

# AUTORIZZAZIONE UNICA EX D. LGS. N. 387/2003



## PROGETTO DEFINITIVO PARCO EOLICO EMILIA

Titolo elaborato:

### RELAZIONE AGRONOMICA

MIC-AND	RB	GD	EMISSIONE	20/12/23	0	0
REDATTO	CONTR.	APPROV.	DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO	DATA	REV	

#### PROPONENTE



**EMILIA PRIME S.R.L.**

VIA A. DE GASPERI N. 8  
74023 GROTTAGLIE (TA)



#### CONSULENZA



**GE.CO.D'OR S.R.L.**

VIA A. DE GASPERI N. 8  
74023 GROTTAGLIE (TA)



#### PROGETTISTA

ING. GAETANO D'ORONZIO  
VIA GOITO 14 – COLOBRARO (MT)

#### CONSULENZA AGRONOMICA E FORESTALE

DOTT. AGRONOMO GIUSEPPE MICELI  
VIALE S. AMBROGIO 19- PIACENZA (PC)  
DOTT. FORESTALE MARCO ANDREOLI  
VIA P. GIORDANI 15 – PIACENZA (PC)

Codice  
MCSA145

Formato  
A4

Scala  
/

Foglio  
0 di 28



Miceli Solari Agronomi Studio Associato  
Viale Sant'Ambrogio 19 - 29121 Piacenza - PC  
[www.micelisolariagronomi.it](http://www.micelisolariagronomi.it)

P. IVA : 01687630333  
C.F. : 01687630333  
t ÷ f : +39 0523 32 38 30

## INDICE

–	PREMESSA.....	2
–	BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	3
–	INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	5
–	INQUADRAMENTO AGRONOMICO.....	11
–	INQUADRAMENTO FORESTALE.....	13
–	VEGETAZIONE ARBOREA INTERFERITA DAL PROGETTO .....	16
–	RIPRISTINI AMBIENTALI.....	21
–	RIPRISTINO DEGLI ALBERI SINGOLI .....	22
–	RIPRISTINO DEI BOSCHI .....	23
–	CONCLUSIONI .....	25
–	ALLEGATI:.....	27



Giuseppe Miceli Dottore Agronomo  
pe: [miceli@micelisolariagronomi.it](mailto:miceli@micelisolariagronomi.it)  
pec: [agronomo.miceli@pec.epap.it](mailto:agronomo.miceli@pec.epap.it)  
Cell. +39 339 66 32 309

n. 254 Ordine di Piacenza  
Polizza RC prof. IT00024030EO20A  
XL INSURANCE COMPANY SE

## – PREMESSA

Nell'ambito del procedimento amministrativo volto ad autorizzare alla Società "Emilia Prime s.r.l.", con sede in Grottaglie (TA), in Via G. Garibaldi 15, un impianto eolico denominato "Parco Eolico Emilia", da realizzarsi nei territori dei Comuni di Monterenzio, Casalfiumanese e Castel del Rio, in Provincia di Bologna, il Ministero della Cultura, a seguito dell'istruttoria, ha avanzato alla Società Proponente richiesta di integrazioni in merito alla "*consistenza dei tagli arborei*" (Reg. ufficiale ingresso 0087246.29-05-2023).

Nello specifico, l'Ente ha invitato a riscontrare quanto testualmente appresso riportato:

*"f) Nel caso in cui sia previsto il taglio di alberi, inclusi in superfici boscate così come individuate dal D.Lgs 34/2018, la documentazione dovrà comprendere la Relazione Agronomica, a firma di tecnico abilitato VETCert, che illustri la consistenza dei tagli arborei con particolare riferimento all'indicazione delle essenze presenti e di progetto, accompagnata dalle relative cartografie con individuazione delle zone sottoposte a tagli e rimboschimento".*

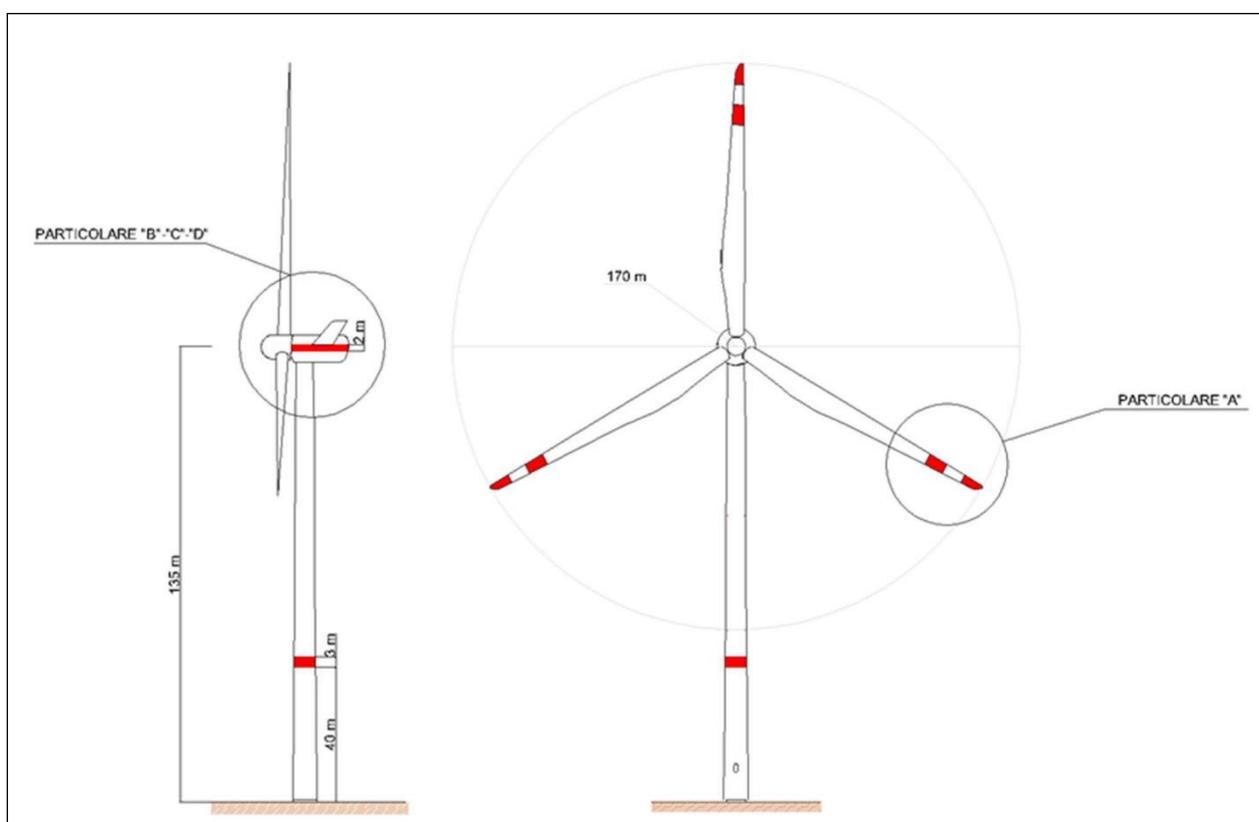
In ordine a dette richieste, la Società Proponente ha dato incarico al sottoscritto Dottore Agronomo Giuseppe Miceli, con studio professionale in Piacenza, in Viale Sant'Ambrogio 19, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Piacenza con numero 254, che, coadiuvato dal Dottore Forestale Marco Andreoli, con studio professionale in Piacenza (PC), in Via P. Giordani 15, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Piacenza con numero 328, ha, dunque, esaminato la documentazione di progetto, analizzato le richieste di integrazioni pervenute, compiuto nelle date 12/10/2023 e 27/10/2023 le opportune ispezioni dei luoghi, ivi eseguite le idonee misurazioni e saggi, verificato gli opportuni inquadramenti, territoriale ed agronomico, ed effettuati tutti i necessari riscontri del caso, rimettendo alla data odierna la presente relazione tecnica, articolata, per chiarezza espositiva, nelle macrosezioni che seguono:

- Breve descrizione del progetto;
- Inquadramento territoriale, agronomico e forestale;
- Descrizione della vegetazione arborea interferita dal progetto;
- Ripristini ambientali.

## – BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'impianto eolico in argomento, denominato "Parco Eolico Emilia", è da realizzarsi in Provincia di Bologna, nei territori dei comuni di Monterenzio, Casalfiumanese e Castel del Rio, all'interno di un'area di circa 2.000 ettari.

Secondo il progetto, l'impianto sarà costituito da n. 9 aerogeneratori di altezza pari a 135 m e diametro dei rotori pari a 170 m (fig. 1). Questi verranno collegati tra loro a mezzo di una rete di cavidotti interrati, a sua volta allacciata alla stazione elettrica di trasformazione di Castel San Pietro Terme (BO), anch'essa di futura realizzazione.



**Figura 1:** Vista laterale e frontale di un aerogeneratore-tipo<sup>1</sup>

Le linee elettriche interrate verranno posizionate prevalentemente lungo il sistema di viabilità interna al Parco, che sarà usufruito per la costruzione e la gestione futura dell'impianto. *Tale sistema di viabilità verrà realizzato prevalentemente adeguando il sistema viario esistente e realizzando nuovi tratti di viabilità in terra battuta consentendo così di minimizzare l'impatto sul territorio e di*

<sup>1</sup> Progetto Definitivo Parco Eolico Emilia – Relazione Tecnica Descrittiva del Progetto

*ripristinare tratti di viabilità comunale che si trovano in stato di dissesto migliorando l'accessibilità dei luoghi anche alla popolazione locale<sup>2</sup>.*

La consegna in sito dei componenti degli aerogeneratori avverrà mediante l'utilizzo di mezzi di trasporto eccezionale che, partendo dal Porto di Ravenna, arriveranno presso l'area di trasbordo in località San Pietro Terme (BO). Da qui, attraverso due percorsi distinti, i mezzi raggiungeranno i vari siti di installazione delle turbine.

