

impianto di produzione energia da fonti rinnovabili

Regione Abruzzo

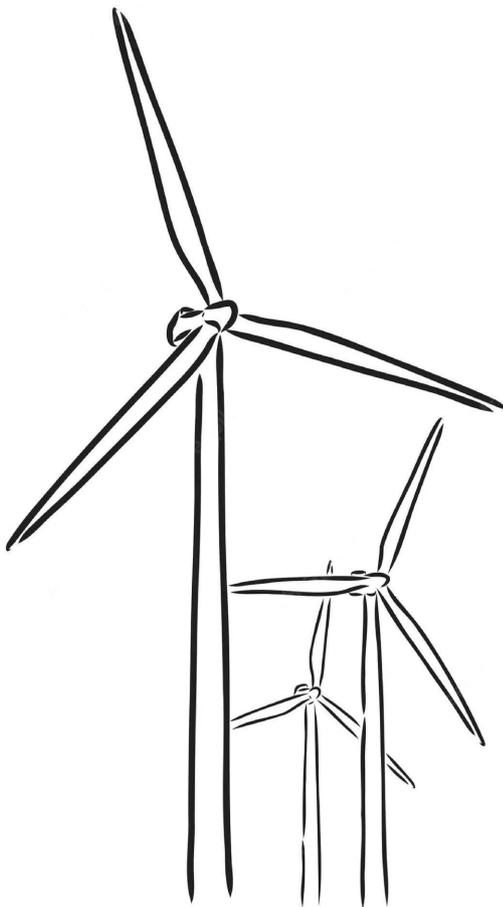
Comuni di Montazzoli [Ch] e Colledimezzo [Ch]

REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "MONTEMEZZO"
nei comuni di Montazzoli e Colledimezzo

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA (VA)

1. STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

1.1 relazione



Lanciano, dicembre 2022

progettazione

tecnoland

ingegneria del territorio

progettisti

Ing. Ugo Vizioli



Ing. Valeria Vizioli



visto: la cessionaria
amministratore LOVA srls

Sommario

1. PREMESSA	3
1.1 Oggetto dello Studio Preliminare Ambientale.....	3
1.2 Il precedente progetto autorizzato	3
1.3 Inquadramento dell'intervento nella "normativa ambientale" vigente.....	7
1.3.1) Breve descrizione intervento	7
1.3.2) Normativa nazionale in materia di V.I.A. e V.A.	8
1.3.3) Normativa regionale in materia di V.I.A. e V.A.....	9
1.3.4) Normativa regionale in materia di Impianti eolici	9
1.4 Finalità delle opere di progetto.....	9
1.5 Finalità specifiche dello Studio Preliminare ambientale	10
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	11
2.1 Generalità.....	11
2.2 Strumenti di pianificazione territoriale.....	11
2.2.1) Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.) (v. elaborato n°1.2.2)	11
2.2.2) Aree escluse dall'installazione di parchi eolici (v. elaborato n°1.2.3).....	12
2.2.3) Piano Paesistico Regionale (P.P.R.) (v. elaborato n°1.2.4)	13
2.2.4) Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Chieti (P.T.C.P.) (v. elaborato n°1.2.14)	13
2.2.5) Sistema dei vincoli e delle tutele (v. elaborato n°1.2.5-1.2.6-1.2.7).....	14
2.2.6) Piano Energetico Regionale della Regione Abruzzo – P.E.R.....	15
2.2.7) Documento Preliminare Piano Energetico Provinciale della Provincia di Chieti – P.E.P.	16
2.2.8) Linee Guida atte a disciplinare la Realizzazione e la Valutazione di Parchi Eolici nel territorio abruzzese ..	16
2.2.9) P.A.I. – Piano di Assetto Idrogeologico (v. elaborato n°1.2.9)	16
2.2.10) Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni della Regione Abruzzo - P.S.D.A. (v. elaborato n° 1.2.10)	16
2.2.11) Cartografia degli usi dei suoli dell'area vasta interessata	17
2.2.12) Piano Regolatore Generale del Comune di Colledimezzo (CH).....	17
2.2.13) Piano Regolatore Generale del Comune di Montazzoli (CH).....	17
3) QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	18
3.1 Premesse.....	18
3.2 Finalità della iniziativa di progetto e criteri di scelta progettuale.....	18
3.3 Descrizione delle opere di progetto (v. elaborati da n° 2.2.1 a n° 2.2.19)	19
3.3.1) Descrizione d'insieme delle opere di progetto	19
3.3.2) Posizionamento aerogeneratori.....	20
3.3.3) La viabilità di servizio	21
3.3.4) Fondazioni degli aerogeneratori	25
3.3.5) Le opere di miglioramento boschivo	25
3.3.6) Studio del potenziale eolico.....	26
3.3.7) Requisiti tecnici del parco	27
3.3.8) Descrizione degli aerogeneratori	27
3.3.9) Caratteristiche tecniche	28
3.3.10) Condizioni di funzionamento	28
3.3.11) Centro di trasformazione degli aerogeneratori	29
3.3.12) Impianto di terra	29
3.3.13) Elettrodotti.....	29
3.3.14) Sistema di regolazione e controllo.....	29
3.4 Gestione delle terre e dei rifiuti.....	30
3.4.1 Terre da scavo.....	30
3.4.2 Smaltimento componenti aerogeneratori alla dismissione.....	30
3.5 Cronoprogramma dei lavori.....	32
4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	33
4.1 Introduzione	33
4.2 Descrizione dei sistemi ambientali.....	33
4.2.1) Localizzazione territoriale (v. elaborato n° 2.2.1)	33
4.2.2) Gli aspetti geomorfologici e geologico – tecnici (v. elaborato n°2.1.3-2.1.4).....	34
4.2.3) Gli aspetti pedologici.....	35

