, (4) pietre, (5) suoli umidi, (6) sali o sodio, (7) clima sfavorevole o (8) altre limitazioni che li rendono inutilizzabili per le colture più comuni. Essi possono essere utilizzati senza problemi per pascoli, boschi o riparo e nutrimento per la fauna selvatica o per alcune combinazioni di questi con una adeguata gestione.</p> <p>In base alle caratteristiche dei suoli ed al clima locale i suoli di questa classe possono essere molto o poco adatti all'utilizzo a bosco. Essi non sono adatti a nessuna delle colture comunemente coltivate; in casi particolari, alcuni suoli di questa classe possono essere utilizzati per colture particolari con pratiche di gestione particolari. Alcune zone di VII Classe possono necessitare di semine o piantagioni per proteggere il suolo e prevenire danni ad aree adiacenti.</p>	NO
VIII	<p>Suoli ed aree in VIII Classe hanno limitazioni che ne precludono l'uso per produzioni vendibili e restringono il loro uso alla ricreazione, vegetazione naturale, approvvigionamento idrico o per scopi estetici.</p> <p>Per suoli ed aree in VIII Classe non si devono attendere profitti significativi dall'uso a colture, foraggi, piante arboree benché siano possibili profitti da uso a vegetazione spontanea, protezione dall'erosione idrica o ricreazione.</p>	NO

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

	<p>Le limitazioni, che non possono essere corrette, possono risultare dagli effetti di (1) erosione o rischio di erosione, (2) clima rigido, (3) suolo umido, (4) pietre, (5) bassa capacità di trattenere l'umidità e (6) salinità o sodicità.</p> <p>Calanchi, rocce affioranti, spiagge sabbiose, alvei fluviali, zone limitrofe ad aree estrattive ed altre aree sterili sono incluse nella VIII Classe. Può essere necessario salvaguardare e gestire la crescita delle piante in suoli ed aree della VIII Classe in modo da proteggere altri suoli di maggiore interesse, per proteggere le acque, per la fauna e la flora selvatiche o per ragioni estetiche.</p>	
--	--	--

Tabella 2 - Descrizione delle 8 classi della Land Capability

La sottoclasse è rappresentata dalla lettera minuscola, mentre il numero arabo apposto dopo la lettera individua l'unità.

Le sottoclassi e le unità di capacità d'uso vengono designate secondo il seguente schema:

s	limitazioni dovute al suolo <i>s1- profondità utile per le radici</i> <i>s2- lavorabilità</i> <i>s3- pietrosità superficiale</i> <i>s4- rocciosità</i> <i>s5- fertilità</i> <i>s6- salinità</i>
w	limitazioni dovute all'eccesso idrico <i>w1- disponibilità di ossigeno per le radici delle piante</i> <i>w2- rischio di inondazione</i>
e	limitazioni dovute al rischio di erosione <i>e1- inclinazione del pendio</i> <i>e2- rischio di franosità</i> <i>e3- rischio di erosione</i>
c	limitazioni dovute al clima <i>(c1- rischio di deficit idrico)</i> <i>c2- interferenza climatica</i>

Tabella 3 - Sottoclassi e unità (U.S., Klingebiel and Montgomery, 1961)

4.7 CARTA DELLA CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI DELL'AREA DI INTERVENTO

La carta rappresenta un ulteriore passaggio rispetto all'assegnazione delle unità di capacità d'uso dei singoli suoli in quanto attribuisce una classe. Le aree della carta dei suoli vengono rappresentate con il colore della/e classe/i di appartenenza (vedi legenda).