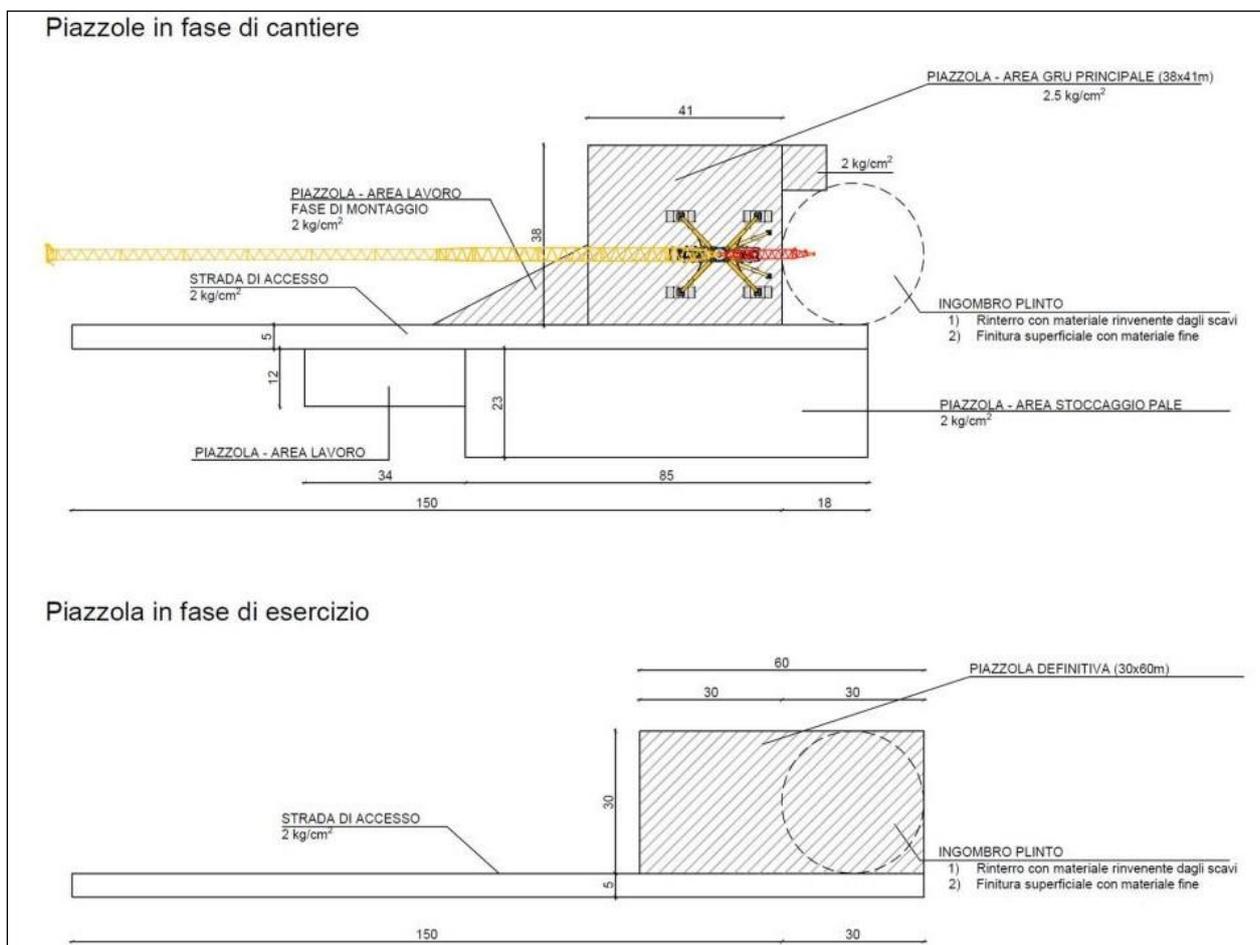
Ogni aerogeneratore sarà collocato in una piazzola, da realizzarsi ad hoc, che assumerà due diverse configurazioni consequenziali: una prima, temporanea, necessaria, in fase di cantiere, all'installazione della turbina eolica (aree per la messa in opera della gru, per la movimentazione di uomini e mezzi e per lo stoccaggio dei materiali), e una successiva, definitiva, necessaria per l'esercizio e la manutenzione del generatore eolico (fig. 2).

*L'impianto eolico avrà una vita di circa 30 anni che inizierà con le opere di approntamento di cantiere fino alla dismissione dello stesso e il ripristino dello stesso con il ripristino dei luoghi.<sup>3</sup>*

---

<sup>2</sup> Progetto Definitivo Parco Eolico Emilia – Relazione Tecnica Descrittiva del Progetto

<sup>3</sup> Progetto Definitivo Parco Eolico Emilia – Relazione Tecnica Descrittiva del Progetto



**Figura 2:** Planimetria di una piazzola-tipo per la fase di costruzione dell'aerogeneratore e per la fase di esercizio e manutenzione dello stesso<sup>4</sup>

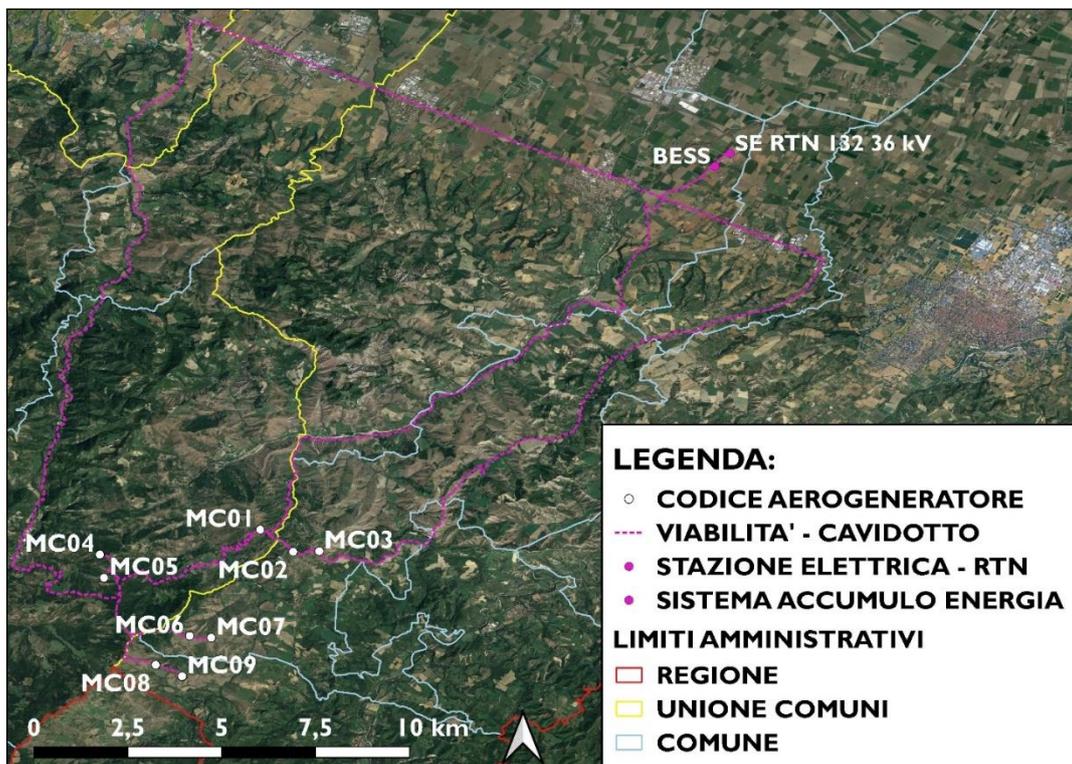
## – INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il “Parco Eolico Emilia” sarà realizzato nei territori comunali di Monterenzio, ricompreso nell’Unione dei Comuni Savena-Idice (codice aerogeneratori MC01, MC04, MC05), e di Casalfiumanese (codice aerogeneratori MC02, MC03, MC06, MC07) e di Castel del Rio (codice aerogeneratori MC08, MC09), ricadenti all’interno del territorio dell’Unione dei Comuni denominata “Nuovo Circondario Imolese”.

Nel comune di Castel San Pietro Terme, invece, è prevista la costruzione della Stazione Elettrica necessaria per consentire l’immissione dell’energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori nella

<sup>4</sup> Progetto Definitivo Parco Eolico Emilia – Relazione Tecnica Descrittiva del Progetto

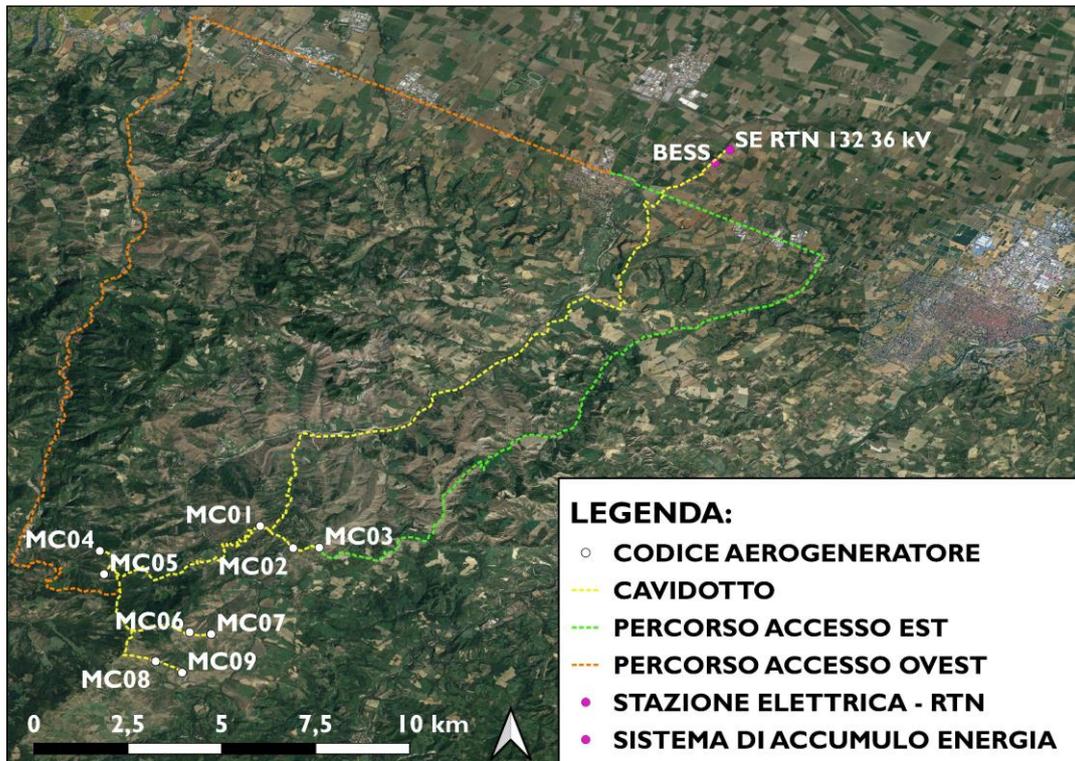
Rete Elettrica Nazionale (SE RTN in fig. 3) e il sistema di accumulo di energia BESS (*Battery Energy Storage System*).



