



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN  
PARCO EOLICO DENOMINATO  
"PIANCALDOLI" DI POTENZA PARI A 30  
MW, CON OPERE DI PROGETTO  
RICADENTI NEL COMUNE DI FIRENZUOLA  
(FI)

RELAZIONE NATURALISTICA E FORESTALE

Project No. P25\_BWA\_010

Doc. No. P25010-A-RL-00\_AL-08

REV.	DATE	PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY
1	18-02-2026	F. Lillo	T. Mazzoni	P. Basile
0	15-12-2025	F. Lillo	T. Mazzoni	P. Basile

Prepared for: BayWa r.e. AG - Lyra Rinnovabili S.r.l.



STEAM srl  
Via Carlo Matteucci 38D  
Pisa 56124  
ITALY  
VAT no. IT01028420501

PARCO EOLICO “PIANCALDOLI” DI POTENZA PARI A 30  
MW, CON OPERE DI PROGETTO RICADENTI NEL  
COMUNE DI FIRENZUOLA (FI)

RELAZIONE NATURALISTICA E FORESTALE

## Sommario

1	Premessa.....	3
2	Inquadramento territoriale e caratteristiche generali del progetto .....	3
3	Caratteristiche ecologiche dell'area di progetto .....	5
4	Aspetti vegetazionali.....	8
5	Aspetti faunistici .....	10
6	Aspetti forestali.....	12
6.1	Stima delle superfici boschive interferite .....	12
6.2	Riepilogo superfici di trasformazione del bosco .....	32
6.3	Conclusioni .....	33

## 1 Premessa

La presente relazione espone i risultati delle indagini di rilievo naturalistico e forestale effettuate nell'area di progetto per la realizzazione di un parco eolico da realizzarsi in località Piancaldoli, nel Comune di Firenzuola (FI). Il progetto prevede l'installazione di 6 aerogeneratori, oltre alla realizzazione del cavidotto interrato per il trasporto della energia prodotta in impianto. Le opere di progetto ricadono tutte all'interno del Comune di Firenzuola (FI)

Le conoscenze relative agli aspetti ecologici, e in particolare su vegetazione e fauna, saranno ulteriormente approfonditi grazie agli studi attualmente in corso che prevedono un attento studio dell'avifauna e della chiroterofauna secondo quanto previsto dalle linee guida nazionali e regionali per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici, oltre che ulteriori approfondimenti sulla componente faunistica e vegetazionale in seguito descritti.

## 2 Inquadramento territoriale e caratteristiche generali del progetto

L'area di indagine presa in considerazione nella presente relazione ricade in gran parte all'interno del comune di Firenzuola (FI) - Toscana, nel contesto geografico dell'Appennino Tosco-Romagnolo, in località Piancaldoli-Le Guardate - Scimitella (altitudine compresa tra i 612 e gli 809 m s.l.m. circa).

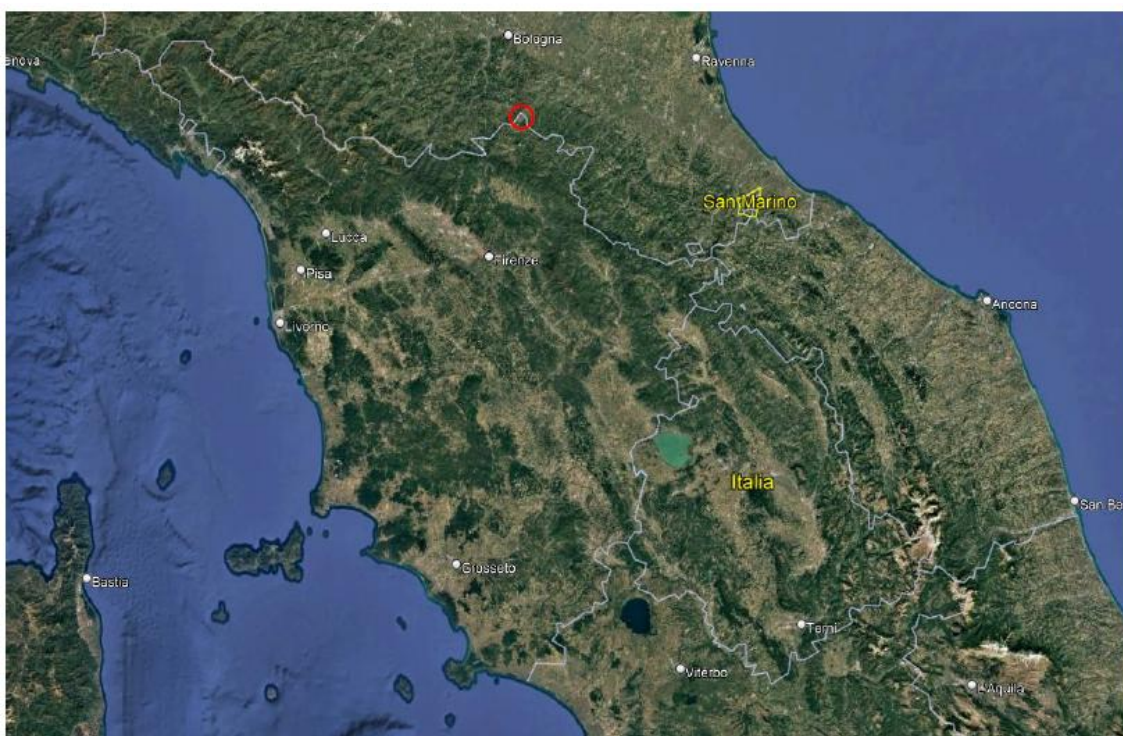


Figura 1. Inquadramento geografico dell'area di progetto

Il progetto riguarda la realizzazione di un parco eolico denominato "Piancaldoli" e relative opere di connessione alla RTN ricadenti nel Comune di Firenzuola (FI) in Toscana. Il Parco consta di sei aerogeneratori della potenza nominale di 5 MW per una potenza complessiva di 30 MW. L'aerogeneratore scelto in fase

progettuale è il tipo Nordex163/5.X con rotore pari a 163 m, pale di 79,7 metri e altezza torre pari a 118 metri per un totale complessivo di circa 200 m.

Nell'intorno del Parco eolico di progetto sono presenti altri WTG ed in particolare:

- a circa 2,3 km in direzione Sud, sempre nel Comune di Firenzuola, sorge il Parco Eolico "Passo del Paretaio", composto da 4 aerogeneratori
- WTG singolo a circa 750 metri, nel Comune di Firenzuola, dall'impianto eolico "Casoni di Romagna" di potenza totale pari a 12,8 MW, costituito da 16 aerogeneratori di tipo Enercon E53.
- a circa 6,5 km verso Sud, in Toscana, nel comune di Firenzuola, è presente il "Parco Eolico Carpinaccio" di potenza totale pari a 13,6 MW, costituito da 17 aerogeneratori.
- a circa 7.6 km, troviamo il "parco eolico passo della Raticosa".
- a circa 740m a sud-est del WTG-06 è presente un singolo aerogeneratore.

L'installazione degli aerogeneratori sarà proceduta da lavorazioni civili interne ed esterne al sito. Esternamente lo scopo sarà quello di adeguare la strada per il passaggio dei componenti meccanici delle turbine attraverso la rimozione di ostacoli verticali o di vegetazione esistente, l'adeguamento della sede stradale e allargamenti in curva. All'interno del sito saranno realizzati interventi di realizzazione della viabilità e delle piazzole per il cantiere, opere di sostegno e di stabilità di versante. Nella tabella sono riportate le coordinate e le quote altimetriche previste dal progetto degli WTG.

Tabella 1. Riferimenti geografici delle WTG in progetto

WTG	Lon/Est	Lat/Nord	Quota altimetrica s.l.m.m. (m)
1	692013,410	4899469,333	728,8
2	692485,201	4898973,323	802
3	693995,628	4900031,036	610,5
4	693393,358	4899717,095	611
5	692748,160	4900279,893	758
6	693486,893	4900731,209	740



Figura 2. Inquadramento della posizione degli aerogeneratori

### 3 Caratteristiche ecologiche dell'area di progetto

L'area di progetto è caratterizzata da attività agricola a pascolo bovino brado e semibrado. Le aree a pascolo sono intervallate da macchie miste a dominanza di cerro (*Quercus cerris*) e arbusti associati. La foresta a cerro rappresenta la vegetazione potenziale dell'area, come testimoniato anche dalla copertura arborea delle aree limitrofe dove l'impronta antropica è meno marcata.