4.2.4) Gli aspetti idrologici ed idrogeologico	35
4.2.5) Gli aspetti geotecnici	35
4.2.6) Gli aspetti ambientali e paesistici	36
4.2.7) L'azione antropica	41
4.3 Criteri di identificazione e valutazione degli impatti ambientali.....	41
4.3.1) Considerazioni generali	41
4.3.2) Effetti di impatto ambientale	41
5. CONCLUSIONI.....	47

Allegati grafici alla presente relazione di Studio Preliminare Ambientale (elaborato 1.2):

- 1.2.1 Ortofotocarta
- 1.2.2 Quadro di Riferimento Regionale della Regione Abruzzo – Q.R.R.
- 1.2.3 Aree escluse dall'installazione di parchi eolici
- 1.2.4 Piano Paesistico Regionale – P.P.R.
- 1.2.5 Sistema delle conoscenze condivise
- 1.2.6 Aree protette
- 1.2.7 Carta del SIC
- 1.2.8 Vincolo Idrogeologico;
- 1.2.9 Piano Stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Abruzzo – P.A.I.
- 1.2.10 Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni della Regione Abruzzo - P.S.D.A.
- 1.2.11 P.T.A. Piano Regionale di Tutela delle Acque
- 1.2.12 Uso del suolo
- 1.2.13 Zone di interesse archeologico
- 1.2.14 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Chieti – P.T.C.P.
- 1.2.15 Piano Regolatore Generale del Comune di Colledimezzo (CH)
- 1.2.16 Piano Regolatore Generale del Comune di Montazzoli (CH);

RELAZIONE STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

1. PREMESSA

1.1 Oggetto dello Studio Preliminare Ambientale

Questa relazione di Studio Preliminare Ambientale ha per oggetto la compatibilità ambientale, energetica e paesaggistica del progetto relativo alla realizzazione di un parco eolico da 21 MW, denominato “MONTEMEZZO”, nei comuni di Colledimezzo e Montazzoli (provincia di Chieti).