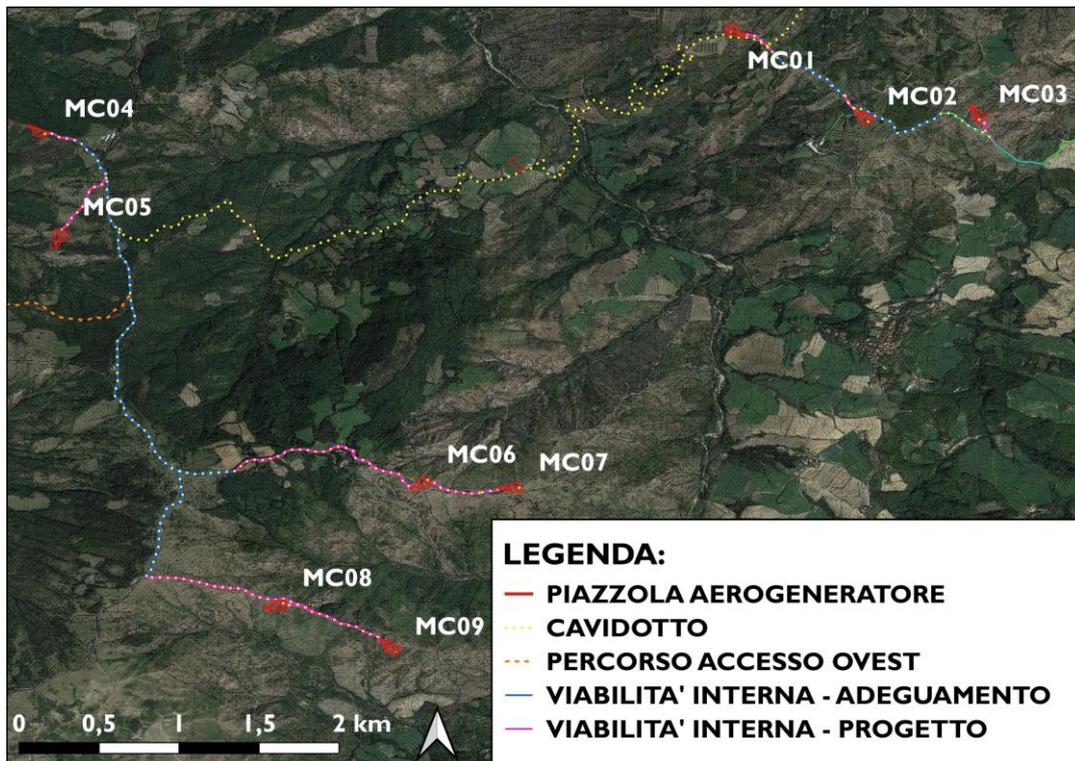
**Figura 3:** Inquadramento territoriale del “Parco Eolico Emilia” (fonte immagine satellitare: <https://www.google.it/intl/it/earth/>)

Da queste infrastrutture avranno origine il tracciato di scavo per la posa del cavidotto e la viabilità utile a portare in situ i componenti costruttivi degli aerogeneratori.

La dislocazione delle infrastrutture di progetto, unitamente alla viabilità, è raffigurata nella seguente figura 4, mentre l’inquadramento dell’area che comprende la posizione degli aerogeneratori ed il sistema di viabilità interna del Parco Eolico, utilizzata per la costruzione e la futura gestione dell’impianto, sono rappresentati nella successiva figura 5.



**Figura 4:** Inquadramento territoriale del “Parco Eolico Emilia” (fonte immagine satellitare: <https://www.google.it/intl/it/earth/>)



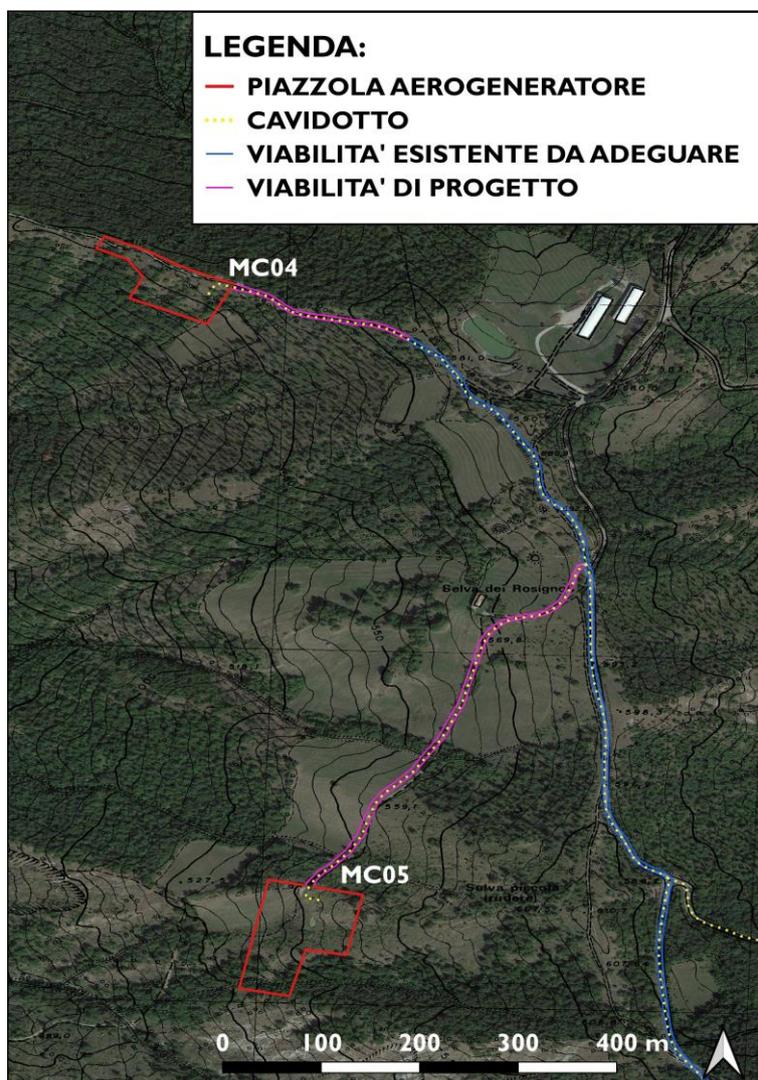
**Figura 5:** Inquadramento territoriale degli aerogeneratori e del sistema di viabilità interna che servirà il “Parco Eolico Emilia” (fonte immagine satellitare: <https://www.google.it/intl/it/earth/>; fonte Carta Tecnica Regionale: <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/>)

Gli aerogeneratori “MC01”, “MC02”, “MC03” (fig. 6) ricadono nel bacino idrografico del Torrente Sillaro, posizionandosi sulla dorsale di destra idrografica dello stesso. La costruzione di “MC01” in Monterenzio e “MC02” in Casalfiumanese è prevista in corrispondenza delle alture denominate rispettivamente “Poggio del Falchetto” (quota 543 m s.l.m.) e “Monte Sassoleone” (quota 587 m s.l.m.). La collocazione di “MC03” in Casalfiumanese è prevista in prossimità della viabilità interpodereale che conduce alla frazione “Cà di Gesso”. In tutti i casi, l’accesso alle piazzole di costruzione avverrà attraverso rete viaria privata da adeguare, e/o grazie alla realizzazione di nuovi tracciati.



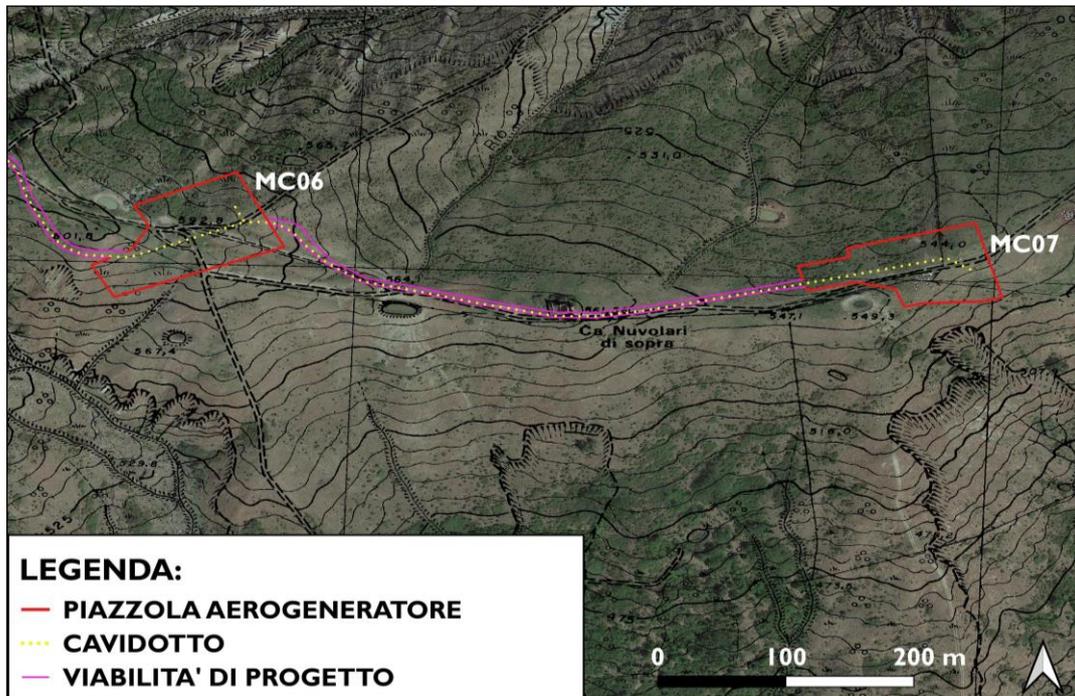
**Figura 6:** Inquadramento territoriale degli aerogeneratori “MC01”, “MC02”, “MC03” - (fonte immagine satellitare: <https://www.google.it/intl/it/earth/>; fonte Carta Tecnica Regionale: <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/>)

Gli aerogeneratori “MC04” e “MC05” in Monterenzio (fig. 7) si collocano nella porzione di destra idrografica del bacino del Torrente Idice. La costruzione di “MC04” avrà luogo in sede del versante (quota 550 m s.l.m. circa) che divide i bacini del Rio Pradella e del Rio di Vernolo, mentre “MC05” sarà posizionato nella porzione alta (quota 550 m s.l.m. circa) del bacino del Rio di Vernolo. L’accesso ai siti è previsto a mezzo della percorrenza della S.P. 35, con prosecuzione su Via Collina e, infine, attraverso l’esistente viabilità interpodereale, da adeguarsi, e, per un più breve tratto, da realizzarsi ex-novo.

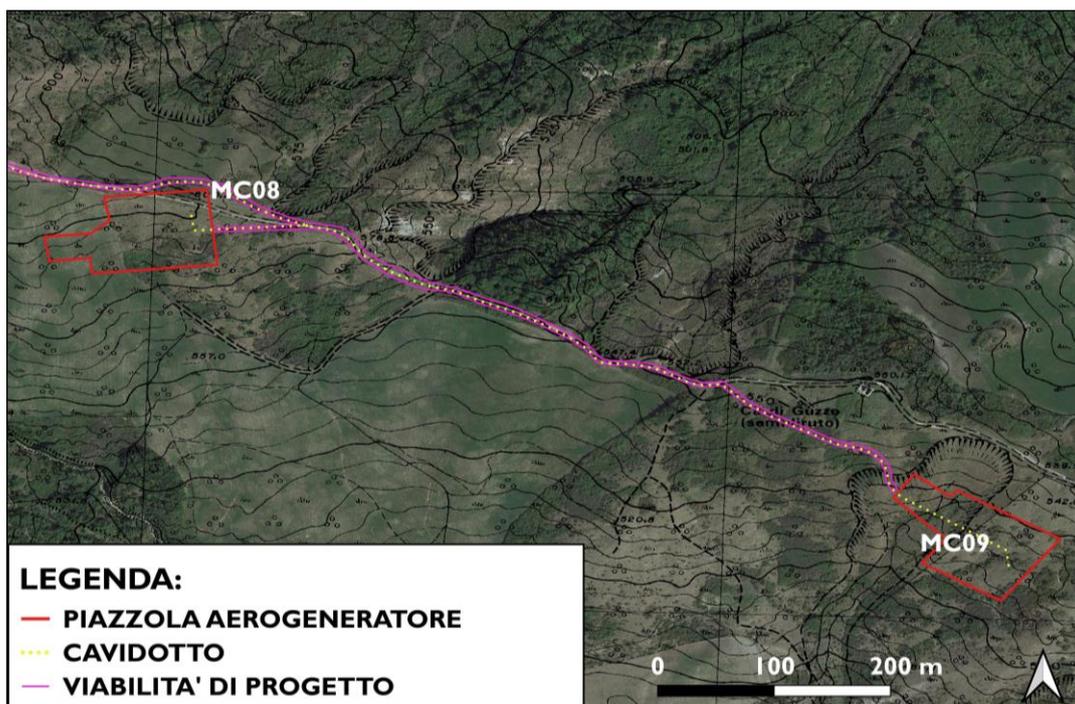


**Figura 7:** Inquadramento territoriale degli aerogeneratori “MC04”, “MC05” - (fonte immagine satellitare: <https://www.google.it/intl/it/earth/>; fonte Carta Tecnica Regionale: <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/>)