Figura 3. Vista generale dell'area di progetto

Nelle prossimità dell'area di progetto sono presenti diverse laghetti di piccole dimensioni, tra cui il laghetto di Monte Cuccoli rappresenta il più grande e il più prossimo all'area di progetto, e numerose pozze d'acqua utilizzate per l'abbeverata del bestiame allevato allo stato brado, inoltre si riscontrano diversi impluvi che vedono la presenza d'acqua solo durante i periodi a maggiore piovosità che affluiscono al Torrente Sillaro, corso d'acqua a carattere permanente che mantiene una distanza minima di circa 800 m dal progetto.



Figura 4 Vista del Laghetto do Monte Cuccoli.



Figura 5. Esempio di laghetto di abbeverata presente nei pressi dell'area di progetto



Figura 6. Tratto del Torrente Sillaro nei pressi dell'area di progetto

## 4 Aspetti vegetazionali

Come sopra brevemente descritto, l'area di progetto è caratterizzata da l'utilizzo pastorale per pascolo brado e sembrado di bovini. Ciò determina, nelle aree a maggiore pressione, una forte selezione della vegetazione naturale verso specie di scarso o nullo valore pabulare tipiche del pascolo e del sovrappascolo.

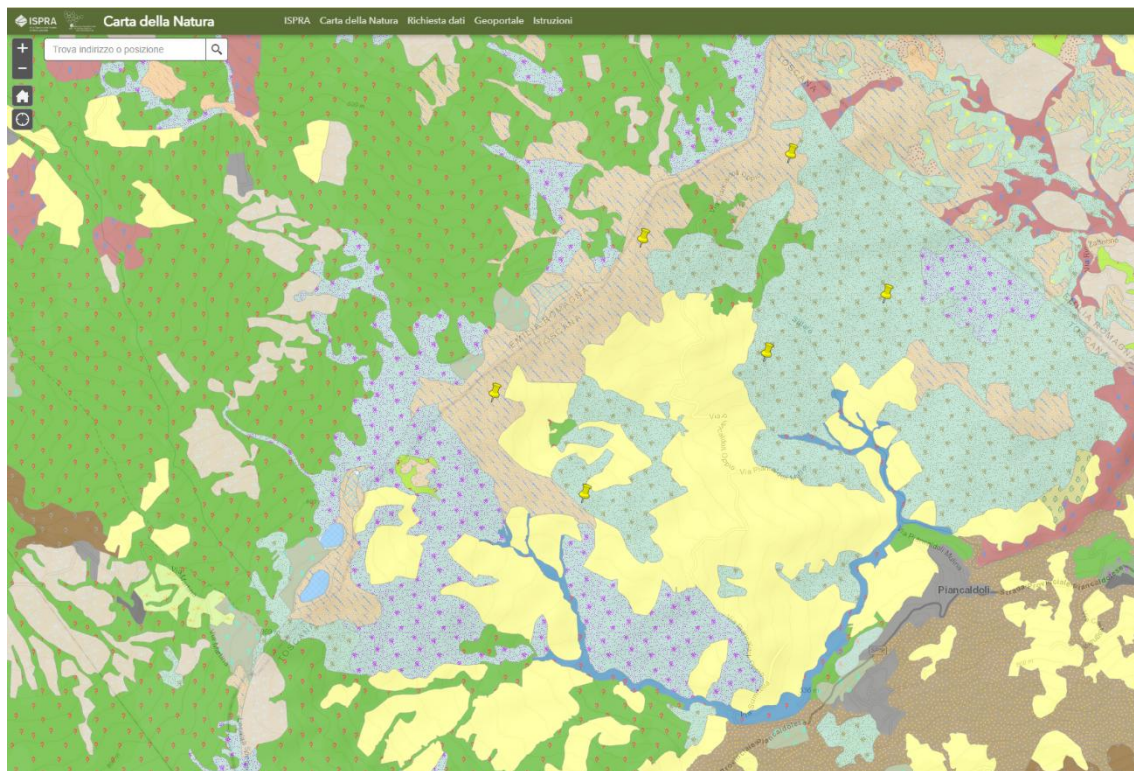


Figura 7. Sovrapposizione dei WTG (segnaposti in giallo) alla Carta della Natura – Habitat (ISPRA)

Le aree a maggiore naturalità e minore disturbo sono rappresentate da querceti decidui temperati a cerro (*Quercus cerris*). Tali formazioni sono tipiche delle colline e basse montagne interne della Toscana (circa 200–800 m), su suoli da subacidi a neutri, spesso profondi e piuttosto freschi. Nello strato arboreo prevale il cerro, talvolta mescolato con roverella (*Q. pubescens*) e farnetto (*Q. frainetto*), localmente castagno (*Castanea sativa*), perlopiù assente nell'area di indagine, acero campestre (*Acer campestre*) e olmo campestre (*Ulmus minor*). Lo strato arbustivo è generalmente ben sviluppato, con biancospino (*Crataegus monogyna*), prugnolo (*Prunus spinosa*), corniolo sanguinello (*Cornus sanguinea*), rosa canina (*Rosa canina*), ginepro comune (*Juniperus communis*), ginestra odorosa (*Spartium junceum*). Via via che il bosco si dirada si incontrano le formazioni tipiche dei cespuglieti temperati a latifoglie decidue, che vengono tuttavia rapidamente sostituiti dal pascolo per la notevole pressione da parte della presenza delle mandrie.

Nelle aree più disturbate di fondovalle, poco più in alto del Torrente Sillaro e lungo la viabilità di maggiore utilizzo, comunque lontano dalle aree di progetto, si rinvencono individui isolati o piccoli nuclei alloctoni di robinia (*Robinia pseudoacacia*) che non sembrano avere le capacità ecologiche di conquistare spazi vitali verso quote più alte prossime alle aree di impianto.

Ancora più a valle, lungo il Torrente Sillaro, si individuano boschi ripariali a dominanza di pioppo (*Populus* spp.)

Dal punto di vista dinamico, i querceti temperati a cerro rappresentano spesso lo stadio maturo dei versanti collinari un tempo coltivati o pascolati, ricolonizzati dal bosco, con elevata importanza per la connettività ecologica e la fauna forestale.

## 5 Aspetti faunistici

L'area di progetto si inserisce in un territorio d'area vasta caratterizzato dalla presenza di un articolato mosaico ambientale costituito da boschi misti appenninici, praterie secondarie, coltivi, margini ecotonali e piccoli corsi d'acqua, oltre a corpi d'acqua di piccole e medie dimensioni, per lo più di origine artificiale. Tale eterogeneità strutturale determina una buona diversità faunistica, tipica dei sistemi collinari e montani dell'Appennino tosco-romagnolo. I mammiferi sono rappresentati da specie forestali e generaliste comunemente diffuse nei rilievi appenninici, tra cui cinghiale (*Sus scrofa*), capriolo (*Capreolus capreolus*), lupo (*Canis lupus*), volpe (*Vulpes vulpes*), tasso (*Meles meles*), istrice (*Hystrix cristata*), lepre europea (*Lepus europaea*).

Tra i chiroterteri sono segnalati nell'area specie di interesse conservazionistico quali il Barbastello (*Barbastella barbastellus*) e il rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*).

L'avifauna risulta diversificata e comprende sia elementi forestali sia specie associate agli ambienti aperti, con presenza regolare di rapaci diurni quali poiana (*Buteo buteo*), sparviere (*Accipiter nisus*), gheppio (*Falco tinnunculus*). Segnalati per i siti Natura 2000 prossimi all'area di progetto il biancone (*Circaetus gallicus*), l'albanella minore (*Circus pygargus*), il lanario (*Falco biarmicus*).

Tra le specie di uccelli tipiche e caratterizzanti degli ambienti aperti sono segnalati il calandro (*Anthus campestris*), il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), la quaglia (*Coturnix coturnix*), la tottavilla (*Lullula arborea*), il culbianco (*Oenanthe oenanthe*), l'averla piccola (*Lanius collurio*), l'upupa (*Upupa epops*).