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

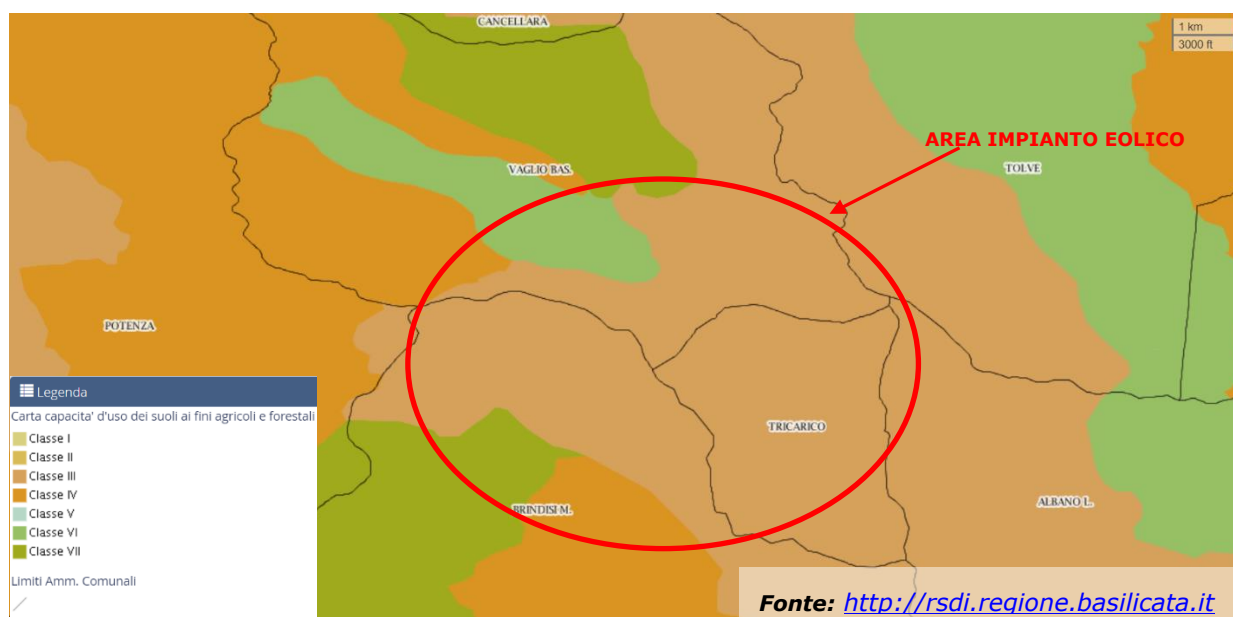


Figura 5 – Carta della capacità d’uso dei suoli

Il territorio oggetto di studio presenta suoli della IV Classe, ovvero suoli che possono essere usati per colture, pascolo, boschi, praterie o riparo e nutrimento per la fauna selvatica.

4.8 CARTA DELL’USO DEL SUOLO

Per quanto attiene all’individuazione del “taglio” dell’area oggetto di studio, si è individuato un ambito molto vasto dell’area di intervento. Entro tale ambito si presume possano manifestarsi degli effetti sui sistemi ambientali esistenti, rivenienti dalla realizzazione dell’opera in progetto.

Al fine della individuazione e descrizione dei sistemi ambientali che attualmente caratterizzano con la loro presenza l’ambito territoriale oggetto di studio si è partiti dalla predisposizione della carta dell’uso del suolo. In generale tale tipo di analisi consente di individuare, in maniera dettagliata, (in funzione della scala di definizione), l’esistenza o meno di aree ancora dotate di un rilevante grado di naturalità (relitti di ambiente naturale e/o seminaturale) al fine di valutare la pressione antropica in atto ovvero il livello di modificazione ambientale già posto in essere dall’azione antropica sull’ambiente naturale originario, sia in termini quantitativi che qualitativi.

Per l’acquisizione dei dati sull’uso del suolo del territorio interessato dall’intervento, ci si è avvalsi di foto aeree, della Carta <<Corine Land-Cover>>, nonché di osservazioni dirette sul campo.