Gli aerogeneratori “MC06” e “MC07”, in Casalfiumanese, (fig. 8) e “MC08” e “MC09”, in Castel del Rio, (fig. 9) saranno realizzati nella parte di sinistra idrografica del bacino del Torrente Sillaro. Il progetto prevede la loro collocazione su versante, o in sua prossimità, alle quote di 590 m s.l.m. circa (“MC06”), 545 m s.l.m. circa (“MC07”), 600 m s.l.m. circa (“MC08”) e 520 m s.l.m. circa (“MC09”). L’accesso è previsto attraverso la S.P. 35, con continuazione su Via Casoni di Romagna (tracciato a fondo sterrato) e, infine, da viabilità interpodereale esistente da adeguarsi e, per brevi tratti, da realizzarsi ad hoc.



**Figura 8:** Inquadramento territoriale degli aerogeneratori “MC06”, “MC07” - (fonte immagine satellitare: <https://www.google.it/intl/it/earth/>; fonte Carta Tecnica Regionale: <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/>)



**Figura 9:** Inquadramento territoriale degli aerogeneratori “MC08”, “MC09” - (fonte immagine satellitare: <https://www.google.it/intl/it/earth/>; fonte Carta Tecnica Regionale: <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/>)

## – INQUADRAMENTO AGRONOMICO

L'indagine agronomica fa riferimento alla sintesi conoscitiva sull'utilizzo del territorio opportunamente resa dalla cartografia regionale: è stato, infatti, consultato il *Database Uso del Suolo della Regione Emilia-Romagna*<sup>5</sup> e, in particolare, le *Coperture vettoriali uso del suolo di dettaglio – edizione 2023*<sup>6</sup> che rappresentano una base dati georeferenziata, di tipo vettoriale, contenente raggruppamenti omogenei di dati riferiti alle varie tipologie di uso del suolo.

La rappresentazione delle varie tipologie, in detti strati informativi, è eseguita mediante l'utilizzo di ortofoto AGEA 2020 nelle versioni a colori (RGB) e all'infrarosso e porta in evidenza l'uso del suolo di superfici di dimensioni oltre i 0.16 ettari e di elementi a sviluppo lineare di almeno 7 m. Questa cartografia digitale fornisce le informazioni utili a conoscere il territorio e a valutare la sua attitudine ad essere utilizzato per attività di vario genere, tra cui, ad esempio, l'agricoltura o la selvicoltura, costituendo, quindi, un importante strumento per la gestione e la pianificazione di specifiche aree.

Dalla consultazione degli strati informativi, è emerso che le categorie di copertura d'uso del suolo più frequenti nell'area centrale del Progetto (quella dei piazzali degli aerogeneratori e della rispettiva viabilità) sono:

- Aree con vegetazione arbustiva e/o erbacea con alberi sparsi (in legenda: 3. TERRITORI BOSCATI ED AMBIENTI SEMINATURALI - 3.2.3.1 - Aree con vegetazione arbustiva e/o erbacea con alberi sparsi (Tn));
- Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni (in legenda: 3. TERRITORI BOSCATI ED AMBIENTI SEMINATURALI - 3.1.1.2 - Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni (Bq) - Sono situati in genere in una fascia altitudinale inferiore ai 900 metri slm);
- Prati stabili (in legenda: 2. TERRENI AGRICOLI - 2.3.1.0 - Prati stabili (Pp));
- Seminativi in aree non irrigue (in legenda: 2. TERRENI AGRICOLI - 2.1.1.0 - Seminativi in aree non irrigue (Sn) - Sono da considerare perimetri non irrigui quelli situati in aree collinari e montane dove non è praticata l'irrigazione.).

---

<sup>5</sup> <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/approfondimenti/database-uso-del-suolo>

<sup>6</sup> <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/catalogo/dati-cartografici/pianificazione-e-catasto/uso-del-suolo/layer-14>

Queste categorie sono coerenti con l'effettivo utilizzo del suolo accertato con i sopralluoghi e risultano idonee agli scopi di ripristino della vegetazione interferita dal progetto.

Riguardo ai due percorsi di accesso al Parco Eolico, invece, considerata la loro estensione, appare evidente come questi interessino un più ampio numero di categorie di coperture d'uso del suolo. Per una consultazione più dettagliata e precisa delle stesse si consulti l'allegato I (Sovrapposizione delle infrastrutture del "Parco Eolico Emilia" con le Coperture vettoriali uso del suolo di dettaglio – edizione 2023) con le relative aree di dettaglio e la legenda<sup>7</sup>.

A titolo esemplificativo si riporta uno stralcio ove viene sovrapposta l'area dell'aerogeneratore MC01 con le Coperture vettoriali uso del suolo di dettaglio – edizione 2023 comprendente le quattro categorie sopra citate (fig. 10).

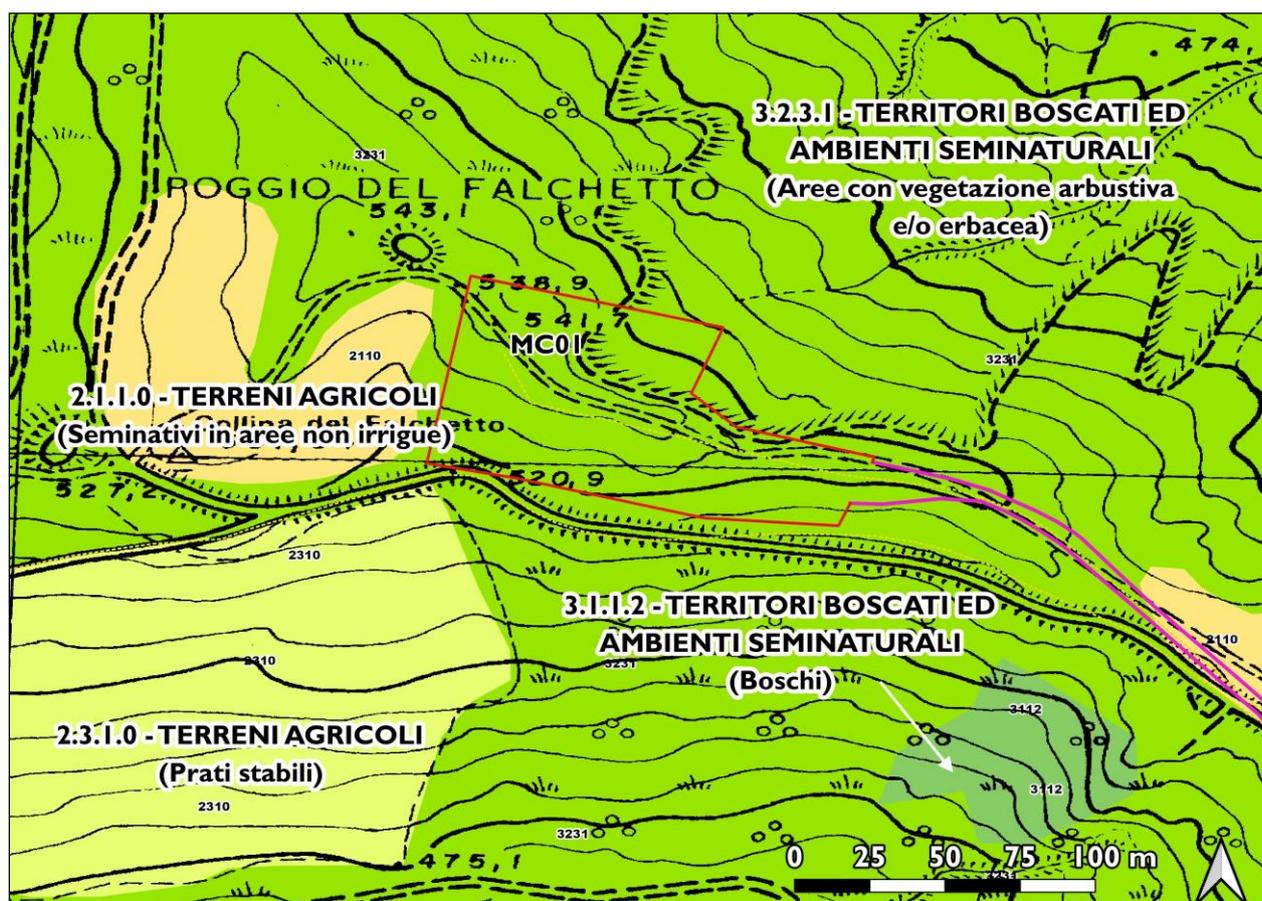


Figura 10: stralcio delle Coperture vettoriali uso del suolo di dettaglio – edizione 2023

<sup>7</sup> <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/download/dati-e-prodotti-cartografici-preconfezionati/pianificazione-e-catasto/uso-del-suolo/2020-coperture-vettoriali-uso-del-suolo-di-dettaglio-edizione-2023/legende.zip/view>

Nel complesso, i rilievi di campo hanno confermato le informazioni fornite dagli strati informativi con la precisazione che la maggior parte delle aree classificate *Seminativi in aree non irrigue* (legenda 2.1.1.0) e *Aree con vegetazione arbustiva e/o erbacea con alberi sparsi* (legenda 3.2.3.1) sono regolarmente utilizzate per attività pastorali.

## – INQUADRAMENTO FORESTALE

L'inquadramento forestale dell'area interessata dal "Parco Eolico Emilia" è stato effettuato consultando le cartografie disponibili sul sito della RER<sup>8</sup> e su quello della Provincia di Bologna<sup>9</sup>.

La *Carta Forestale della Città Metropolitana di Bologna*<sup>10</sup> è stata realizzata attraverso tecniche di fotointerpretazione di immagini acquisite in campagne di telerilevamento eseguite nell'anno 2000. La cartografia è stata, poi, aggiornata, fino all'anno 2014, recependo le istanze di revisione inoltrate dagli Enti territorialmente competenti in materia forestale ed approvate dall'Organo esecutivo della Provincia di Bologna.