L'erpetofauna include specie tipiche degli ambienti appenninici mesofili e dei piccoli corsi d'acqua, tra cui tra gli anfibi il tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), la rana appenninica (*Rana italica*), il rospo comune (*Bufo bufo*), il tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris*), il tritone alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) e tra i rettili il ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), il biacco (*Hierophis viridiflavus*) e la vipera (*Vipera aspis*).

Per approfondire ulteriormente le conoscenze relative alla fauna presente stabilmente e stagionalmente nell'area di progetto, sono in corso una serie di monitoraggi faunistici che prevedono una copertura completa su tutti i gruppi di vertebrati potenzialmente presenti. In particolare sono in corso i campionamenti specifici secondo il seguente programma di studio.

Avifauna:

- Uccelli diurni nidificanti (non rapaci) 6 campionamenti (marzo/giugno)
- Rapaci diurni nidificanti 8 campionamenti (maggio /luglio)
- Uccelli notturni – Strigiformi e Caprimulgiformi (campionamenti notturni) 4 campionamenti (marzo/giugno)
- Migratori primavera 12 campionamenti (marzo/maggio)
- Migratori autunno 10 campionamenti (agosto/ottobre)
- Svernanti autunno-inverno (dicembre/febbraio) 4 campionamenti
- Osservazioni area vasta 6 campionamenti (marzo/ottobre)

Chiroterterofauna:

- Analisi rifugi potenziali estivi in area vasta 3-4 campionamenti (giugno/ottobre)
- Analisi rifugi potenziali invernali in area vasta 1-2 campionamenti (dicembre/febbraio)

- Analisi bat detector area impianto 10 campionamenti (giugno/ottobre)
- Analisi bat detector area controllo/area vasta 10 campionamenti (giugno/ottobre)

#### Teriofauna (non chiroterri)

- Analisi segni di presenza (4-6 campionamenti equamente distribuiti durante l'anno)
- Analisi tramite fototrappolaggio (4 sessioni stagionali di almeno una settimana)

#### Erpetofauna

- Analisi presenza e abbondanza (10 campionamenti opportunistici equamente distribuiti tra aprile e ottobre)

I monitoraggi relativi a chiroterrofauna e avifauna sono stati programmati tenendo conto delle linee guida nazionali e regionali per lo studio di impatto ambientale degli impianti eolici. Ciò prevede anche, al termine delle sessioni di campionamento, un attento studio e valutazione del rischio di collisione delle varie specie rinvenute e in base al grado di conservazione delle varie specie.

Al momento della redazione del presente documento sono state condotte tre campagne di monitoraggio per l'avifauna e una campagna per la chiroterrofauna.

## 6 Aspetti forestali

### 6.1 Stima delle superfici boschive interferite

L'art. 3 della L.R. 39/00 e l'art. 2 del Regolamento Forestale della Regione Toscana n.48/R definiscono bosco: qualsiasi area, di estensione non inferiore a 2.000 metri quadrati e di larghezza maggiore di 20 metri, misurata al piede delle piante di confine, coperta da vegetazione arborea forestale spontanea o d'origine artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, che abbia una densità non inferiore a cinquecento piante per ettaro oppure tale da determinare, con la proiezione delle chiome sul piano orizzontale, una copertura del suolo pari ad almeno il 20 per cento. Costituiscono altresì bosco i castagneti da frutto e le sugherete. La continuità della vegetazione forestale non è considerata interrotta dalla presenza di infrastrutture o aree di qualsiasi uso e natura che ricadano all'interno del bosco o che lo attraversino e che abbiano ampiezza inferiore a 2000 metri quadrati e larghezza mediamente inferiore a 20 metri. Sono considerate bosco le aree già boschive, nelle quali l'assenza del soprassuolo arboreo o una sua copertura inferiore al venti per cento abbiano carattere temporaneo e siano ascrivibili ad interventi selvicolturali o d'utilizzazione oppure a danni per eventi naturali, accidentali o per incendio. Sono assimilati a bosco le formazioni costituite da vegetazione forestale arbustiva esercitanti una copertura del suolo pari ad almeno il quaranta per cento, fermo restando il rispetto degli altri requisiti previsti. Non sono considerate bosco le formazioni arbustive ed arboree insediatesi nei terreni già destinati a colture agrarie e a pascolo, abbandonate per un periodo inferiore a quindici anni.

Su questi assunti è stata stimata, sempre in eccesso prudenziale, la superficie boscata che insiste presso l'area di progetto e che viene interferita, a breve o a lungo termine, per la realizzazione dell'opera. La presente relazione si concentra sul sito destinato ad accogliere l'impianto eolico tralasciando la trattazione destinata ad accogliere la sottostazione utente, la quale è prevista in area priva di vegetazione arborea ed arbustiva e di dimensioni ridotte (circa 1200 m<sup>2</sup>)

Il servizio WMS della Regione Toscana (Geoscopio – Aree boschive) descrive all'interno dell'area di progetto ampie superfici caratterizzate da aree boschive, all'interno di tali aree ricadono la maggior parte delle superfici direttamente coinvolte dal progetto, come illustrato dall'immagine seguente.

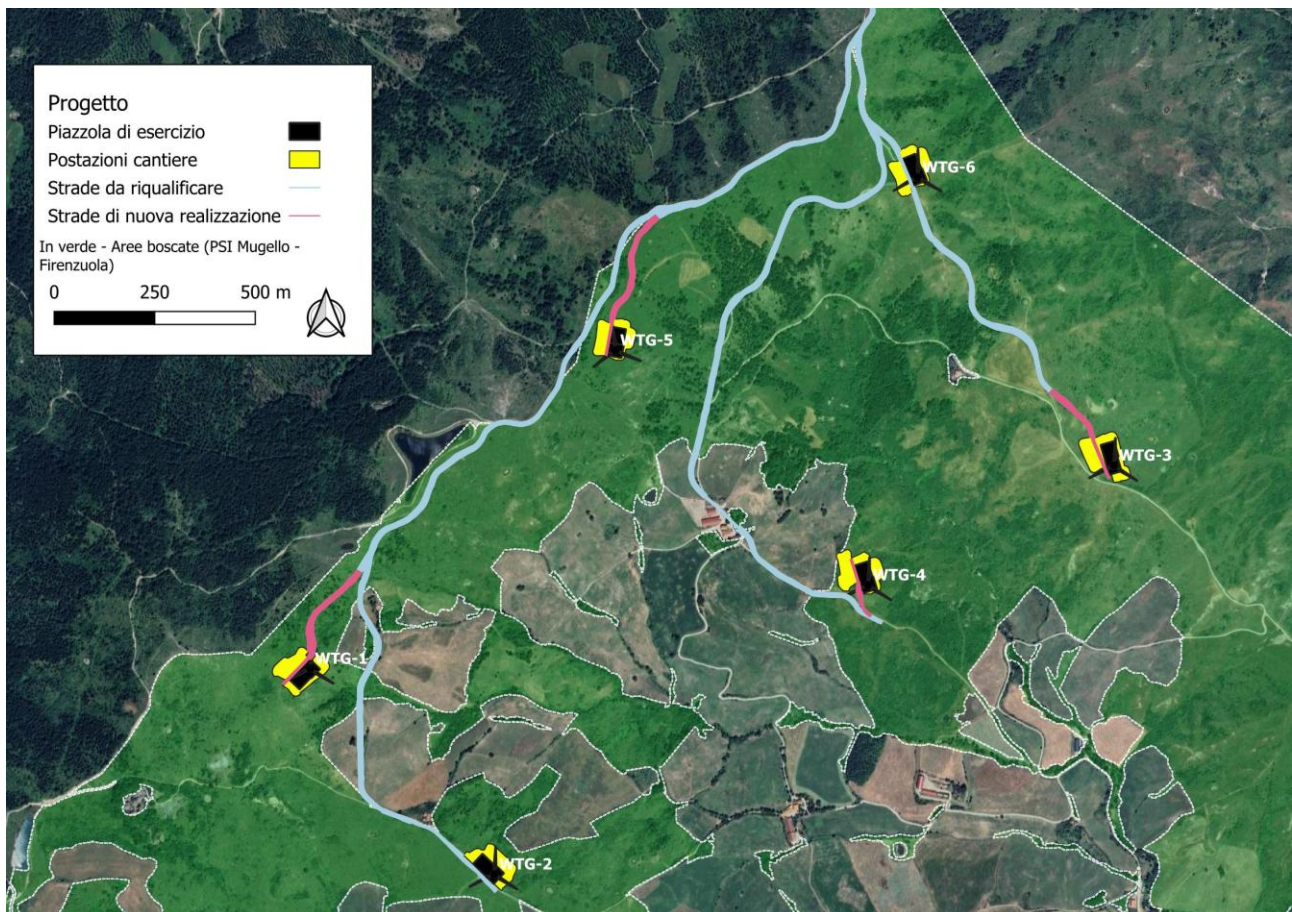


Figura 8. Sovrapposizione delle opere di progetto alla mappa delle aree boschive secondo Regione Toscana – Geoscopio.