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

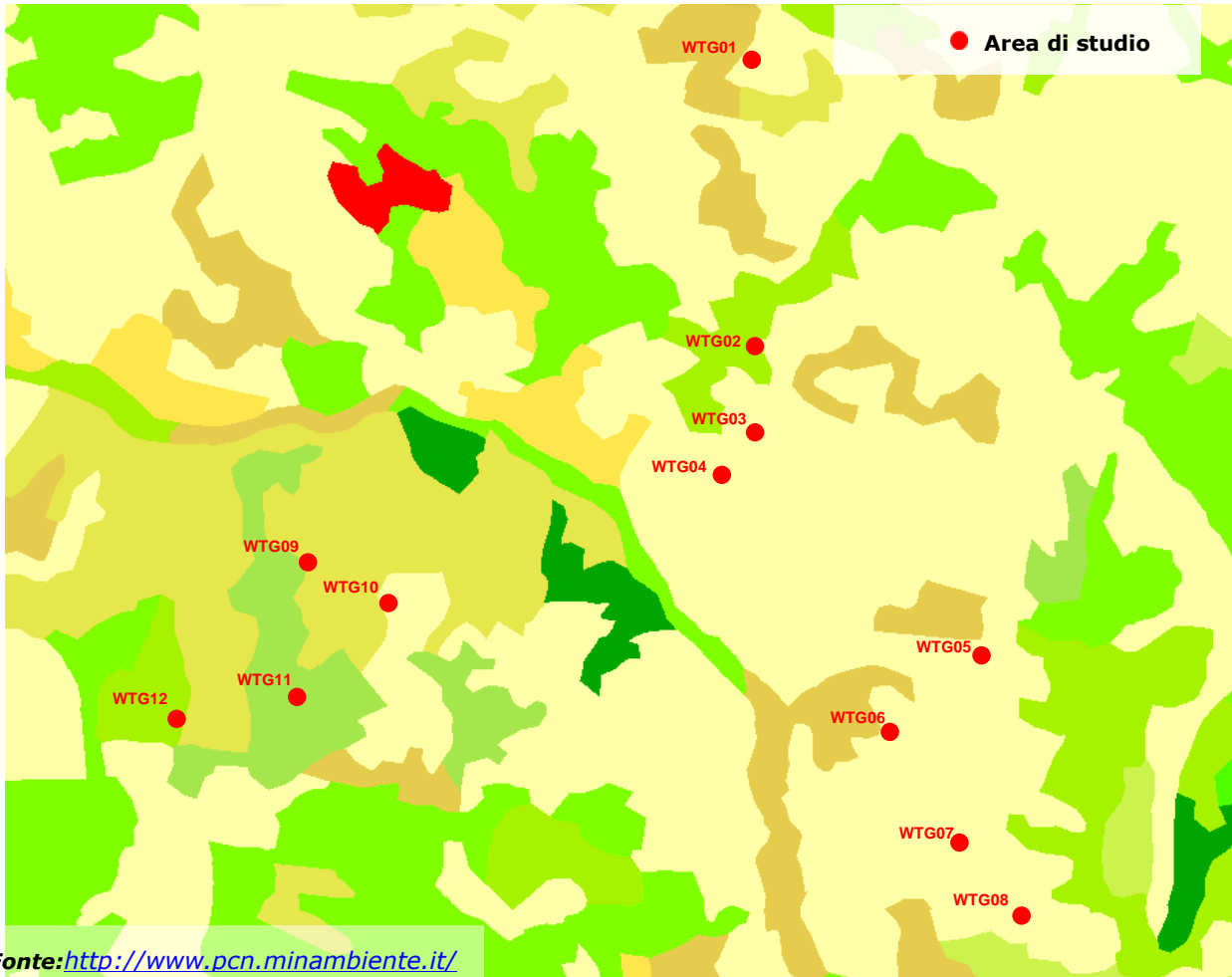


Figura 6 - Carta dell'uso del suolo dell'area d'intervento e del suo immediato intorno

Legenda Carta dell'uso del suolo

CORINE LAND COVER (2012)	
■ 1.1.1. Tessuto urbano continuo	■ 2.4.4. Aree agroforestali
■ 1.1.2. Tessuto urbano discontinuo	■ 3.1.1. Boschi di latifoglie
■ 1.2.1. Aree industriali o commerciali	■ 3.1.2. Boschi di conifere
■ 1.2.2. Reti stradali e ferroviarie	■ 3.1.3. Boschi misti
■ 1.2.3. Aree portuali	■ 3.2.1. Aree a pascolo naturale
■ 1.2.4. Aeroporti	■ 3.2.2. Brughiere e cespuglieti
■ 1.3.1. Aree estrattive	■ 3.2.3. Aree a vegetazione sclerofilla
■ 1.3.2. Discariche	■ 3.2.4. Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
■ 1.3.3. Cantieri	■ 3.3.1. Spiagge, dune e sabbie
■ 1.4.1. Aree verdi urbane	■ 3.3.2. Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti
■ 1.4.2. Aree sportive e ricreative	■ 3.3.3. Aree con vegetazione rada
■ 2.1.1. Seminativi in aree non irrigue	■ 3.3.4. Aree percorse da incendi
■ 2.1.2. Seminativi in aree irrigue	■ 3.3.5. Ghiacciai e nevi perenni
■ 2.1.3. Risale	■ 4.1.1. Paludi interne
■ 2.2.1. Vigneti	■ 4.1.2. Torbiere
■ 2.2.2. Frutteti e frutti minori	■ 4.2.1. Paludi salmastre
■ 2.2.3. Oliveti	■ 4.2.2. Saline
■ 2.3.1. Prati stabili	■ 4.2.3. Zone interdottali
■ 2.4.1. Colture annuali associate a colture permanenti	■ 5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie
■ 2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi	■ 5.1.2. Bacini d'acqua
■ 2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie	■ 5.2.1. Lagune
	■ 5.2.2. Estuari

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

Le aree interessate dagli aerogeneratori WTG01, WTG02, WTG03, WTG04, WTG05, WTG06, WTG07, WTG08, WTG10 appartengono alla classe 2.1.1 - seminativi in aree non irrigue; le aree interessate dagli aerogeneratori WTG09, WTG12, appartengono alla classe 2.3.1 – prati stabili; le aree interessate dall’aerogeneratore WTG11, appartengono alla classe 3.2.1 – aree a pascolo naturale;

Inoltre, durante le indagini sul campo, è stata realizzata un’idonea documentazione fotografica dello stato dei luoghi al fine di documentare, anche con le immagini, gli aspetti più significativi dell’ambito territoriale esaminato.

Rispetto alle categorie d’uso del Corine Land Cover sono state confermate durante il sopralluogo le situazioni colturali della cartografia.

5 RILIEVO DI COLTURE AGRARIE DI PREGIO

Prodotti a marchio DOP

La Denominazione di Origine Protetta è un nome che identifica un prodotto originario di un luogo, regione o, in casi eccezionali, di un determinato Paese, la cui qualità o le cui caratteristiche sono dovute essenzialmente o esclusivamente ad un particolare ambiente geografico ed ai suoi intrinseci fattori naturali e umani e le cui fasi di produzione si svolgono nella zona geografica delimitata. Attualmente in Basilicata sono stati riconosciuti 11 prodotti con la Denominazione DOP, di cui 6 prodotti agroalimentari e 5 vini.