Il *Quadro conoscitivo regionale – Aree Forestali Aggiornamento 2014* della Regione Emilia-Romagna, consultabile online<sup>11</sup>, rappresenta, invece, una revisione regionale delle precedenti carte forestali realizzate dalle singole Amministrazioni Provinciali. La cartografia è basata sulla fotointerpretazione del volo AGEA 2011, ma recepisce, ove disponibili, anche fonti informative più recenti.

Le tipologie forestali ivi identificate ricomprendono al loro interno anche le aree classificate "bosco" (ex art. 142, comma 1. Lettera g del D. Lgs. 42/2004) catalogate nell'adeguamento del PTPR al Codice dei beni culturali e del paesaggio<sup>12</sup>.

Le tipologie di copertura forestale, derivabili dalle cartografie interrogate, che si sovrappongono alle infrastrutture previste dal progetto "Parco Eolico Emilia" risultano essere **boschi cedui** ed **arbusteti** (Fig. 11).

---

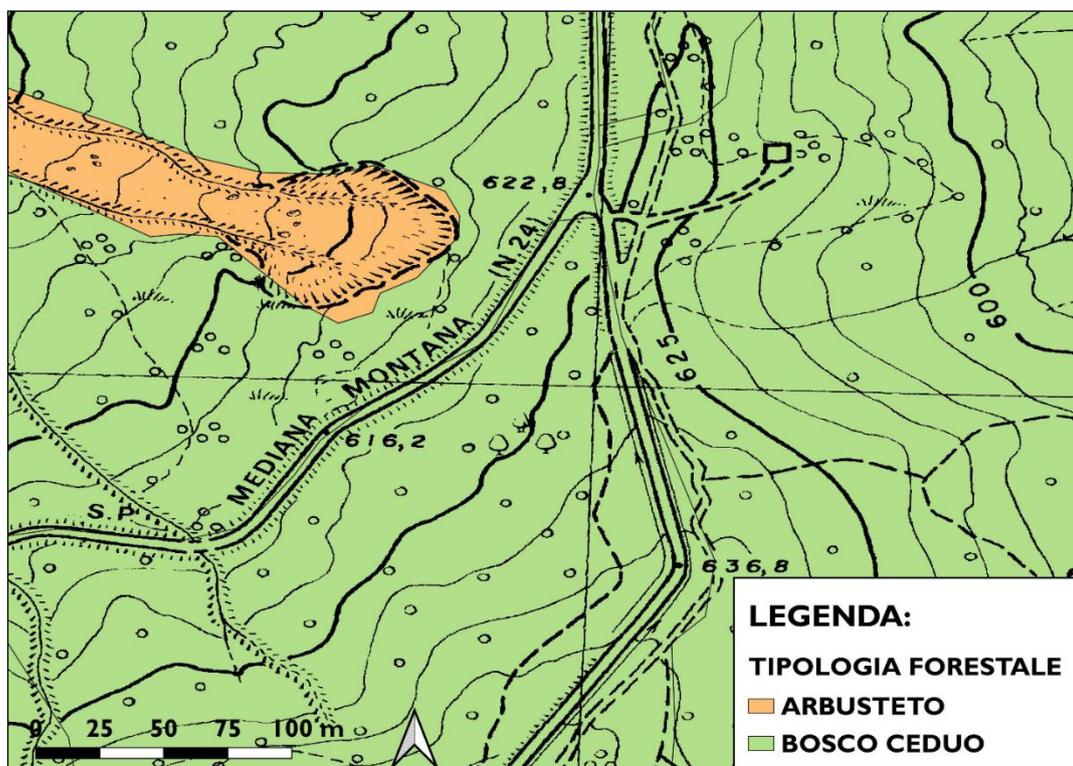
8 [https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/foreste/quadro-conoscitivo/sistema-informativo-regionale/aree\\_forestali\\_aggiornamento\\_2014](https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/foreste/quadro-conoscitivo/sistema-informativo-regionale/aree_forestali_aggiornamento_2014)

9 <https://cartografia.cittametropolitana.bo.it/carta-forestale/>

10 <https://cartografia.cittametropolitana.bo.it/carta-forestale/infobaseforeste.html>

11 <https://servizimoka.regione.emiliaromagna.it/mokaApp/apps/FORESTEHTML5/index.html>

12 <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/adeguamento-ptpr/adeguamento-del-ptpr-al-codice-dei-beni-culturali-e-del-paesaggio-dlgs-42-2004>



**Figura 11:** Esempio della Carta Forestale della Città Metropolitana di Bologna (fonte Carta Tecnica Regionale: <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/>)

Le carte forestali specificano, infatti, la presenza delle formazioni vegetali riportate in seguente Tabella I.

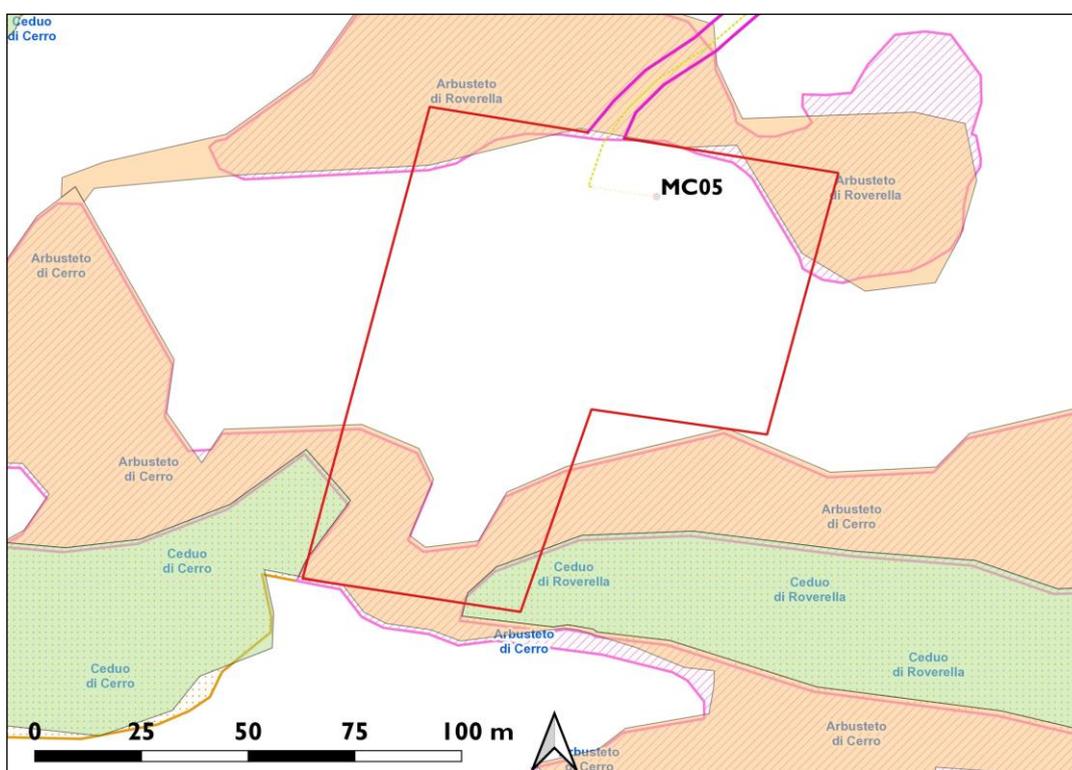
Boschi cedui	Arbusteti
di <i>Quercus pubescens</i> , <i>Ostrya carpinifolia</i> ; di <i>Castanea sativa</i> , <i>Quercus cerris</i> ; di <i>Ostrya carpinifolia</i> , <i>Quercus pubescens</i> ; di <i>Quercus cerris</i> , <i>Quercus pubescens</i> ; di <i>Quercus pubescens</i> , <i>Fraxinus ornus</i> ; di <i>Quercus cerris</i> , <i>Sorbus torminalis</i> ; di <i>Ostrya carpinifolia</i> , <i>Fraxinus ornus</i> .	di <i>Quercus pubescens</i> , <i>Quercus cerris</i> ; di <i>Quercus pubescens</i> , <i>Juniperus communis</i> ; di <i>Quercus pubescens</i> , <i>Cornus sanguinea</i> ; di <i>Quercus pubescens</i> , <i>Spartium junceum</i> ; di <i>Prunus spinosa</i> , <i>Cornus sanguinea</i> ; di <i>Prunus spinosa</i> , <i>Juniperus communis</i> ; di <i>Prunus spinosa</i> , <i>Spartium junceum</i> ; di <i>Juniperus communis</i> , <i>Spartium junceum</i> ; di <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Spartium junceum</i> .

**Tabella I:** Formazioni vegetali interferite dal progetto del “Parco Eolico Emilia” rilevabili dalle carte forestali consultate (Carta Forestale della Città Metropolitana di Bologna; Quadro conoscitivo regionale; Aree Forestali Aggiornamento 2014 della Regione Emilia-Romagna)

Ad ogni modo, la sovrapposizione delle infrastrutture di progetto alle cartografie sopra citate viene riportata, per una più agevole consultazione, nell'allegato 2 della presente relazione (*Sovrapposizione delle infrastrutture del Parco Eolico Emilia con la Carta Forestale della Città Metropolitana di Bologna*), nell'allegato 3 (*Sovrapposizione delle infrastrutture del Parco Eolico Emilia con il Quadro conoscitivo regionale – Aree Forestali Aggiornamento 2014*) e nell'allegato 4

(Sovrapposizione delle infrastrutture del Parco Eolico Emilia alla Carta Tecnica Regionale) e nelle relative aree di dettaglio.

Nei punti di interferenza con le opere di cui al progetto, la vegetazione arborea rilevata dalle summenzionate carte forestali è stata considerata, ai fini della presente relazione, quale “area boscata” ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2018, n. 34. E, siccome i poligoni di cui alle tipologie forestali di una carta, se fatti combaciare con i corrispettivi dell’altra, non trovano piena coincidenza (a titolo di esempio, nella figura 12 può evincersi la “non perfetta sovrapponibilità” delle tipologie forestali in luogo della piazzola di costruzione dell’aerogeneratore “MC05”), ai fini consultativi sono stati considerati come aggregati in un’unica geometria.



**Figura 12:** Sovrapposizione della Carta Forestale della Città Metropolitana di Bologna (poligoni con campitura piena) con quella di cui al Quadro conoscitivo regionale – Aree Forestali Aggiornamento 2014 (poligoni con campitura punteggiata e linee diagonali) in corrispondenza dell’aerogeneratore “MC05”

I rilievi compiuti direttamente in campo hanno avuto la funzione di definire la composizione botanica del soprassuolo forestale, volta special modo a identificare le specie da reimpiantarsi in fase di ripristino dello stato quo ante delle aree boscate.

In merito ai sopralluoghi, va precisato, tuttavia, che, in luogo dei punti di futura installazione degli aerogeneratori MC01, MC02 ed MC03, l’ispezione dei siti è stata negata dai proprietari delle rispettive aree. Pertanto, e solo in questi casi, l’identificazione sistematica è stata condotta

indirettamente, facendo ricorso alla consultazione della documentazione bibliografica disponibile (aerofotogrammetrie, carte tematiche), interpolata con la fotointerpretazione comparativa (per assimilazione con le altre zone indagate).