L'individuazione delle aree boschive deriva principalmente dalla fusione delle categorie Corine Land Cover 311 – “Boschi di latifoglie” e 324 – “Aree a vegetazione arborea e arbustiva in evoluzione” della cartografia Uso e Consumo del Suolo (Regione Toscana - Geoscopio), sovrapponendosi nella realtà in buona parte ad aree destinate a pascolo non coperte da macchia e bosco.

In seguito, l'Unione Montana dei Comuni del Mugello ha adottato la nuova cartografia delle aree boschive all'interno del proprio Piano Strutturale Intercomunale. Tali aree sono state validate dalla Regione Toscana congiuntamente al Ministero della Cultura in data 10/06/2021).

Di seguito vengono riportate le carte sopra menzionate sovrapposte alle aree di progetto.

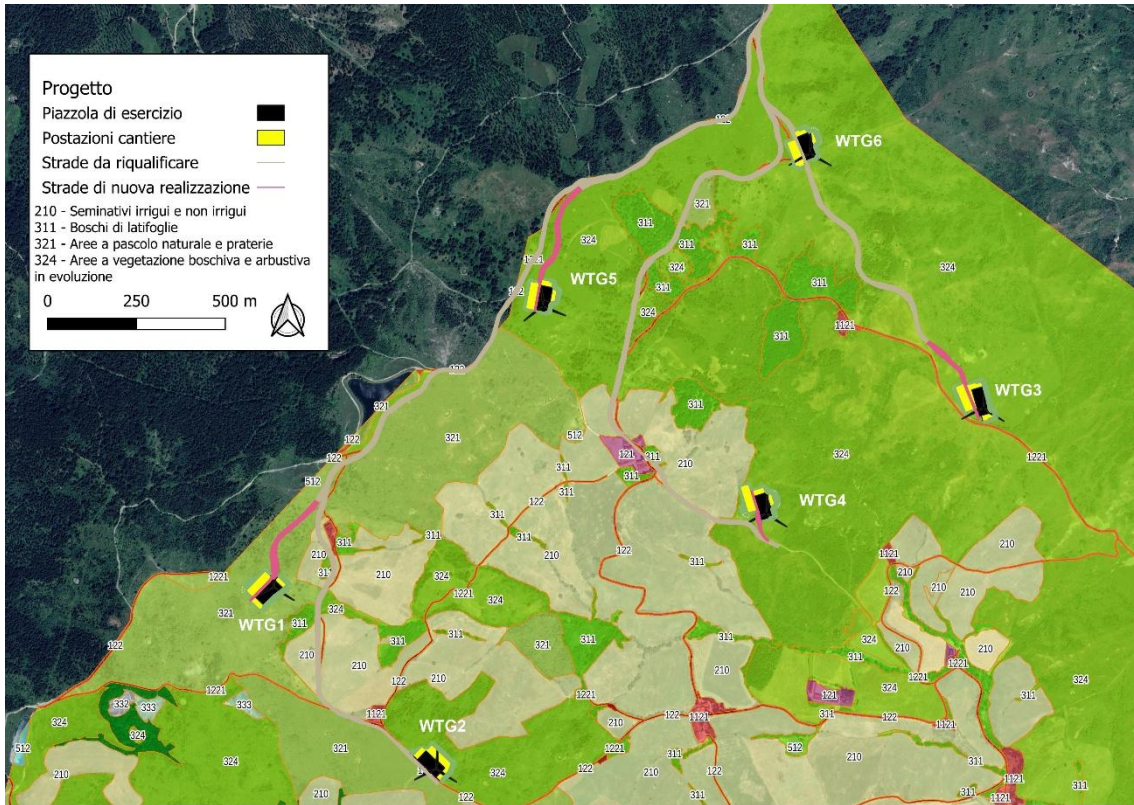


Figura 9. Sovrapposizione delle opere di progetto alla carta dell'uso del suolo CLC secondo Regione Toscana – Geoscopio.

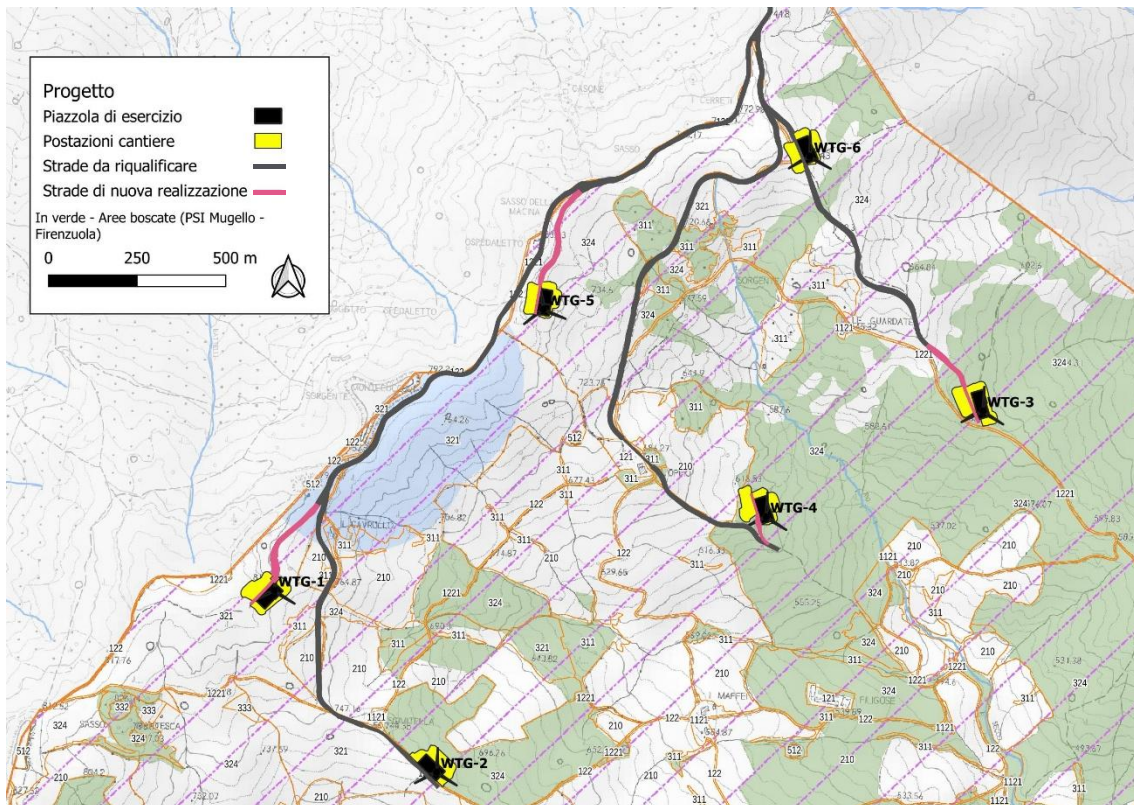


Figura 10. Sovrapposizione delle opere di progetto alla carta delle aree boschive (PSI Mugello – Comune di Firenzezuela).

Da quest'ultima analisi cartografica le aree di progetto che interferiscono potenzialmente con aree boschive ai sensi dell'art. 3 della L.R. 39/00 e dell'art. 2 del Regolamento Forestale della Regione Toscana n.48/R, sono le WTG-2, WTG-4, WTG-6, e alcune porzioni della viabilità di nuova realizzazione, oltre ad alcune porzioni di viabilità da riqualificare che coincidono con aree boschive.