Il tutto al fine di determinarne gli impatti significativi e valutarne la reale fattibilità in un’ottica di costi – benefici per il territorio e Life Cycle Assessment degli interventi.



Fig. 1 – Inquadramento territoriale

1.2 Il precedente progetto autorizzato

Il progetto in esame costituisce, sostanzialmente, un aggiornamento degli atti tecnici di progettazione definitiva relativi all’impianto eolico “Monte di Mezzo”, promosso da Fera Srl nell’anno “2010 e seguenti” e di cui gli scriventi sono coprogettisti.

Per tale impianto “Monte di Mezzo”, ricadente nei citati Comuni di Montazzoli e Colledimezzo (prov. di Chieti) è stata rilasciata dalla Giunta Regionale Abruzzo - *Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione dell’impatto Ambientale* – l’Autorizzazione V.I.A. – Valutazione Impatto Ambientale –

All’uopo, sono stati emessi i seguenti provvedimenti:

- a) Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione dell’impatto Ambientale: giudizio n°1781 del 26.2011: favorevole con prescrizioni;

b) Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione dell'impatto Ambientale: giudizio n°1781 del 26.2011: favorevole con prescrizioni;

c) Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione dell'impatto Ambientale: giudizio n°1852 del 06.10.2011: favorevole alla revisione del precedente parere n°1781 del 26.07.2011;

Ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Unica, detto impianto "Monte di Mezzo" è stato suddiviso nei 2 impianti stralcio di Colledimezzo e Montazzoli per i quali sono stati rilasciati i seguenti pareri, nulla-osta ed autorizzazioni:

A) Impianto nel Comune di Colledimezzo

Regionale Abruzzo - Direzione Affari Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Programmazione, Parchi, Territorio, Ambiente ed Energia - Servizio Politica Energetica, Qualità dell'aria e SINA: Autorizzazione Unica n°204 – determinazione n. DA13/11 del 04.02.2014.

A supporto di tale Autorizzazione Unica, sono stati perfezionati i seguenti atti:

(N.B.: alcuni provvedimenti sono comuni a quelli relativi al su indicato Impianto di Montazzoli in quanto costituente unico progetto con Impianto di Montazzoli, sottoposto a VIA e con sopra indicato parere favorevole con prescrizioni):

a) Provvedimento di Autorizzazione Paesaggistica n°6866 del 27.07.2012, reso in conformità del parere della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per l'Abruzzo, prott. N°10312 del 18.08.2010 e n°10877 del 06.07.2012;

b) Nota prot. 16661 del 22.10.2012 della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per l'Abruzzo di conferma parere favorevole già espresso con nota prot. 10877 del 06.07.2012;

c) Nota prot. 14300/PAL del 17.10.2012 del Corpo Forestale Provinciale di Chieti: parere favorevole di competenza con prescrizione;

d) Nota dell'Aeronautica Militare prot. M_D.ABA001.8-11-12-55189 : parere favorevole con prescrizione;

e) Nota del Comando Militare Esercito Abruzzo prot. 0007513 del 14.11.2012: nulla osta per realizzazione lavori come da progetto presentato;

f) Nota prot. 147 del 22.01.2013 del Comune di Colledimezzo di trasmissione della Deliberazione di Giunta Comunale n°02 del 21.01.2013 avente per oggetto "Approvazione progetto per la realizzazione, esercizio e gestione dell'impianto eolico "Colledimezzo" in esame;

g) Nota Enac prot. 0010367/AOR del 25.01.2013: nulla osta ai sensi dell'art. 709, co. 2 del Cod. Nav. con prescrizioni;

h) Nota prot. 1537/PE/GEN del 31.01.2013 del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti di non sussistenza di interferenze con tracciato elettrodotti MT/BT;

i) Nota prot. 42524 del 13.02.2013 dell'Ispettorato Provinciale Agricoltura di Chieti: parere favorevole;