I prodotti a marchio DOP ad oggi sono 6:

- Caciocavallo Silano
- Fagioli Bianchi di Rotonda
- Melanzana rossa di Rotonda
- Mozzarella Gioia del Colle
- Olio Vulture
- Pecorino di Filiano

Vini DOC

La tradizione vitivinicola lucana ha origini molto antiche. Il vitigno principe però è l’aglianico e la zona di maggior rilievo quella del Vulture. I vini a marchio DOC sono i seguenti:

- Aglianico del Vulture Superiore DOCG
- Aglianico del Vulture DOC
- Grottino di Roccanova DOC
- Matera DOC

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

- Terre dell'Alta Val d'Agri DOC

Prodotti a marchio IGP

L'Indicazione Geografica Protetta è un nome che identifica un prodotto anch'esso originario di un determinato luogo, regione o paese, alla cui origine geografica sono essenzialmente attribuibili una data qualità; la reputazione o altre caratteristiche e la cui produzione si svolge per almeno una delle sue fasi nella zona geografica delimitata. Attualmente sono stati riconosciuti 8 prodotti come Indicazioni Geografiche, di cui 7 prodotti agroalimentari e 1 vino.

- Canestrato di Moliterno
- Fagiolo di Sarconi
- Lenticchia di Altamura
- Lucanica di Picerno
- Olio lucano
- Pane di Matera
- Peperone di Senise

Vini IGT

- Basilicata IGT

Dai rilievi effettuati in campo, le aree oggetto di indagine sono principalmente coltivate a seminativi, alcune aree sono prive di vegetazione (terreno arato) e altre aree sono a pascolo naturale come riportato nell'allegato rilievo essenze.

6 RILIEVO ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO AGRARIO

L'intervento di parco eolico si estende lungo due assi da nord a sud e da ovest a est lunghi entrambi circa 7 km.

L'area direttamente interessata dagli interventi è completamente utilizzata a coltivo e particolare a seminativi quali frumento e foraggere. L'area oggetto di studio si presenta, dal punto di vista vegetazionale, alquanto monotona e costituita da ampie distese già trasformate rispetto alla loro configurazione botanico-vegetazionale originaria e destinate principalmente alle colture cerealicole. Nelle aree oggetto di intervento non sono stati riscontrati elementi caratteristici del paesaggio agrario e nell'immediato intorno dell'area d'intervento gli unici elementi caratteristici del paesaggio agrario sono costituiti da elementi arborei e aree boscate dove la specie prevalente è il Cerro

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

(*Quercus cerris*). Nell'area oggetto di studio lungo le principali vie di comunicazione è da segnalare la presenza di sporadiche alberature stradali di varie età e dimensioni, essenzialmente conifere.

6.1 BOSCHI, MACCHIE E ALTRE EMERGENZE NATURALISTICHE

La conformazione collinare/montana dell'agro dell'area oggetto di studio evidenzia una discreta caratterizzazione agricola; nei secoli scorsi questa area era interamente interessata da boschi di quercia.

6.2 ECOSISTEMI NATURALI

Gli istituti di protezione più vicini a quest'area, nel raggio di 10 km, sono rappresentati da alcuni Siti Natura 2000 (Direttiva 92/43 CEE, Direttiva 409/79 CEE, DPR 357/1997 e s.m.i.).

I Siti più vicini sono quello del "Bosco Cupolicchio" a c.ca 1.8 km a est dalla WTG05, individuato come sito ZSC-ZPS (cod.IT9210020), la ZSC-ZPS "Dolomiti di Pietrapertosa" (cod. IT9210105) a c.ca 7,8 km in direzione sud-est rispetto alla WTG08, il cui perimetro rientra all'interno della EUAP1053 "Parco Naturale di Gallipoli-Cognato, Piccole Dolomiti Lucane". A c.ca 8,4 km in direzione sud-ovest rispetto alla WTG12 è la ZSC "Bosco di Rifreddo" (cod. IT9210035), il cui perimetro rientra all'interno della EUAP0851 "Parco Nazionale dell'Appennino Lucano, Val d'Agri, Lagonegrese".

6.3 IL SISTEMA AMBIENTALE DEGLI AGROSISTEMI ARBOREI

Scarsamente diffuse risultano nell'ambito interessato le aree agricole con colture arboree.

6.4 IL SISTEMA AMBIENTALE DEGLI AGROSISTEMI ERBACEI

Molto diffuse nell'ambito oggetto di indagine risultano le aree a seminativo in massima parte rappresentate da colture cerealicole.

In questa tipologia rientrano anche le specie floristiche "banali" tipiche oltre che dell'incolto anche delle aree di margine dei coltivi e bordo strada.

Sono specie del tutto prive di valore biogeografico e/o conservazionistico nonché molto diffuse (famiglia botanica delle papaveraceae, crucherae, rosaceae, leguminosae, geraniaceae ecc..).

6.5 IL SISTEMA AMBIENTALE DELLE AREE PRIVE DI VEGETAZIONE

Le aree edificate non risultano rilevanti in termini di estensione rispetto al territorio oggetto di indagine. Dette aree sono costituite dagli insediamenti antropici di tipo residenziale-produttivo, nonché da insediamenti rurali, anche di epoca recente, finalizzati alla conduzione agricola. Non risulta rilevante la presenza di insediamenti a carattere stagionale (seconde case) mentre risultano

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

abbastanza diffusi gli insediamenti rurali ormai abbandonati.

6.6 INQUINAMENTO GENETICO VEGETAZIONALE

Spesso le trasformazioni territoriali finalizzate all'edificazione introducono specie vegetali estranee al contesto ambientale di riferimento a solo scopo ornamentale.