Al fine di valutare l'effettiva interazione del progetto con le aree boschive, sono stati condotti ulteriori analisi sia in campo sia attraverso interpretazione da ortofoto recenti (Regione Toscana – Geoscopio - OFC 2024/2025).

Da tali analisi sono state individuate superfici complessive pari a 3,60 ha, che includono, come previsto dal comma 2 dell'art. 2 del Regolamento Forestale Regionale, porzioni di viabilità esistente già prive di vegetazione ma che non interrompono la continuità delle aree con copertura arborea o arbustiva. Di seguito tali aree vengono individuate e rappresentate su ortofoto. Inoltre, le superfici sopra menzionate, riguardano la somma tra le superfici destinate alle piazzole di esercizio, che saranno mantenute prive di vegetazione per tutta la vita utile dell'impianto, e le superfici delle piazzole di cantiere, che saranno destinate a opere di reimpianto di vegetazione arborea e arbustiva autoctona al fine di limitare l'impatto sugli ecosistemi, sulle aree forestali e sul paesaggio. Pertanto, scomputando le superfici destinate al reimpianto di vegetazione forestale, si prevede una sottrazione di aree boschive a lungo termine pari a 3,60 ha.

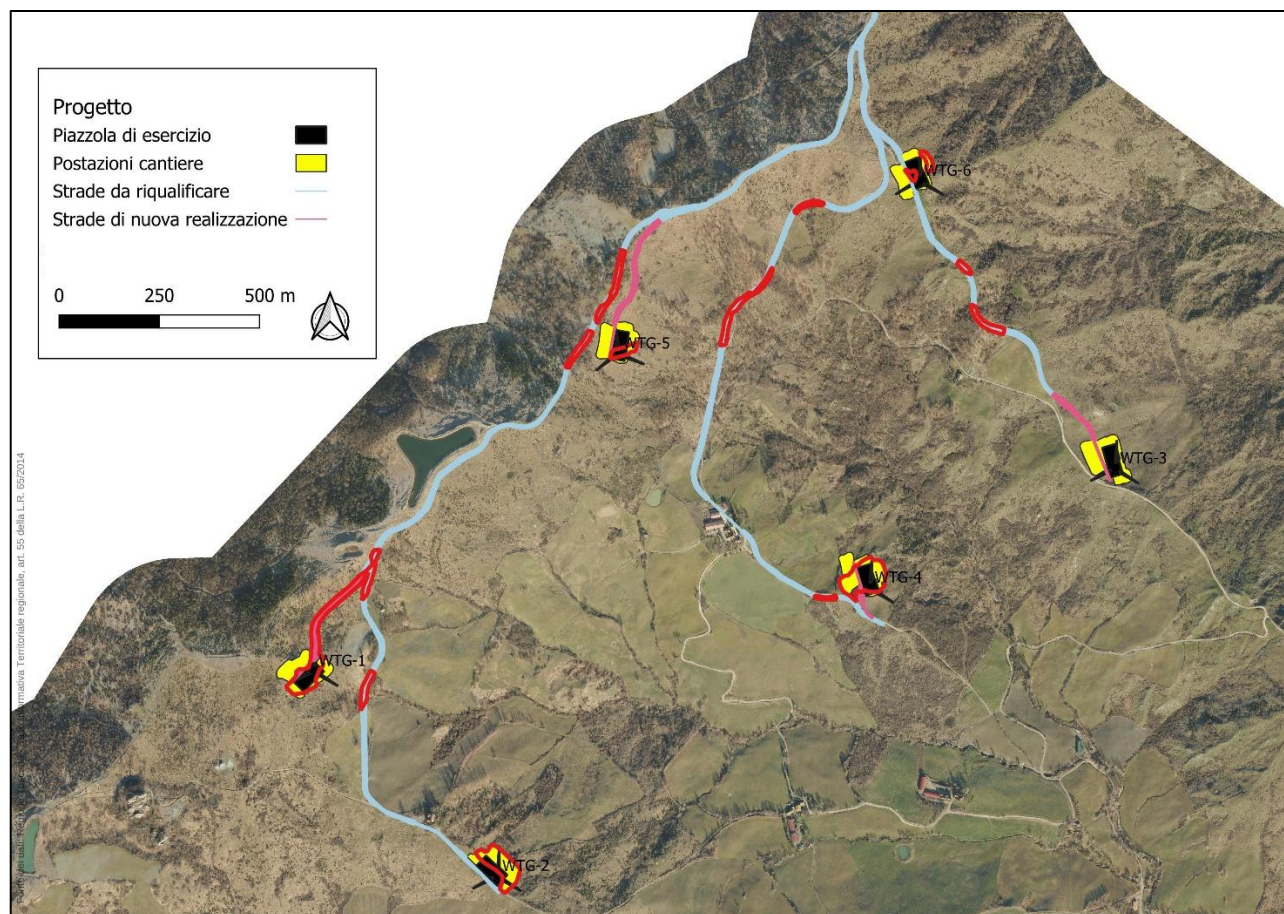


Figura 11. Rappresentazione delle aree boschive in rosso (LR 39/00) interferite dalle opere di progetto

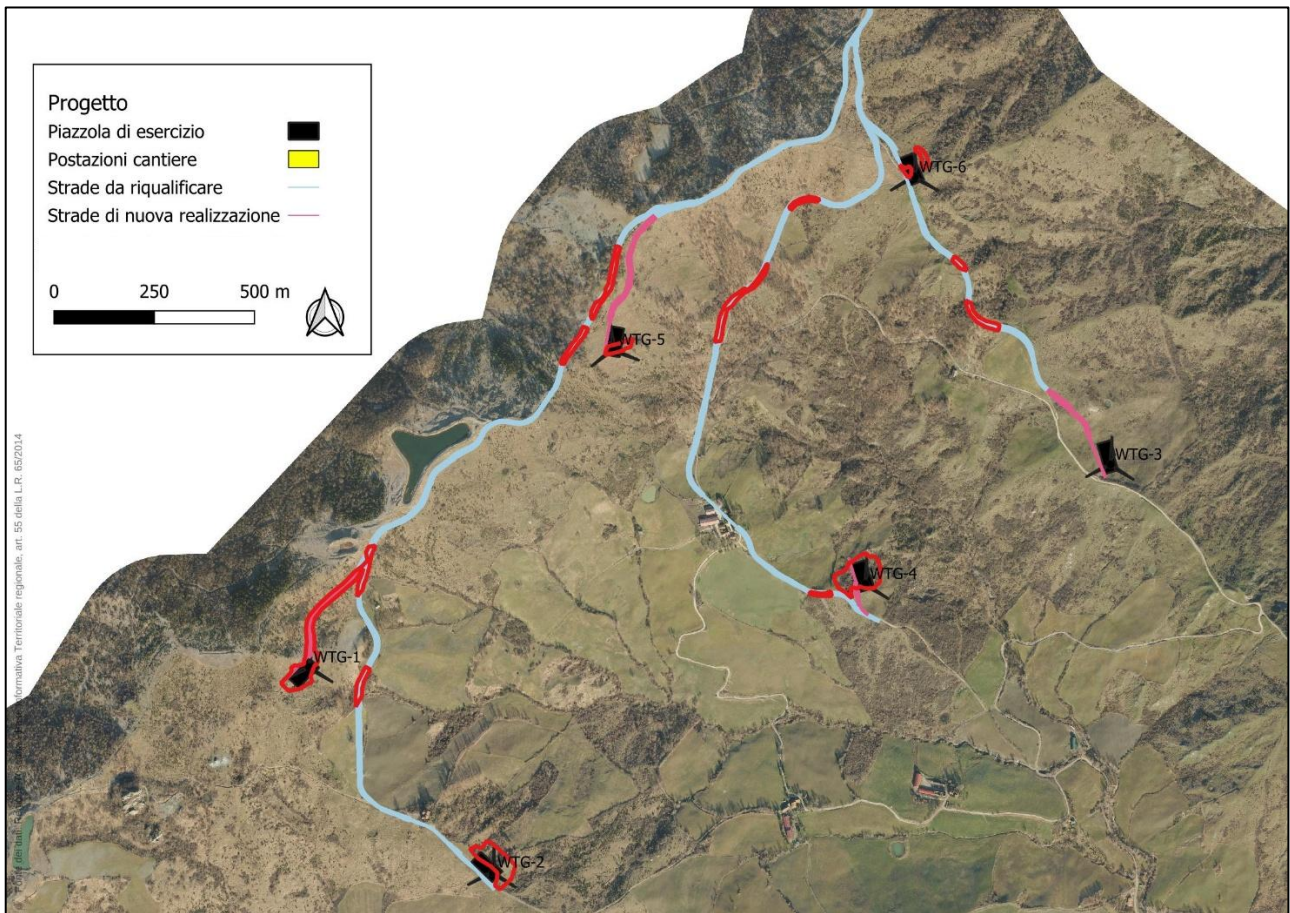


Figura 12. Rappresentazione cartografica delle aree boschive in rosso interferite dal progetto al termine dei lavori

Di seguito le varie porzioni di territorio interessate da interferenza tra progetto e aree boschive vengono singolarmente analizzate.