- l) Nota dell'Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del fiume Sangro prot. RA/69448 del 12.03.2013: parere positivo allo studio di compatibilità idrogeologica;
- m) Nota prot. n. 119136 del 08.05.2013 del Servizio del Genio Civile Regionale di Pescara -Uffici di Chieti: Autorizzazione per attraversamento del Fiume Sangro;
- n) Nota prot. 41100 del 06.06.2013 della Soprintendenza per i beni Archeologici dell'Abruzzo: nulla osta a condizione;
- o) Nota del Ministero dello Sviluppo Economico – Dipartimento per le Comunicazioni Ispettorato Territoriale Abruzzo Molise prot. n. 10940/III/DR del 14.10.2013: riconferma parere reso con nota prot. n. 1289/III/PG del 31.01.2013 nulla osta;
- p) Nota prot. 10313 del 14.03.2013 della Provincia di Chieti – Settore 6 Servizio Concessioni: autorizzazione realizzazione cavidotti interrati;
- q) Note prott. n. 17719, n. 17221 e n. 17222 del 06.05.2013 della Provincia di Chieti – Settore 5 Servizio Protezione Civile e Difesa del suolo: autorizzazioni attraversamento con elettrodotti corsi d'acqua;
- r) Nota dell'ARTA Provinciale di Chieti prot. 4079 del 12.09.2013: parere tecnico favorevole con prescrizioni;
- s) Nota dell'ARTA Distretto Provinciale di Pescara prot. 7088 del 02.10.2013: parere favorevole sulla valutazione previsionale dell'impatto elettromagnetico;
- t) Nota prot. M_D MDPTTA 0041839-05-11-2013 del Comando in Capo del Dipartimento Militare Marittimo dello Jonio e del canale di Otranto: assenza motivi ostativi;
- u) Conferenza dei servizi del 15.10.2013, conclusa con esito favorevole presso la Giunta Regionale Abruzzo - *Direzione Affari Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Programmazione, Parchi, Territorio, Ambiente ed Energia* - Servizio Politica Energetica, Qualità dell'aria e SINA.

B) Impianto nel Comune di Montazzoli

Regionale Abruzzo - Direzione Affari Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Programmazione, Parchi, Territorio, Ambiente ed Energia - Servizio Politica Energetica, Qualità dell'aria e SINA: Autorizzazione Unica n°207 – determinazione n. DA13/227 del 18.08.2014.

A supporto di tale Autorizzazione Unica, sono stati perfezionati i seguenti atti:

(N.B.: alcuni provvedimenti sono comuni a quelli relativi al su indicato Impianto di Colledimezzo in quanto costituente unico progetto con Impianto di Montazzoli, sottoposto a VIA e con sopra indicato parere favorevole con prescrizioni):

- a) Provvedimento di Autorizzazione Paesaggistica n°6866 del 27.07.2012, reso in conformità del parere della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per l'Abruzzo, prott. N°10312 del 18.08.2010 e n°10877 del 06.07.2012;