Tale attività spesso comporta una situazione poco sostenibile da un punto di vista ecologico per una serie di impatti negativi che qui di seguito si riportano sinteticamente:

- necessità di intervenire con dosi elevate di fertilizzanti e fitofarmaci per garantire la sopravvivenza delle piante e ridurre al minimo la fallanza;
- allontanamento della fauna locale incapace di nutrirsi delle specie esotiche (foglie, bacche, fiori ecc.);
- snaturazione della tipicità del sito con essenze arboree e/o arbustive che non fanno parte del paesaggio locale;
- massiccio utilizzo, in termini quantitativi, della risorsa idrica per specie non autoctone.

L'ambito territoriale di intervento evidenzia in alcune aree circoscritte il predetto fenomeno di inquinamento genetico-vegetazionale che risulta comunque abbastanza limitato e presente soprattutto a ridosso degli insediamenti abitativi (secondo case).

All'interno del territorio indagato si rileva la presenza di vegetazione che non rientra nel novero della vegetazione naturale potenziale dell'ambito oggetto di studio ovvero vegetazione che, per le condizioni meteo-climatiche e/o pedologiche, presenta una bassa adattabilità alle condizioni ambientali del territorio oggetto di studio.

7 CONCLUSIONI

La presente relazione, riporta i risultati ottenuti dallo studio pedologico e agronomico riguardante l'area in cui è prevista l'ubicazione di un impianto eolico, da realizzare nei comuni di Brindisi Montagna, Vaglio Basilicata (PZ), Tricarico (MT).

In riferimento alla Land Capability Classification, che riguarda la capacità d'uso del suolo ai fini agro-forestali, si è evinto che le caratteristiche del suolo dell'area di studio rientrano nella tipologia IV, ovvero suoli che possono adattarsi bene solo a due o tre delle colture comuni oppure il raccolto prodotto può essere basso rispetto agli input per un lungo periodo di tempo. L'uso per piante coltivate è limitato per effetto di uno o più aspetti permanenti quali (1) pendenze ripide; (2) severa suscettibilità all'erosione idrica ed eolica; (3) severi effetti di erosione passata; (4) suoli sottili; (5) bassa capacità di trattenere l'umidità; (6) frequenti inondazioni accompagnate da severi danni alle colture; (7) umidità eccessiva con frequenti rischi di saturazione idrica dopo drenaggio; (8) severa

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

salinità o sodicità; (9) clima moderatamente avverso. Rispetto alla Superficie territoriale comunale, si avrà una perdita esigua della superficie agricola totale, la realizzazione dell’impianto in progetto dunque non comprometterà la vocazione agricola dell’area.

Per quanto concerne le superfici interessate dall’impianto eolico, queste sono costituite esclusivamente aree a pascolo naturale e da seminativi dove si coltivano foraggi per l’alimentazione zootecnica e cereali da granella come frumento duro, frumento tenero e orzo.

8 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Nell’area oggetto di studio sono stati effettuati n. 20 rilievi fotografici e nell’ortofoto seguente sono stati riportati i punti di presa delle singole foto eseguite.