## Area WTG1

L'area dalla piazzola WTG1 è parzialmente interessata da macchia a prevalenza di cerro, con presenza di acero campestre e olmo campestre. In particolare, l'area boscata interessa una porzione della piazzola di cantiere e una porzione della piazzola di esercizio, oltre alla viabilità della WTG1 stessa di nuova realizzazione e ad alcune porzioni della viabilità di collegamento con la WTG1 per una superficie complessiva pari a 13400 m<sup>2</sup> (stima cartografica).



Figura 13. Rappresentazione cartografica delle aree di interferenza con le aree boschive in corrispondenza della WTG1



Figura 14. Vista d'insieme delle aree interessate da aree boschive (macchia arborata) della WTG1

## Area WTG2

L'area dalla piazzola WTG2 è parzialmente interessata da macchia a prevalenza di cerro, con presenza di acero campestre e olmo campestre. In particolare, l'area boscata interessa una porzione della piazzola di cantiere e una porzione della piazzola di esercizio per una superficie complessiva pari a 5678 m<sup>2</sup> (stima cartografica). Le superfici interessate dalla riqualificazione della viabilità esistente non presentano superfici boschive.



Figura 15. Rappresentazione cartografica delle aree di interferenza con le aree boschive in corrispondenza della WTG2



Figura 16. Superfici non coinvolte da aree boschive in corrispondenza della WTG2





Figura 19. Superfici non coinvolte da aree boschive in corrispondenza della WTG3



Figura 20. Viabilità esistente in prossimità della WTG3

## Area WTG4

L'area dalla piazzola WTG4 è parzialmente interessata da macchia arborata e bosco a prevalenza di cerro, con presenza di acero campestre e olmo campestre. In particolare, l'area boscata interessa una porzione della piazzola di cantiere e una porzione della piazzola di esercizio. Le superfici interessate dalla riqualificazione della viabilità esistente presentano alcune superfici interessate a macchia. La superficie complessiva delle aree boschive ammonta a 7858 m<sup>2</sup> (stima cartografica).

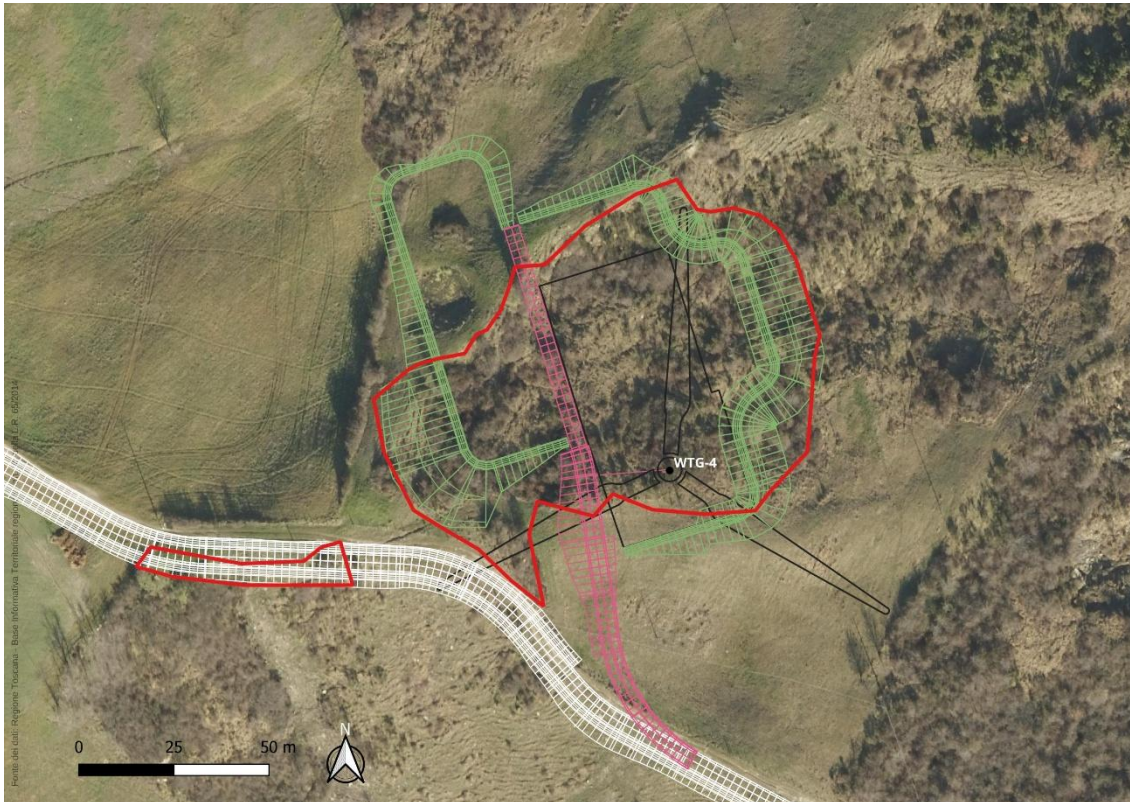


Figura 21. Rappresentazione cartografica delle aree di interferenza con le aree boschive (in rosso) in corrispondenza della WTG4



Figura 22. Vista d'insieme delle aree interessate da aree boschive (macchia arborata) della WTG4

## Area WTG5

L'area dalla piazzola WTG5 e la strada di collegamento con la WTG1 sono parzialmente interessata da macchia arborata e bosco a prevalenza di cerro, con presenza di acero campestre e olmo campestre. La porzione di maggiore superficie corrisponde in realtà alla viabilità esistente che prevede opere di riqualificazione. La superficie complessiva delle aree boschive ammonta a 4471 m<sup>2</sup> (stima cartografica).