Nella presente relazione saranno trattate solo le aree coperte da vegetazione arborea per la quale è previsto il taglio, con la precisazione che agli esiti dei sopralluoghi non sono stati individuati all'interno di queste aree né *alberi monumentali dell'elenco regionale*, né *alberi monumentali dell'elenco nazionale*, né *alberi veterani*<sup>13</sup>, né *alberi di particolare pregio*<sup>14</sup>.

## – VEGETAZIONE ARBOREA INTERFERITA DAL PROGETTO

I rilievi in campo, come appena specificato, hanno permesso di valutare puntualmente (con la sola esclusione delle aree dove non è stato consentito l'accesso, per le quali la determinazione è avvenuta per via "indiretta") la consistenza arborea attualmente presente sui luoghi del futuro Parco Eolico e che sarà sottoposta a taglio, poiché interferita dagli elementi del progetto sotto elencati:

- Aree di piazzola degli aerogeneratori;
- Viabilità di progetto da realizzarsi ex novo;
- Viabilità esistente da adeguare;
- Percorsi di accesso per il raggiungimento dei mezzi ai siti di installazione degli aerogeneratori.

La metodologia di rilievo adottata ha previsto:

- rilievi puntuali in campo (tramite dispositivo GPS portatile<sup>15</sup>) nelle aree di progetto definite per la viabilità, per quella esistente da adeguare, per la posa del cavidotto, per i percorsi di

---

<sup>13</sup> Gli alberi veterani si caratterizzano per - aver raggiunto dimensioni significative in relazione alla specie botanica; - aver raggiunto un'età significativa in relazione alla specie considerata, tenendo conto delle condizioni di crescita e della sua ubicazione; - evidenziare un significativo aumento del proprio valore in termini di biodiversità (per la presenza di cavità, fenomeni di carie del legno, ecc.), - poter presentare cambiamenti nell'architettura di chioma ovvero mostrare un processo graduale di naturale autoriduzione di chioma (crown retrenchment), con transizione dalla chioma primaria a quella secondaria posizionata più in basso lungo il fusto e le branche principali. – Definizione tratta da "Standard Europe di Potatura degli alberi", edizione italiana a cura della Società Italiana d'Arboricoltura.

<sup>14</sup> Per alberi di particolare pregio, nella presente relazione, si intendono quegli esemplari che hanno le caratteristiche di monumentalità, ma che non sono catalogate come tali

<sup>15</sup> Garmin Montana 680 t (per le specifiche tecniche vedi: <https://www.garmin.com/it-IT/p/523643>)

accesso al Parco Eolico e per le piazzole degli aerogeneratori. Sono state, così, rilevate tutte le aree vegetate presenti all'interno dei perimetri ricavati dagli strati informativi vettoriali forniti dal progettista;

- caratterizzazione delle aree con la puntuale valutazione delle formazioni vegetali presenti (boschi e alberi singoli), delle specie botaniche presenti, della densità (grado di copertura del suolo della formazione), del diametro ed altezza (per gli alberi singoli), del diametro medio ed altezza media (per i boschi);
- acquisizione del materiale fotografico per ogni singola zona indagata;
- non sono stati effettuati rilievi puntuali relativi alle aree coperte da vegetazione erbacea, non oggetto della presente relazione.

La successiva fase di archiviazione ed elaborazione dei dati ha permesso di valutare la consistenza, in termini di estensione superficiale, delle formazioni arboree rilevate in campo. La definizione dei perimetri, e quindi delle superfici, delle formazioni vegetali ricadenti all'interno dei confini del progetto, è stata eseguita mediante fotointerpretazione con *software* GIS.

Come già anticipato, a causa del precluso accesso ad alcune aree, la caratterizzazione delle formazioni vegetali ricomprese in MC01, MC02, MC03, e nella relativa viabilità da adeguare e di progetto, è stata eseguita esclusivamente tramite fotointerpretazione ed assimilazione alle tipologie rilevate nelle altre aree.

Qualora fosse necessario, una descrizione più puntuale delle aree e una valutazione più approfondita delle potenziali interferenze potrà essere effettuata solo una volta che l'accesso sarà consentito.

L'indagine condotta in luogo delle future interferenze con le infrastrutture in progetto ha consentito di caratterizzare (ad esclusione delle erbacee e delle specie arbustive, non oggetto della presente relazione) le tipologie vegetali appresso riportate.

#### **Alberi singoli -**

Si tratta di piante singole che sono, nella maggioranza dei casi, poste ai confini della viabilità esistente e, di conseguenza, potrebbero essere interferite durante i lavori di ampliamento dei tracciati viari. Le specie quercine (*Q. cerris* e *Q. pubescens*) sono le più rappresentate. Questi alberi, cresciuti in condizione di isolamento ed assenza di competizione, presentano diametri del fusto maggiori rispetto ai loro corrispondenti dei boschi, attestandosi, però, su altezze più contenute.

Non necessariamente questi alberi ricadono all'interno di superfici boschive ai sensi del D.lgs 34/2018, ma sono comunque oggetto di questa relazione.

Si sottolinea, per completezza di informazioni, che in nessun caso questi alberi singoli raggiungono carattere di eccezionalità e monumentalità e mai possono essere considerati piante "veterane". Le infrastrutture di progetto, infatti, non interesseranno alberi tutelati a livello regionale e nazionale.

#### **Alberi singoli inclusi in filare -**

Questa tipologia vegetale verrà interferita principalmente in luogo dell'ampliamento della viabilità esistente, in quanto questi alberi si trovano radicati ai margini delle strade. Le specie arboree rilevate sono roverella (*Q. pubescens*), cerro (*Q. cerris*), carpino nero (*O. carpinifolia*) e robinia (*R. pseudoacacia*).

Anche per questa categoria si precisa che non necessariamente questi alberi ricadono all'interno di superfici boschive ai sensi del D.lgs 34/2018, ma rientrano comunque nell'oggetto di questa relazione.

#### **Bosco -**

Sono state considerate "Bosco" tutte le formazioni vegetali che ricadono nei parametri definiti dall'art 3 del D.lgs n. 34 del 2018 (Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali), ovvero le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20 per cento.

Le formazioni di questo tipo interferite dal progetto hanno contenuta estensione superficaria, perlopiù inframezzate da terreni coltivati e/o pascoli, oppure costituenti margini di boschi che degradano verso superfici arbustate.

Le specie rilevate più rappresentate nei boschi censiti sono, in primis, roverella (*Q. pubescens*) e cerro (*Q. cerris*), seguiti da individui o nuclei sporadici di orniello (*F. ornus*), carpino nero (*O. carpinifolia*) e ciliegio (*P. avium*). Le piante presentano accrescimenti diametrali e in altezza piuttosto contenuti: ciò dovuto, probabilmente, alla scarsa fertilità dei suoli, alla ridotta profondità dell'orizzonte di suolo esplorabile dalle radici e alla presenza di terreno sciolto a granulometria grossolana.

La forma di governo più comune riscontrata è il *ceduo semplice matricinato*, ma, in più sporadici contesti, è stato rilevato che il soprassuolo, ancora giovane, non è ancora stato sottoposto al primo taglio di utilizzazione, oppure non è stato possibile riconoscerne la forma di governo.

Più dettagliatamente, le aree interferite, ove sono presenti alberi per i quali è previsto il taglio, sono riportate in modo sintetico nella seguente Tabella 2.

<b>ELENCO ALBERI DA TAGLIARE, SINGOLI O IN BOSCO</b>			
<b>ID</b>	<b>ATTIVITA' DI PROGETTO</b>	<b>TIPOLOGIA VEGETAZIONE</b>	<b>CONSISTENZA<sup>16</sup></b>
MC01_2	PIAZZOLA MC01	ALBERO SINGOLO	1 (n°)
MC02_1.	PIAZZOLA MC02	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	1.787 m <sup>2</sup>
MC04_1	PIAZZOLA MC04	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	3.782 m <sup>2</sup>
MC05_2	PIAZZOLA MC05	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	2.461 m <sup>2</sup>
MC05_3	PIAZZOLA MC06	ALBERI SINGOLI	3 (n°)
V.P._MC04_3	VIABILITA' DI PROGETTO	ALBERI SINGOLI	2 (n°)
V.P._MC06- MC07_5	VIABILITA' DI PROGETTO	ALBERO SINGOLO	1 (n°)
V.P._MC06- MC07_7	VIABILITA' DI PROGETTO	ALBERI SINGOLI	2 (n°)
V.P._MC08_2	VIABILITA' DI PROGETTO	ALBERO SINGOLO	1 (n°)
V.E._MC04_1	VIABILITA' ESISTENTE DA ADEGUARE	ALBERI SINGOLI	2 (n°)
A_5	ALLARGAMENTO STRADALE	ALBERI SINGOLI	12 (n°)
A_9	ALLARGAMENTO STRADALE	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	177 m <sup>2</sup>
A_14	ALLARGAMENTO STRADALE	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	89 m <sup>2</sup>
A_15	ALLARGAMENTO STRADALE	ALBERI SINGOLI	5 (n°)
A_16_DX	ALLARGAMENTO STRADALE DESTRO	ALBERI SINGOLI	6 (n°)
A_20	ALLARGAMENTO STRADALE	ALBERO SINGOLO	1 (n°)
A_21	ALLARGAMENTO STRADALE	FILARE ALBERATO	6 (n°)
A_31	ALLARGAMENTO STRADALE	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	156 m <sup>2</sup>
A_32	ALLARGAMENTO STRADALE	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	172 m <sup>2</sup>
A_33_SX	ALLARGAMENTO STRADALE SINISTRO	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	142 m <sup>2</sup>
A_33_DX_2	ALLARGAMENTO STRADALE DESTRO	ALBERI SINGOLI	3 (n°)
A_34	ALLARGAMENTO STRADALE	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	72 m <sup>2</sup>

<sup>16</sup> Per gli arbusteti la superficie è già stata ragguagliata con la densità

A_35_2	ALLARGAMENTO STRADALE	ALBERI SINGOLI	3 (n°)
A_38	ALLARGAMENTO STRADALE	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	46 m <sup>2</sup>
A_39	ALLARGAMENTO STRADALE	ALBERI SINGOLI	5 (n°)
A_40	ALLARGAMENTO STRADALE	ALBERI SINGOLI	4 (n°)
A_41	ALLARGAMENTO STRADALE	ALBERO SINGOLO	1 (n°)
A_42	ALLARGAMENTO STRADALE	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	81 m <sup>2</sup>
A_43	ALLARGAMENTO STRADALE	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	82 m <sup>2</sup>
A_45_1	ALLARGAMENTO STRADALE	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	54 m <sup>2</sup>
A_45_2	ALLARGAMENTO STRADALE	ALBERO SINGOLO	1 (n°)
A_46	ALLARGAMENTO STRADALE	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	281 m <sup>2</sup>
A_47	ALLARGAMENTO STRADALE	BOSCO (ex D.Lgs 34/2018)	51 m <sup>2</sup>

**Tabella 2:** Elenco delle formazioni vegetali arboree interferite dal progetto

Negli allegati 5 (*Individuazione dei tagli arborei su Carta Tecnica Regionale*) e 5.1, 5.2, 5.3 (*Individuazione dei tagli arborei su Carta Tecnica Regionale - Dettaglio*) vengono riportate puntualmente le interferenze tra le infrastrutture di progetto e i tagli arborei su Carta Tecnica della Regione Emilia-Romagna.