- b) Nota prot. 16661 del 22.10.2012 della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per l'Abruzzo di conferma parere favorevole già espresso con nota prot. 10877 del 06.07.2012;
- c) Nota prot. 4105/PAL del 26.03.2012 del Corpo Forestale dello Stato Comando Provinciale di Chieti: dichiarazione di essere stato assolto il dettato del parere del Comitato VIA relativo alla viabilità di servizio del parco eolico, con prescrizioni;
- d) Nota del Comando in Capo del Dipartimento Militare Marittimo dello Jonio e del canale di Otranto prot. M_D MDPTTA 008452 del 28.02.2014: comunicazione di assenza motivi ostativi, come da propria nota prot. M_D MDPTTA 0041839-05-11-2013;
- e) Nota prot. 0001515 del 28.02.2014 della Soprintendenza per i beni Archeologici dell'Abruzzo: nulla osta con prescrizione;
- f) Nota prot. 8147 del 03.03.2013 della Provincia di Chieti – Settore 6 Servizio Concessioni: autorizzazione realizzazione cavidotti interrati;
- g) Nota dell'Aeronautica Militare prot. M_D.ABA0012217 del 17.03.2014: parere favorevole con prescrizione;
- h) Nota prot. 0179/PE/GEN del 17.03.2014 del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti di non sussistenza di interferenze con tracciato elettrodotti MT/BT;
- i) Nota dell'ARTA Provinciale di San Salvo prot. 441 del 24.03.2014: parere tecnico favorevole con prescrizioni;
- l) Nota dell'ARTA Distretto Provinciale di Pescara prot. 1604 del 25.03.2014: parere tecnico favorevole con prescrizioni per impatto acustico;
- m) Nota dell'ARTA prot. 4500 del 24.07.2014: riconferma pareri tecnici espressi con note prot. n. 441 del 24.03.2014 e n. 1604 del 25.03.2014;
- n) Nota prot. 895 del 25.03.2014 del Comune di Montazzoli: parere favorevole alla realizzazione dell'impianto e delle sue opere connesse;
- o) Nota del Comando Militare Esercito Abruzzo prot. n. MDE24460/0002204 del 31.03.2014: nulla osta per esecuzione lavori;
- p) Nota prot. n. RA/108752 del 17.04.2014 del Servizio del Genio Civile Regionale di Pescara -Uffici di Chieti: Autorizzazione per attraversamento del Fiume Sangro;
- q) Nota dell'Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del fiume Sangro prot. RA/168274 del 10.08.2011: parere positivo allo studio di compatibilità idrogeologica;
- r) Note prot. n. 14474, n. 14670 del 23.04.2014 e n. 18900 del 29.05.2014 della Provincia di Chieti – Settore 5 Servizio Protezione Civile e Difesa del suolo: autorizzazioni attraversamento con elettrodotti corsi d'acqua;

- s) Nota del Ministero dello Sviluppo Economico – Dipartimento per le Comunicazioni Ispettorato Territoriale Abruzzo Molise prot. n. 5672/3147/CH/III/DR del 22.07.2014: nulla osta alla costruzione con prescrizioni;
- t) Nota prot. RA/142096 del 27.04.2014 del SIPA di Chieti – Ufficio Territoriale di Lanciano-Ortona: parere favorevole;
- u) Nota prot. 25492 del 17.07.2014 della Provincia di Chieti Settore 6: nulla osta per la viabilità;
- v) Nota prot. 2166 del 22.07.2014 del Comune di Villa S. Maria: parere igienico sanitario favorevole e parere urbanistico favorevole con prescrizioni;
- z) Conferenza dei servizi del 24.07.2014, conclusa con esito favorevole presso la Giunta Regionale Abruzzo - *Direzione Affari Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Programmazione, Parchi, Territorio, Ambiente ed Energia* - Servizio Politica Energetica, Qualità dell'aria e SINA.

Per ragioni economico-finanziarie, derivanti soprattutto dal mercato internazionale dell'energia, il richiamato progetto Fera S.r.l. non ha avuto attuazione.

1.3 Inquadramento dell'intervento nella “normativa ambientale” vigente

1.3.1) Breve descrizione intervento

L'intervento oggetto del presente Studio Preliminare Ambientale comprende, come evidenziato, la realizzazione di un parco eolico sul territorio a confine tra i comuni di Colledimezzo e Montazzoli.

Il parco sarà composto da 5 aerogeneratori da 4,2 MW di potenza ciascuno, per una potenza complessiva installata di 21 MW. L'area interessata dall'impianto è posta ad una quota compresa tra 770 m e 875 m e copre complessivamente circa 3000 mq, di cui la maggior parte resterà inalterata rispetto alla conformazione originaria. Le macchine saranno disposte, come da fig. 2, nell'area compresa tra il Monte Civita nel Comune di Montazzoli e Piano del Monte nel comune di Colledimezzo. In particolare, due aerogeneratori sono posizionati nel comune di Montazzoli e tre nel comune di Colledimezzo.