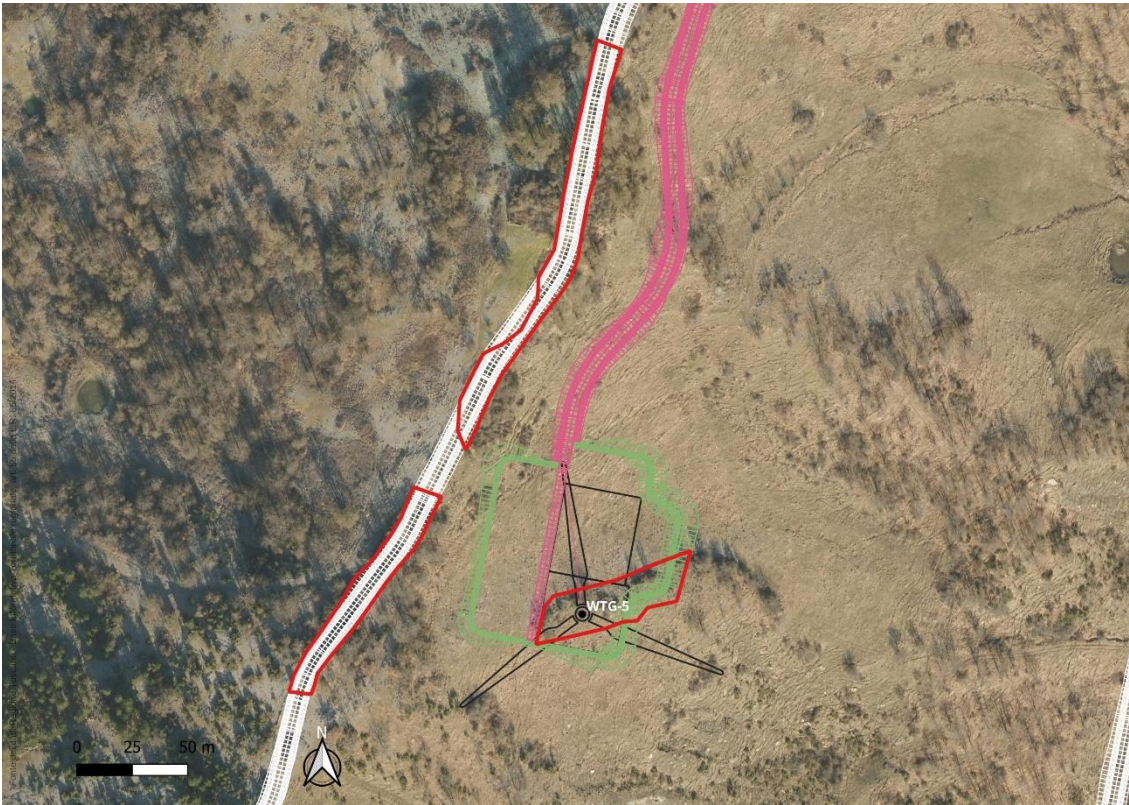


Figura 23. Rappresentazione cartografica delle aree di interferenza con le aree boschive (in rosso) in corrispondenza della WTG5 e viabilità connessa

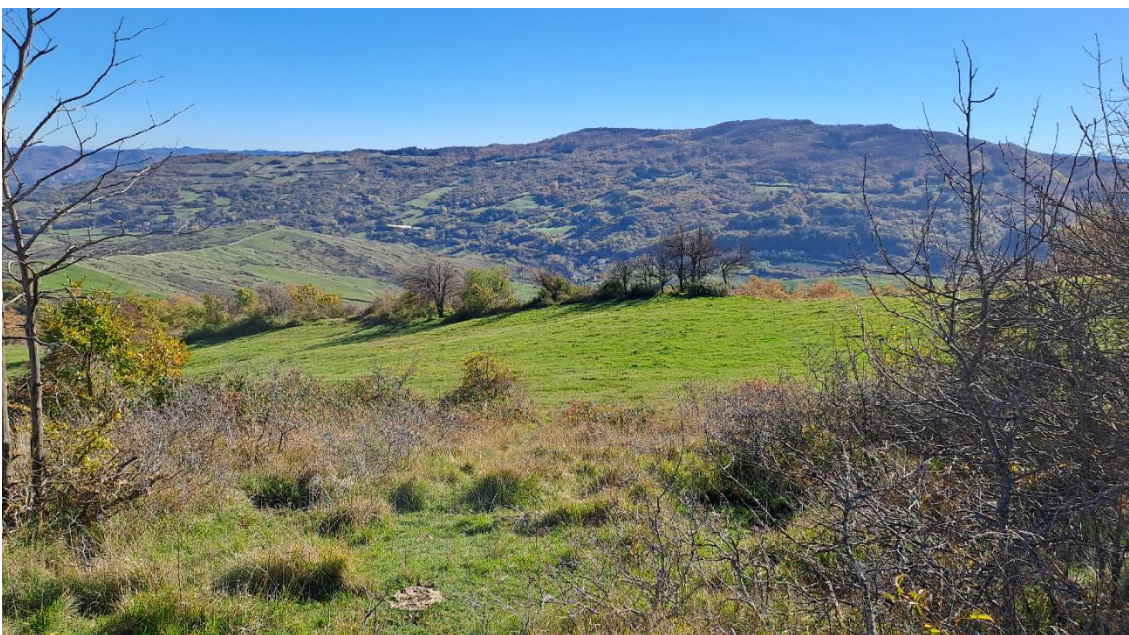


Figura 24. Vista dell'area interessata dalla WTG5



Figura 25. Viabilità esistente in prossimità della WTG5

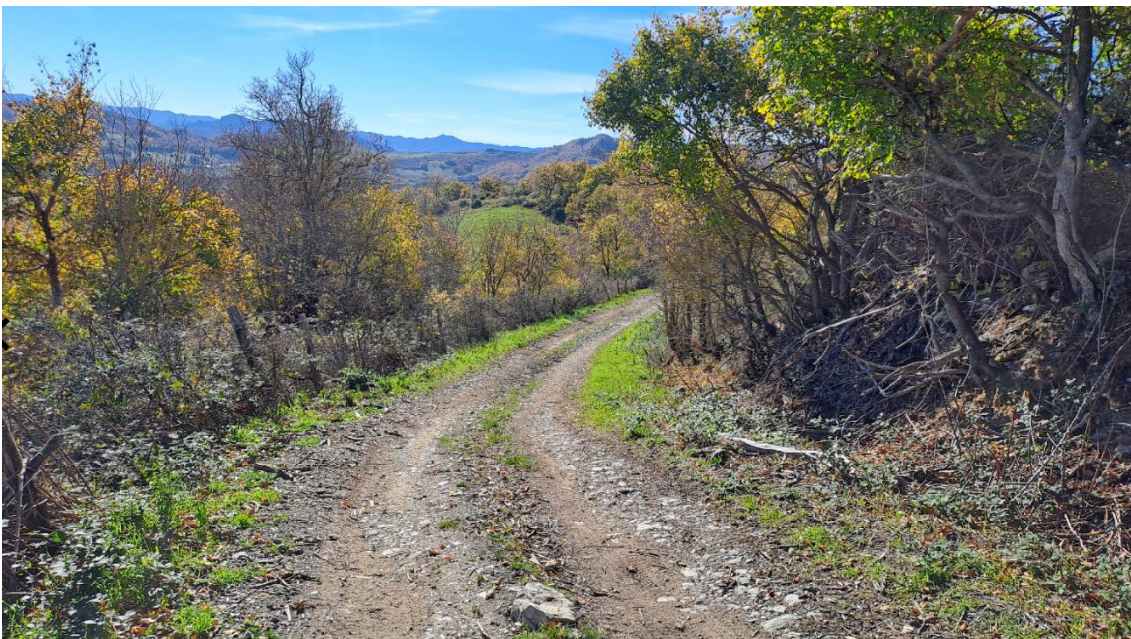


Figura 26. Viabilità esistente in prossimità della WTG5

## Area WTG6

L'area dalla piazzola WTG6 e la strada di pertinenza immediatamente contigua sono parzialmente interessata da macchia arborata e bosco a prevalenza di cerro, con presenza di acero campestre e olmo campestre. La superficie complessiva delle aree boschive ammonta a 1202 m<sup>2</sup> (stima cartografica).