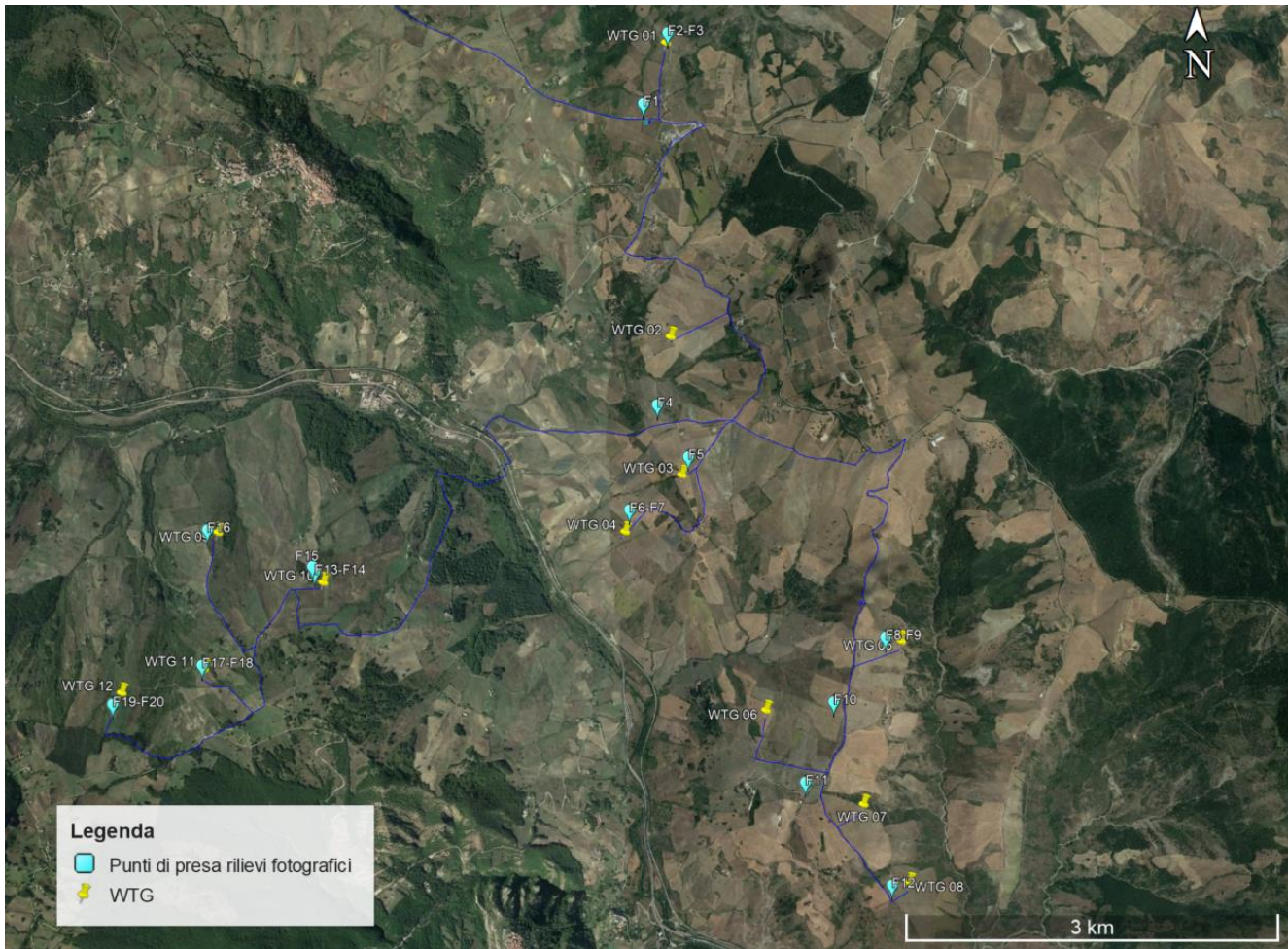


Figura 7 - Ortofoto dell’area d’impianto

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3



Figura 8 - Ortofoto dell'area d'impianto – dettaglio WTG01, CU (Foto 1, 2, 3)