Maggiori dettagli circa i tagli arborei da eseguirsi, già riassunti nella precedente Tabella 2, sono riportati nelle schede di cui all'allegato 6 (*Schede dei tagli arborei*).

Per volontà della Proponente, si precisa che nella presente relazione sono trattati, oltre ai tagli arborei ricadenti in zone classificate “bosco” ai sensi del D.Lgs 34/2018, anche i tagli relativi ad alberi singoli non necessariamente ricadenti in dette zone, che comunque verranno ripristinati, ovvero con ciò andando a ricostituire il relativo stato quo-ante.

Quanto alla consistenza dei tagli arborei interferiti dal progetto, in relazione ai seguenti raggruppamenti:

- Alberi (alberi singoli, sparsi, ricompresi in filari);
- Boschi;

- Interferenze lineari (sia alberature, sia boschi interessati solo marginalmente per adeguamento della viabilità e/o dal tracciato di scavo del cavidotto);

si ritiene opportuno fare rilevare che la Proponente ha deciso, prima di tutto, di mettere in atto alcune soluzioni migliorative rispetto al progetto originario, al fine di eliminare o ridurre parte degli impatti negativi sulla vegetazione.

E, dunque, poi, al netto di questa minimizzazione degli impatti (da compiersi secondo le modalità illustrate in dettaglio nella Relazione Forestale, prodotta a parte), saranno da realizzarsi specifici **ripristini ambientali**, come specificamente trattato nel successivo paragrafo.

### – RIPRISTINI AMBIENTALI

In tema di quantificazione e modulazione dei ripristini ambientali inerenti agli alberi interferiti dal progetto (che subiranno il taglio) si precisa quanto segue.

Quanto agli alberi ricadenti in aree boscate, la proponente Società Emilia Prime s.r.l., per la maggior parte di essi, opererà l'abbattimento con immediato e idoneo ripristino degli stessi alla fine dei lavori: si configurerà, pertanto, da un lato, una eliminazione solo temporanea della vegetazione forestale esistente e, dall'altro, una perfetta ricostituzione della condizione iniziale (ante-operam), venendo meno, così, il verificarsi di un'utilizzazione del terreno "*per destinazioni diverse da quella forestale*" come richiamata dalla norma regionale in materia di interventi compensativi (DGR 1473/2022).

Per la minor parte di essi, invece, la trasformazione si prospetta come permanente e, dunque, da compensarsi monetariamente ai sensi della DGR 1473/2022 (per maggiori dettagli sulla compensazione monetaria proposta si veda la Relazione Forestale).

Quanto agli alberi non ricadenti in aree boscate, infine, appare rilevante il fatto che la proponente Società Emilia Prime s.r.l. si impegnerà ugualmente in un progetto facoltativo di relativo ripristino ambientale.

Tutto ciò detto, gli interventi di ripristino ambientale relativi ai tagli arborei, al netto delle compensazioni monetarie, rispecchieranno quanto riassunto nella seguente Tabella 3:

Tipologia	Quantità	Da ripristinare
Alberi singoli	n. 59	<b>n. 59 piante arboree (circ. 18-20 cm)</b>
Boschi	6.887 m <sup>2</sup>	<b>n. 3.055 piante arboree (piantine forestali)</b>

**Tabella 3:** consistenza dei tagli arborei e relativi ripristini

## RIPRISTINO DEGLI ALBERI SINGOLI

Il presente progetto prevede che tutti gli alberi abbattuti in ragione dei lavori di realizzazione del Parco Eolico vengano sostituiti da nuovi individui appartenenti alla stessa specie (ad eccezione della *Robinia pseudoacacia* che verrà sostituita con *Prunus avium*), ricollocati, ove possibile, nello stesso sito di radicazione, o nelle strette vicinanze, ove le condizioni rendano possibile un adeguato sviluppo di ciascuna nuova pianta.

Per questa tipologia di ripristino si è optato per l'utilizzo di piante adulte, a più pronto effetto rispetto alle piantine forestali che abitualmente si utilizzano per i rimboschimenti, con circonferenza 18-20 cm, misurata a 1,30 m del fusto, ed altezza media pari a circa 3,50-4,00 m.

Il materiale vivaistico dovrà avere adeguate caratteristiche, la tecnica di impianto dovrà rispettare la corretta metodologia e dovranno essere eseguite le ordinarie manutenzioni secondo le specifiche di riferimento riportate nell'allegato 7 "Specifiche tecniche di impianto e manutenzione".

Gli alberi da ripristinare sono quelli rilevati in fase di sopralluogo, al netto di quelli oggetto delle proposte di minimizzazione dell'impatto, rilevabili nelle planimetrie (Allegato 5 - Individuazione dei tagli arborei su Carta Tecnica Regionale) e relativi dettagli (Allegati 5.1, 5.2, 5.3 - Individuazione dei tagli arborei su Carta Tecnica Regionale - Dettaglio) e nelle schede (Allegato 6 – Schede dei tagli arborei) allegate alla presente relazione.

ALBERI SINGOLI INTERFERITI				ALBERI DA RIPRISTINARE	
ID	SPECIE	DIMENSIONI	Q.TA'	SPECIE (DIMENSIONE)	Q.TA'
MC01_2	Non definibile per impossibilità di accesso	-	1 (n.)	<i>Quercus pubescens</i> (circ. 18-20 cm)	1 (n.)
MC05_3	Cerro ( <i>Q. cerris</i> )	D medio: 15 cm – H media: 5 m	3 (n.)	<i>Quercus cerris</i> (circ. 18-20 cm)	3 (n.)
V.P._MC04_3	Cerro ( <i>Q. cerris</i> )	D medio: 20 cm – H media: 6 m	2 (n.)	<i>Quercus cerris</i> (circ. 18-20 cm)	2 (n.)
V.P._MC06-MC07_5	Roverella ( <i>Q. pubescens</i> )	D: 60 cm – H: 12 m	1 (n.)	<i>Quercus pubescens</i> (circ. 18-20 cm)	1 (n.)
V.P._MC06-MC07_7	Cerro ( <i>Q. cerris</i> )	D medio: 50 cm – H: 13 m	2 (n.)	<i>Quercus cerris</i> (circ. 18-20 cm)	2 (n.)
V.P._MC08_2	<i>Melo selvatico</i> ( <i>M. sylvestris</i> )	D: 15 cm – H: 3 m	1 (n.)	<i>Malus sylvestris</i> (circ. 18-20 cm)	1 (n.)
V.E._MC04_1	Cerro ( <i>Q. cerris</i> )	D medio: 20 cm – H media: 6 m	2 (n.)	<i>Quercus cerris</i> (circ. 18-20 cm)	2 (n.)

A_5	<i>Ciliegio (P. avium)</i>	D medio: 20 cm – H media: 5 m	12 (n.)	<i>Prunus avium</i> (circ. 18-20 cm)	12 (n.)
A_15	Roverella ( <i>Q. pubescens</i> )	D medio: 20 cm – H media: 8 m	5 (n.)	<i>Quercus pubescens</i> (circ. 18-20 cm)	5 (n.)
A_16_DX	<i>Robinia (R. pseudoacacia)</i>	D medio: 15 cm – H media: 5 m	6 (n.)	<i>Prunus avium</i> (circ. 18-20 cm)	6 (n.)
A_20	<i>Robinia (R. pseudoacacia)</i>	D medio: 10 cm – H media: 4 m	1 (n.)	<i>Prunus avium</i> (circ. 18-20 cm)	1 (n.)
A_21	<i>Robinia (R. pseudoacacia)</i>	D medio: 20 cm – H media: 6 m	6 (n.)	<i>Prunus avium</i> (circ. 18-20 cm)	6 (n.)
A_33_DX_2	Cerro ( <i>Q. cerris</i> )	D medio: 20 cm – H media: 6 m	3 (n.)	<i>Quercus cerris</i> (circ. 18-20 cm)	3 (n.)
A_35_2	<i>Pino nero (P. nigra)</i>	D medio: 15 cm – H media: 3 m	3 (n.)	<i>Pinus nigra</i> (circ. 18-20 cm)	3 (n.)
A_39	<i>Robinia (R. pseudoacacia)</i> <i>Ciliegio (P. avium)</i> Roverella ( <i>Q. pubescens</i> ) <i>Acer campestre (A. campestre)</i>	D medio: 30 cm – H media: 10 m	5 (n.)	<i>Prunus avium</i> <i>Quercus pubescens</i> <i>Acer campestre</i> (circ. 18-20 cm)	3 (n.) 1 (n.) 1 (n.)
A_40	<i>Robinia (R. pseudoacacia)</i> <i>Fico comune (F. carica)</i>	D medio: 15 cm – H media: 7 m	4 (n.)	<i>Prunus avium</i> <i>Ficus carica</i> (circ. 18-20 cm)	2 (n.) 2 (n.)
A_41	Cerro ( <i>Q. cerris</i> )	D: 60 cm – H: 10 m	1 (n.)	<i>Quercus cerris</i> (circ. 18-20 cm)	1 (n.)
A_45_2	<i>Pino nero (P. nigra)</i>	D: 50 cm – H: 8 m	1 (n.)	<i>Pinus nigra</i> (circ. 18-20 cm)	1 (n.)
<b>Alberi da reimpiantare</b>					<b>59 (n.)</b>

**Tabella 5:** Quantificazione degli alberi singoli da ripristinare

## RIPRISTINO DEI BOSCHI

Gli alberi che radicano nelle aree boscate interferite dal progetto del Parco Eolico, da tagliarsi e da reimpiantarsi successivamente alla realizzazione delle opere in progetto, occupano una superficie pari a 6.887 m<sup>2</sup>.