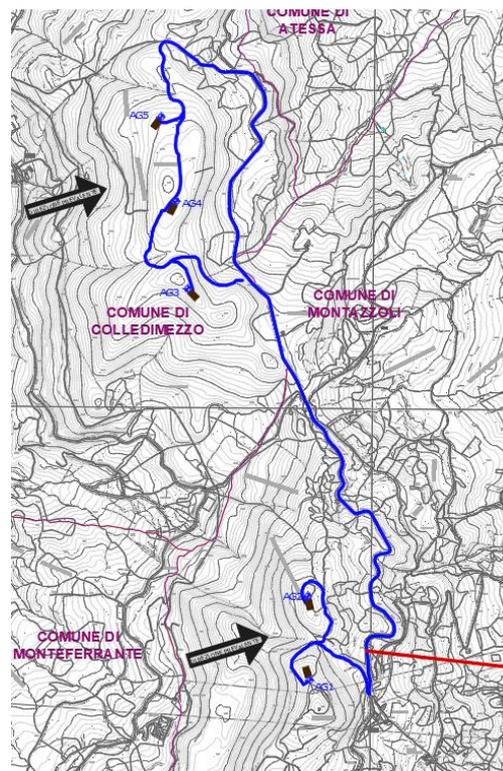


fig. 2 – Disposizione planimetrica aerogeneratori

Tale disposizione risulta essere la più idonea per lo sfruttamento del potenziale eolico, nel rispetto dei criteri di “direzione dominante del vento” e orografia del terreno.

L'area è particolarmente adatta all'installazione di parchi eolici, come si evince anche dall'esistente parco di proprietà Edison, che dista poco più di 2 km dall'aerogeneratore più vicino, nel rispetto delle prescrizioni delle Linee Guida Regionali sull'eolico.

1.3.2) Normativa nazionale in materia di V.I.A. e V.A. .

Alla luce di quanto sopra, di seguito si riassumono brevemente i principali riferimenti normativi in materia ambientale, al fine di delineare l'iter da seguire per l'ottenimento delle autorizzazioni ambientali del progetto.

Il D. Leg.vo n°152 del 3 aprile 2006 "*Norme in materia ambientale*" (Pubblicato nella G.U. n°88 del 14 aprile 2006 – suppl. ord. n° 96). decreto riordina, coordina ed integra le disposizioni legislative in materia ambientale.

Dalla sua data di entrata in vigore ad oggi, il Codice ha subito numerose modifiche ed integrazioni. Le ultime modifiche importanti riguardano:

- il D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104: recepimento della Dir. VIA 2014/52/UE;
- il D.L. 34/2020 convertito con Legge 77/2020: soppressione del Comitato Tecnico VIA;
- il D.L. 76/2020 convertito con Legge 120/2020: razionalizzazione delle procedure di VIA;
- il D.L. 77/2021 semplificazioni convertito con L. 108/2021: accelerazione del procedimento ambientale e paesaggistico, nuova disciplina della VIA e disposizioni speciali per gli interventi PNRR-PNIEC

Relativamente alla presente pratica, di nostro interesse è l'art. 19 del sopracitato DL 152/2006 e smi, definisce le Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, così riassunte:

- a. Il proponente trasmette all'autorità competente lo studio preliminare ambientale redatto in conformità a quanto contenuto nell'allegato IV-bis alla parte seconda del decreto;
- b. Entro 5 giorni l'autorità fa eventuale richiesta documentazione integrativa al proponente, che ha 15 giorni per rispondere;
- c. L'autorità competente provvede a pubblicare lo studio preliminare nel proprio sito internet istituzionale e a comunicare per via telematica a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione;
- d. Entro e non oltre trenta giorni chiunque abbia interesse può presentare le proprie osservazioni all'autorità competente in merito allo studio preliminare ambientale e alla documentazione allegata.
- e. L'autorità competente adotta il provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA entro i successivi quarantacinque giorni, nei quali può richiedere eventuali integrazioni documentali.