DOLOMITI WIND FARM
ENERGY & INFRASTRUCTURE

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3



FOTO 1

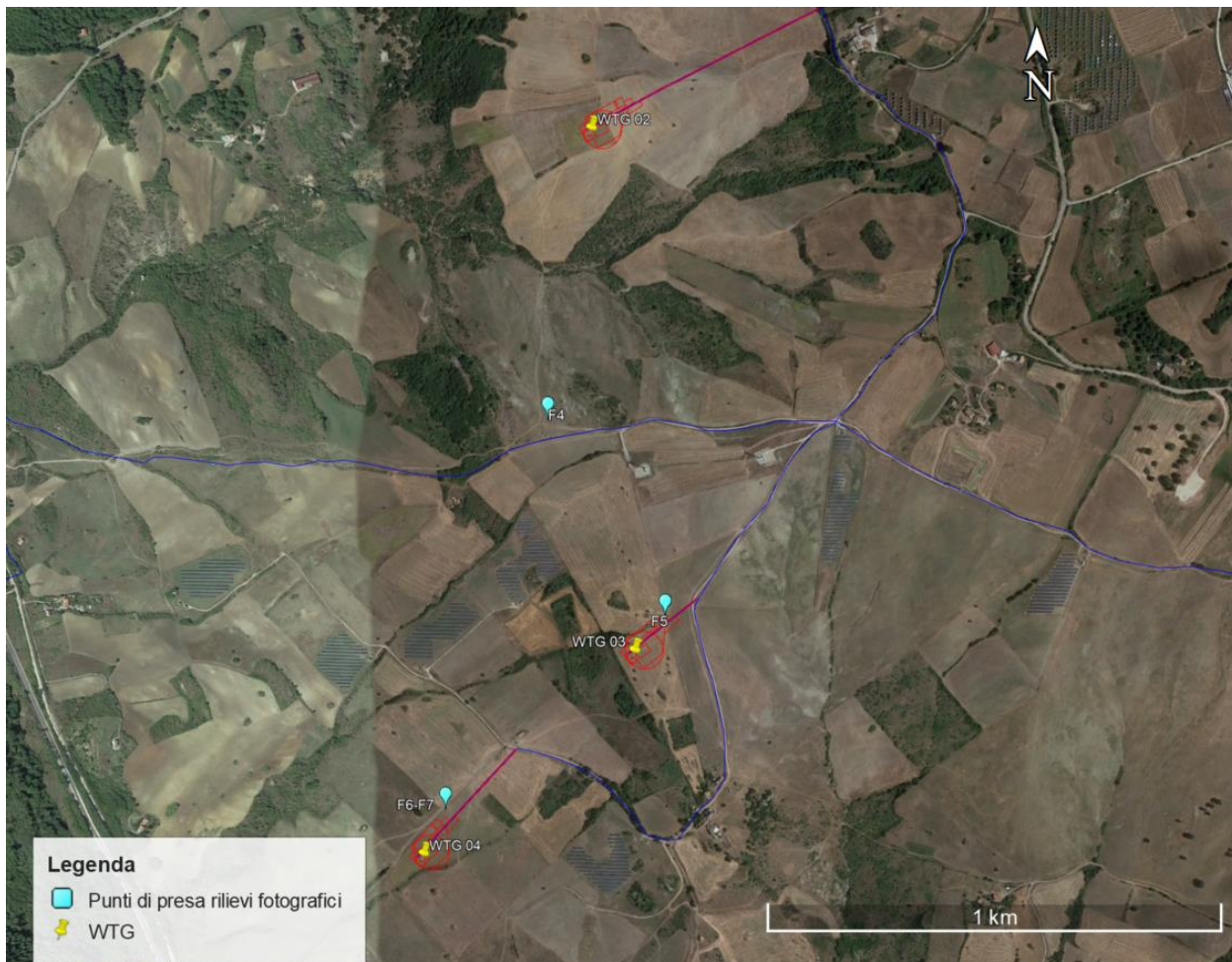


FOTO 2

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3



FOTO 3



Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

Figura 9 - Ortofoto dell'area d'impianto – dettaglio WTG02, WTG03, WTG04 (Foto 4,5,6,7)



FOTO 4



FOTO 5



DOLOMITI WIND FARM
ENERGY & INFRASTRUCTURE

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3



FOTO 6



FOTO 7

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

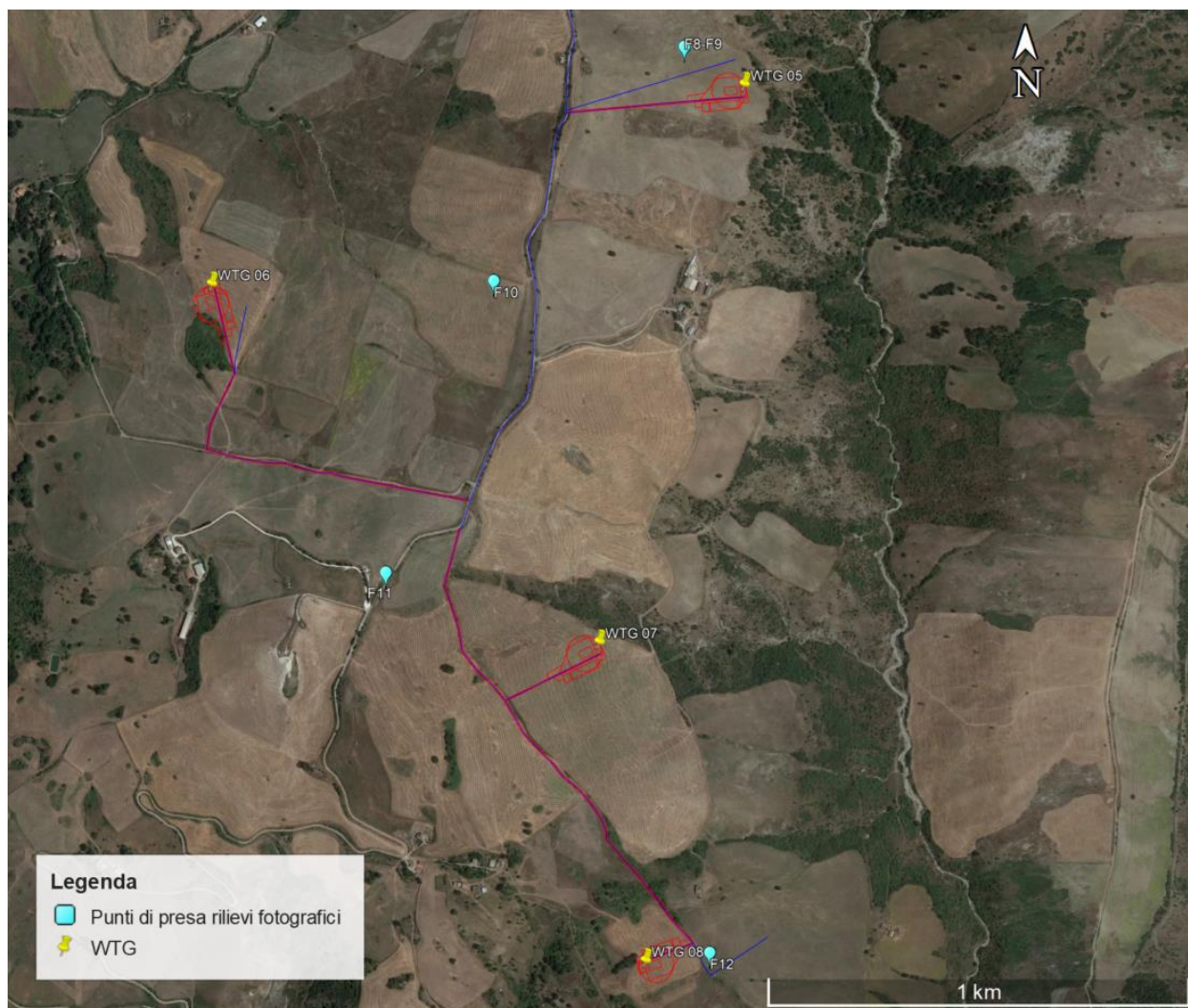


Figura 10 - Ortofoto dell'area d'impianto – dettaglio WTG05, WTG06, WTG07, WTG08 (Foto 8,9,10,11,12)