BOSCHI INTERFERITI			BOSCHI RIPRISTINATI		
ID	TIPOLOGIA BOSCO	SUP.	TIPO RIPRISTINO	SUP.	SPECIE (% - n. piante)
MC02_I	Bosco ceduo di roverella ( <i>Quercus pubescens</i> ) – classificazione da cartografia forestale	1.787 m <sup>2</sup> *	Ripristino parziale	806 m <sup>2</sup>	<i>Quercus pubescens</i> (75% - 268 piante) <i>Quercus cerris</i> (25% - 89 piante)
MC04_I	Margine di bosco ceduo di cerro ( <i>Q. cerris</i> )	3.782 m <sup>2</sup> **	Ripristino parziale	2.217 m <sup>2</sup>	<i>Quercus cerris</i> (75% - 731 piante) <i>Quercus pubescens</i> (25% - 245 piante)
MC05_2	Margine di bosco ceduo di cerro ( <i>Q. cerris</i> ) e roverella ( <i>Q. pubescens</i> )	2.461 m <sup>2</sup> ***	Ripristino situazione quo-ante	2.461 m <sup>2</sup>	<i>Quercus cerris</i> (75% - 819 piante) <i>Quercus pubescens</i> (25% - 273 piante)
A_9	Bosco di olmo campestre ( <i>U. minor</i> ), ciliegio ( <i>P. avium</i> ), rosa canina ( <i>R. canina</i> )	177 m <sup>2</sup>	Ripristino situazione quo-ante	177 m <sup>2</sup>	<i>Ulmus minor</i> (40% - 32 piante) <i>Prunus avium</i> (40% - 32 piante) <i>Rosa canina</i> (20% - 15 piante)
A_14	Bosco ceduo di roverella ( <i>Q. pubescens</i> ), cerro ( <i>Q. cerris</i> ), pino nero ( <i>P. nigra</i> )	89 m <sup>2</sup>	Ripristino situazione quo-ante	89 m <sup>2</sup>	<i>Quercus pubescens</i> (34% - 14 piante) <i>Quercus cerris</i> (33% - 13 piante) <i>Pinus nigra</i> (33% - 13 piante)
A_31	Bosco ceduo di cerro ( <i>Q. cerris</i> )	156 m <sup>2</sup>	Ripristino situazione quo-ante	156 m <sup>2</sup>	<i>Quercus cerris</i> (75% - 52 piante) <i>Quercus pubescens</i> (25% - 17 piante)
A_32	Bosco di cerro ( <i>Q. cerris</i> ), roverella ( <i>Q. pubescens</i> ), orniello ( <i>F. ornus</i> )	172 m <sup>2</sup>	Ripristino situazione quo-ante	172 m <sup>2</sup>	<i>Quercus pubescens</i> (34% - 26 piante) <i>Quercus cerris</i> (33% - 25 piante) <i>Fraxinus ornus</i> (33% - 25 piante)
A_33_SX	Bosco ceduo di cerro ( <i>Q. cerris</i> ), pino nero ( <i>P. nigra</i> )	142 m <sup>2</sup>	Ripristino situazione quo-ante	142 m <sup>2</sup>	<i>Quercus cerris</i> (50% - 31 piante) <i>Pinus nigra</i> (50% - 31 piante)
A_34	Bosco ceduo di cerro ( <i>Q. cerris</i> ), orniello ( <i>F. ornus</i> )	72 m <sup>2</sup>	Ripristino situazione quo-ante	72 m <sup>2</sup>	<i>Quercus cerris</i> (50% - 16 piante) <i>Fraxinus ornus</i> (50% - 16 piante)
A_38	Bosco ceduo di roverella ( <i>Q. pubescens</i> )	46 m <sup>2</sup>	Ripristino situazione quo-ante	46 m <sup>2</sup>	<i>Quercus pubescens</i> (75% - 15 piante) <i>Quercus cerris</i> (25% - 5 piante)
A_42	Bosco ceduo di cerro ( <i>Q. cerris</i> ) e pino nero ( <i>P. nigra</i> )	81 m <sup>2</sup>	Ripristino situazione quo-ante	81 m <sup>2</sup>	<i>Quercus cerris</i> (50% - 18 piante) <i>Pinus nigra</i> (50% - 18 piante)

A_43	Bosco ceduo di cerro ( <i>Q. cerris</i> )	82 m <sup>2</sup>	Ripristino situazione quo-ante	82 m <sup>2</sup>	<i>Quercus cerris</i> (75% - 27 piante) <i>Quercus pubescens</i> (25% - 9 piante)
A_45_I	Bosco ceduo di acero campestre ( <i>A. campestre</i> ), cerro ( <i>Q. cerris</i> ), orniello ( <i>F. ornus</i> )	54 m <sup>2</sup>	Ripristino situazione quo-ante	54 m <sup>2</sup>	<i>Acer campestre</i> (33% - 8 piante) <i>Quercus cerris</i> (34% - 9 piante) <i>Fraxinus ornus</i> (33% - 8 piante)
A_46	Bosco ceduo di cerro ( <i>Q. cerris</i> )	281 m <sup>2</sup>	Ripristino situazione quo-ante	281 m <sup>2</sup>	<i>Quercus cerris</i> (75% - 94 piante) <i>Quercus pubescens</i> (25% - 31 piante)
A_47	Bosco ceduo di cerro ( <i>Q. cerris</i> )	51 m <sup>2</sup>	Ripristino situazione quo-ante	51 m <sup>2</sup>	<i>Quercus cerris</i> (75% - 17 piante) <i>Quercus pubescens</i> (25% - 6 piante)
<b>BOSCHI DA RIPRISTINARE</b>				<b>6.887 m<sup>2</sup></b>	<b>n. 3.055 piante</b>

\* Dell'intera superficie destinata alla realizzazione dell'aerogeneratore MC02, solo 806 m<sup>2</sup> potranno essere ripristinati quo-ante. La restante parte di 981 m<sup>2</sup> verrà compensata monetariamente (cfr. Relazione Forestale – par. I.I. “Dettaglio delle aree da compensare”).

\*\* Dell'intera superficie destinata alla realizzazione dell'aerogeneratore MC04, solo 2.217 m<sup>2</sup> potranno essere ripristinati quo-ante. La restante parte di 1.566 m<sup>2</sup> verrà compensata monetariamente (cfr. Relazione Forestale – par. I.I. “Dettaglio delle aree da compensare”).

\*\*\* Si precisa che la superficie complessiva del bosco interferito (vegetazione arborea ed arbustiva) è di 5.460 m<sup>2</sup>, qui viene considerata la sola superficie boscata arborea.

**Tabella 6:** Ripristino quo-ante dei Boschi interferiti dal progetto

Per questa tipologia di ripristino saranno messe a dimora piantine forestali, tipicamente utilizzate per i rimboschimenti, di 1-2 anni di età (più l'anno di trapianto) ed altezza media generalmente pari a circa 1,50-1,80 m, con sesto di impianto pari a 1,5 m x 1,5 m.

Il materiale vivaistico dovrà avere adeguate caratteristiche, la tecnica di impianto dovrà rispettare la corretta metodologia e dovranno essere eseguite le ordinarie manutenzioni previste secondo quanto dettato dalle specifiche di riferimento riportate nell'allegato 7 “Specifiche tecniche di impianto e manutenzione”.

## – CONCLUSIONI

Il Ministero della Cultura, nell'ambito del procedimento amministrativo volto ad autorizzare alla Società “Emilia Prime s.r.l.” la realizzazione del “Parco Eolico Emilia”, ha riscontrato la necessità di acquisire elementi integrativi in merito alle caratteristiche quali-quantitative delle zone arborate

interferite dai lavori di costruzione, ove è previsto il taglio di alberi, e di quelle in progetto, ove è previsto il relativo ripristino.

Nello specifico, l'Ente ha invitato a riscontrare quanto testualmente appresso riportato:

*“f) Nel caso in cui sia previsto il taglio di alberi, inclusi in superfici boscate così come individuate dal D.Lgs 34/2018, la documentazione dovrà comprendere la Relazione Agronomica, a firma di tecnico abilitato VETCert, che illustri la consistenza dei tagli arborei con particolare riferimento all'indicazione delle essenze presenti e di progetto, accompagnata dalle relative cartografie con individuazione delle zone sottoposte a tagli e rimboschimento”.*

Il Sottoscritto, incaricato di ottemperare a quanto sopra richiesto, in seguito ai sopralluoghi e ai rilievi eseguiti in date 12/10/2023 e 27/10/2023 ed effettuato tutto quanto previsto e necessario per rispondere al quesito formulato, riepiloga a seguire quanto ai precedenti paragrafi più dettagliatamente espresso e rappresentato:

- sono stati eseguiti studi e censimenti della copertura vegetale (compresi gli alberi da tagliare) presente in corrispondenza delle aree interessate dal progetto in luogo dei piazzali destinati alla cantierizzazione e alla successiva installazione degli aerogeneratori, alla viabilità di progetto ed alle aree di posa del cavidotto. I censimenti includono la caratterizzazione e la classificazione della vegetazione in relazione ad ogni area o punto di interferenza. Tutte le relative informazioni sono testualmente esposte nella presente relazione<sup>17</sup>, rappresentate su opportuna cartografia, immagini e riprese fotografiche e riassunte in apposite tabelle esplicative.

Ove il caso lo ha consentito, sono stati valutati e proposti alcuni interventi per minimizzare gli impatti sulla vegetazione, senza che questi pregiudichino la fattibilità e la sicurezza degli interventi di cui al progetto.

- sono stati valutati e proposti interventi di ripristino delle formazioni arboree (compresi gli alberi singoli, per i quali è previsto il taglio, non ricadenti in superfici boscate ai sensi del D.Lgs 34/2018) interferite dal progetto, che, secondo la relativa idoneità alla specifica fattispecie, prevedono le seguenti azioni:
  - ripristino della situazione quo-ante, per le aree arborate in cui è possibile eseguire il reimpianto, per una superficie pari a 6.887 m<sup>2</sup> (corrispondente a 3.055 alberi di neoimpianto);

---

<sup>17</sup> Maggiori dettagli sono ricavabili dalla Relazione Forestale

- ripristino dello stato quo-ante per gli alberi singoli, pari a n. 59 individui.

Per tutti gli interventi di ripristino/rimboschimento degli alberi tagliati è stato previsto un adeguato piano di messa a dimora e di successiva manutenzione, con lo scopo di massimizzare il risultato finale (cfr. Allegato 7 “*Specifiche tecniche di impianto e manutenzione*”).

In corso d’opera, nella fase di cantierizzazione, nel caso in cui si verificasse l’opportunità di salvaguardare ulteriori elementi arborei, la minimizzazione degli impatti potrà anche essere superiore a quanto previsto.

In conclusione, è possibile affermare che il progetto risulta compatibile con gli obiettivi di tutela della vegetazione naturale di particolare valore, in quanto non vengono interferiti né *alberi monumentali dell’elenco regionale*, né *alberi monumentali dell’elenco nazionale*, né *alberi veterani*, né *alberi di particolare pregio*.

In ottemperanza all’incarico ricevuto, tanto si doveva.

#### – **ALLEGATI:**

- Allegato 1 e dettagli - *Sovrapposizione delle infrastrutture del “Parco Eolico Emilia” con le Coperture vettoriali uso del suolo di dettaglio – edizione 2023;*
- Allegato 2 - *Sovrapposizione delle infrastrutture del Parco Eolico Emilia con la Carta Forestale della Città Metropolitana di Bologna;*
- Allegato 3 – *Sovrapposizione delle infrastrutture del Parco Eolico Emilia con il Quadro conoscitivo regionale – Aree Forestali Aggiornamento 2014;*
- Allegato 4, 4.1, 4.2, 4.3 - *Sovrapposizione delle infrastrutture del Parco Eolico Emilia alla Carta Tecnica Regionale;*
- Allegato 5, 5.1, 5.2 ,5.3 - *Individuazione dei tagli arborei su Carta Tecnica Regionale;*
- Allegato 6 - *Schede dei tagli arborei;*
- Allegato 7 - *Specifiche tecniche di impianto e manutenzione;*
- Allegato 8 - *Shapefile, WMS;*
- Allegato 9 – *Dichiarazione del professionista.*



Piacenza, 20/12/2023

Il redattore

Dottore Agronomo Giuseppe Miceli

Il coadiuvante

Dottore Forestale Marco Andreoli