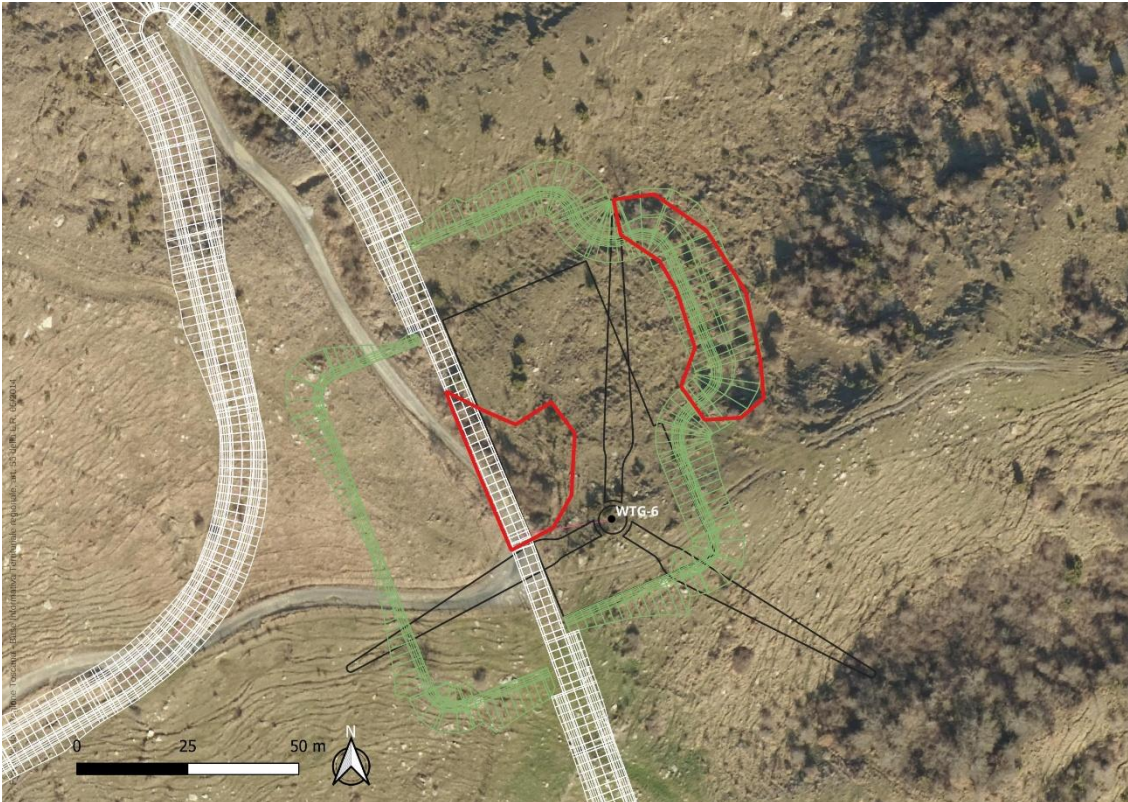


Figura 27. Rappresentazione cartografica delle aree di interferenza con le aree boschive (in rosso) in corrispondenza della WTG6 e viabilità connessa



Figura 28. Vista dell'area interessata dalla WTG6



Figura 29. Viabilità esistente in prossimità della WTG6

### Viabilità di collegamento alla WTG4

La viabilità in esame è parzialmente interessata da macchia e bosco a prevalenza di cerro, con presenza di acero campestre e olmo campestre per una superficie complessiva pari a 3250 m<sup>2</sup> (stima cartografica).



Figura 30. Rappresentazione cartografica delle aree di interferenza con le aree boschive (in rosso) in corrispondenza della viabilità di accesso alla WTG4



Figura 31. Viabilità esistente in prossimità della WTG4



Figura 32. Viabilità esistente in prossimità della WTG4

### Viabilità di collegamento tra WTG3 e WTG6

La viabilità in esame è parzialmente interessata da macchia e bosco a prevalenza di cerro, con presenza di acero campestre e olmo campestre per una superficie complessiva pari a 1954 m<sup>2</sup> (stima cartografica).



Figura 33. Rappresentazione cartografica delle aree di interferenza con le aree boschive (in rosso) in corrispondenza della viabilità di collegamento tra WTG3 e WTG6



Figura 34. Vista d'insieme del tratto compreso tra WTG3 e WTG6

### **Cavidotto esterno 30kV**

Il cavidotto esterno 30kV che collega l'area di impianto al nuovo stallo AT da inserire nella stazione elettrica (SE) denominata "Pietramala", anch'essa sita nel Comune di Firenzuola, sarà interamente interrato lungo viabilità ordinaria, con una lunghezza complessiva di circa 13 km esternamente al parco, oltre un cavidotto AT interrato di circa 120 m per la connessione della SSU al nuovo stallo AT. La viabilità interessata è la SP58 (10,6 km) e in parte la Via Scimitella (2,3 km).

L'intero tragitto stradale interessato è stato percorso per verificare eventuali interferenze con la vegetazione arborea e arbustiva. Non si rileva alcuna interferenza significativa in quanto le attività per lo scavo e la posa del cavidotto sarà interamente effettuata lungo il sedime stradale.



Figura 35. Immagine ripresa lungo la via Scimitella durante i sopralluoghi per la verifica di possibili interferenze del percorso del cavidotto 30kV con le aree boscate

### **SSU e nuovo stallo AT SE Pietramala**

L'area coinvolta per la realizzazione della nuova SSU condivisa in prossimità della SE "Pietramala" non coinvolge aree boscate essendo caratterizzata esclusivamente da contesto agricolo. Non si prevedono pertanto trasformazioni di bosco in tale contesto.



Figura 36. Rappresentazione cartografica delle aree di interferenza con le aree boschive in corrispondenza della SSU condivisa nei pressi della esistente SE Pietramala



Figura 37. Vista dell'area interessata dalla SSU condivisa.

## 6.2 Riepilogo superfici di trasformazione del bosco

Ai fini dell'applicazione degli articoli 41-44 della L.R. 39/00 (Legge forestale) e degli articoli 79-81 del Regolamento forestale della Regione Toscana n.48/R, si è proceduto a calcolare la superficie a bosco di cui si prevede la trasformazione a seguito delle opere a progetto. Per la definizione di bosco si è considerato l'articolo 3 della L.R. 39/00.

La tabella seguente riassume la previsione delle superfici di trasformazione del bosco di progetto, sia a lungo che a breve termine.

Tabella 2. Valori delle superfici trasformate all'interno dell'area di progetto

Area	Sup. trasformazione boschiva (mq)
WTG1	4223
WTG1 viabilità	7376
WTG2	5678
WTG3	0
WTG4	7493
WTG4 viabilità	365
WTG5	1281
WTG5 viabilità	3190
WTG6	1202
Viabilità WTG4	3250
Viabilità WTG3-WTG6	1954
Cavidotto 30 kV	0
SSU condivia	0
<b>Totale</b>	<b>36012 (3,60 ha)</b>

L'art. 44 della Legge Forestale della Regione Toscana prevede che una trasformazione del bosco che comporti la sua eliminazione per una superficie superiore a 2.000 mq debba essere compensata dal rimboschimento di terreni nudi di pari superficie, o in alternativa, ai sensi dell'art. 81 comma 6 del Regolamento D.P.G.R. 48/R/2003, tramite la compensazione economica secondo le tariffe previste dalla norma. Il Proponente si dichiara disponibile a percorrere entrambe le soluzioni e che la scelta tra esse sarà effettuata, in accordo e collaborazione con gli Enti competenti, nelle successive fasi di progettazione.

### 6.3 Conclusioni

Le indagini di campo sull'area del proposto Parco Eolico "Piancaldoli" hanno consentito di inquadrare in modo esaustivo il sito da un punto di vista agroforestale: sono state individuate tutte le piazzole, le aree di stoccaggio e le superfici interessate da viabilità esistente o da riqualificare interessate da aree boschive e arbustive.

Durante le osservazioni in campo di tutta l'area di progetto non si sono rilevate emergenze naturalistiche tali da considerare inopportuna l'installazione di aerogeneratori e la realizzazione delle relative piazzole. In generale quindi non si evidenziano criticità per l'alterazione degli habitat conseguentemente ai lavori.

Considerando che l'intervento è localizzato parzialmente lungo una strada interpodereale già esistente e che non sono state rilevate specie di particolare pregio a carattere conservazionistico, si ritiene che la realizzazione dell'intervento non avrà ricadute negative significative sulle componenti vegetazionali e sull'integrità dell'ecosistema forestale.

Al fine di minimizzare gli impatti sulla componente floristica e vegetazionale si prevede, in fase di cantiere, di conservare il primo strato di terreno (profondità di almeno 50 cm) in cumuli alti non oltre i 3 m per evitare effetti di dilavamento, al fine di utilizzarlo nella fase di ripristino delle aree. Il riporto di tale terreno, contenente semi quiescenti e bulbi, favorirà la ripresa della vegetazione spontanea e mitigherà gli effetti di alterazione derivanti dalle opere in progetto.

Analogamente si presterà la massima cautela nella rimozione del cotico erboso, al fine di preservarlo per la rinaturalizzazione post-operam.

In totale le opere a progetto determineranno superfici di trasformazione di aree boschive, ai sensi dell'art. 3 della LR 39/00, pari a 3,60 ha, parte dei quali potranno essere sottoposti a opere di rinaturalizzazione con idonee opere di ingegneria naturalistica e riforestazione al fine di mitigare gli impatti sulla componente forestale e paesaggistica.

Allo stato attuale il proponente si dichiara disponibile sia a procedere con il rimboschimento compensativo, come previsto dall'art. 44 della Legge Forestale della Regione Toscana, che alla compensazione monetaria secondo le tariffe previste dalla norma, come previsto dall'art. 81 comma 6 del Regolamento D.P.G.R. 48/R/2003. La scelta verrà effettuata in accordo e collaborazione con gli Enti competenti, nelle successive fasi di progettazione.