DOLOMITI WIND FARM
ENERGY & INFRASTRUCTURE

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3



FOTO

8



FOTO 9



DOLOMITI WIND FARM
ENERGY & INFRASTRUCTURE

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3



FOTO 10



FOTO 11



DOLOMITI WIND FARM
ENERGY & INFRASTRUCTURE

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3



FOTO 12

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3

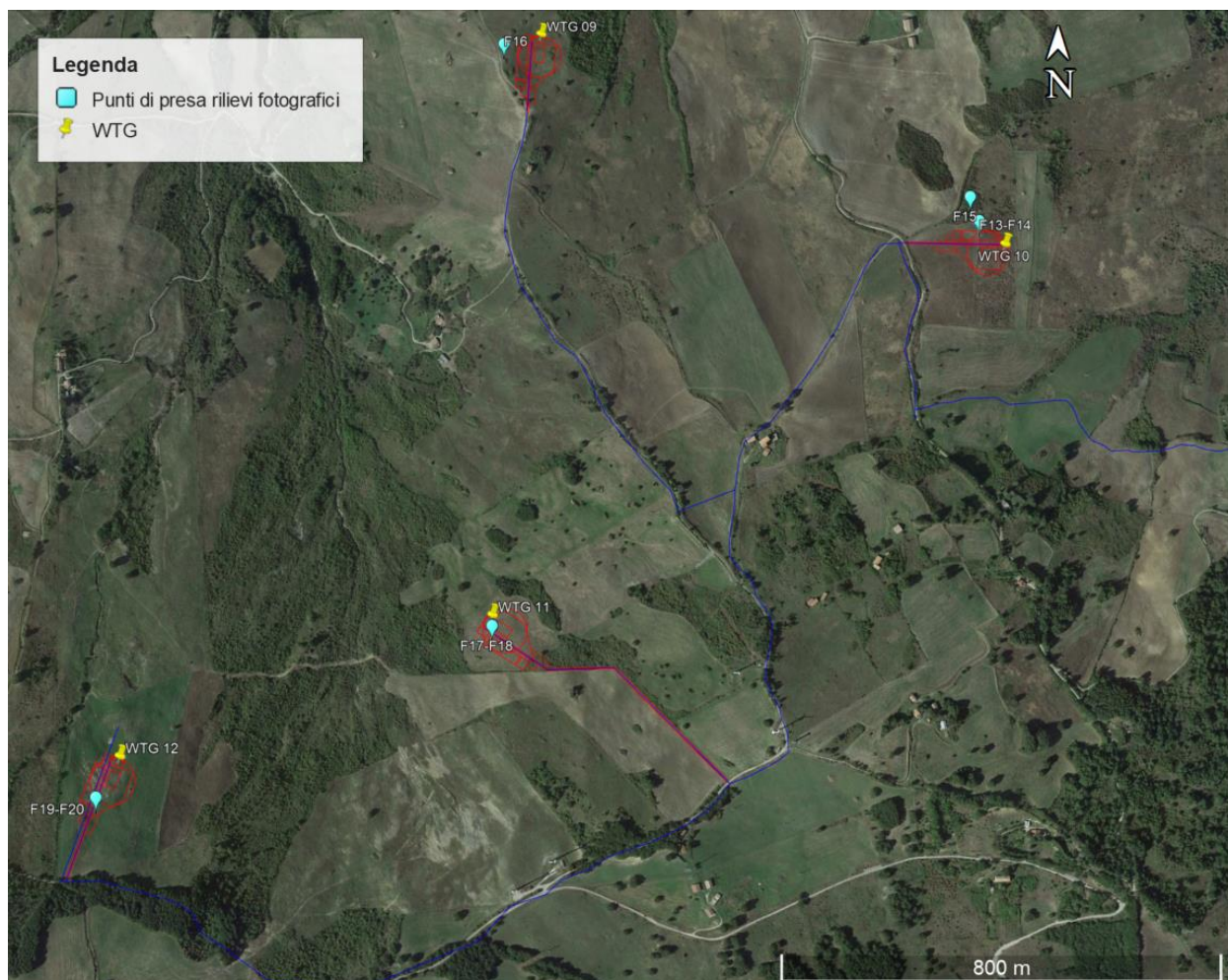


Figura 11 - Ortofoto dell'area d'impianto – dettaglio WTG09, WTG10, WTG11, WTG12 (Foto 13,14,15,16,17,18,19,20)



DOLOMITI WIND FARM
ENERGY & INFRASTRUCTURE

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3



FOTO 13



FOTO 14



DOLOMITI WIND FARM
ENERGY & INFRASTRUCTURE

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3



FOTO 15



FOTO 16

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3



FOTO 17



FOTO 18



DOLOMITI WIND FARM
ENERGY & INFRASTRUCTURE

Codice Progetto	Oggetto	Codice Elaborato
NEX W 018	IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 79,20 MW	A_A_18_3



FOTO 19



FOTO 20