Il comma 9 dello stesso art. 19 precisa che per i progetti elencati nell'allegato II-bis e nell'allegato IV alla parte seconda del presente decreto la verifica di assoggettabilità a VIA è effettuata applicando i criteri e le soglie definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 84 dell'11 aprile 2015.

Tra le opere previste nel citato Allegato IV, vi sono:

- **Punto 2, Lettera d:** “*impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 1 MW;*”;

1.3.3) Normativa regionale in materia di V.I.A. e V.A.

In riferimento alla normativa regionale ambientale in materia di V.I.A. e V.A., è opportuno citare nel presente studio di impatto ambientale i seguenti provvedimenti legislativi:

- 1) L.R. 11/99 art. 46 comma 7 DGR 119/2002 e successive modifiche e integrazioni. *Definizione del valore dell'opera per il calcolo della sanzione.*
- 2) D.G.R. 119 del 22 marzo 2002 pubblicata sul BURA n° 73 Speciale del 14.06.2002 recante “*Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali*”;
- 3) D.G.R. 560 del 20 giugno 2005 pubblicata sul BURA n° 38 del 27/07/2005 e recante “*Disposizioni concernenti il pagamento del contributo per l'istruttoria delle opere assoggettate a procedura di VIA regionale, di cui alla L.R. n. 11/99*”;
- 4) D.G.R. 60 del 29 gennaio 2008 avente ad oggetto la “*Direttiva per l'applicazione di norme in materia paesaggistica relativamente alla presentazione di relazioni specifiche a corredo degli interventi*”;
- 5) D.G.R. 479 del 7 settembre 2009 avente ad oggetto “*Ulteriori modifiche ed integrazioni alla D.G.R. 119/2002 e ss.mm.ii. in materia di procedure ambientali*”;
- 6) “*Legge regionale 28.08.2012, n. 46 recante “Modifiche alla L.R. 13 febbraio 2003, n. 2 “Disposizioni in materia di beni paesaggistici ed ambientali in attuazione della Parte III del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)”. Prime modalità applicative*”
- 7) V.I.A. Disposizioni in merito alle procedure di V.A. e P.A.U.R. ex-art. 27 bis D.Lgs. 152/2006
- 8) D.Lgs. 152/06 D.L.91/14 convertito con L.116/14 recante modifiche alla normativa ambientale in materia di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.)

1.3.4) Normativa regionale in materia di Impianti eolici

In riferimento alla normativa regionale in materia di autorizzazioni di impianti eolici, è opportuno citare nel presente studio:

- 1) DGR n. 148 del 12/03/2012 - DGR n. 754/07 *Linee guida atte a disciplinare la realizzazione e la valutazione di parchi eolici nel territorio abruzzese - Approvazione. Adeguamento al D.M. 10 settembre 2010 Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*
- 2) D.G.R. n° 631 del 9/07/2008 (BURA Ordinario n. 49 del 27/08/2008);
- 3) D.G.R. n° 306 del 24/06//2009 (BURA Ordinario n. 38 del 31/07/2009);
- 4) Si segnala anche la nota ENAC datata marzo 2012 in merito al procedimento di cui al D.Lgs. 387/03

1.4 Finalità delle opere di progetto

Obiettivo principale del progetto è la proposta di realizzazione nei Comuni di Colledimezzo e Montazzoli, di un parco eolico che esalti l'uso razionale delle fonti energetiche rinnovabili per la produzione di energia elettrica non inquinante e che permetta di coprire, completamente o in parte, il fabbisogno energetico dell'intera comunità cittadina ed anche di esportare il surplus di energia.

I criteri di scelta progettuale sono stati individuati nella necessità di conseguire un favorevole rapporto costi-benefici per il territorio, secondo un approccio globale degli interventi in una logica di *Life Cycle Assessment*.

1.5 Finalità specifiche dello Studio Preliminare ambientale

Il presente Studio Preliminare Ambientale viene impostato secondo il seguente schema enunciativo:

- **QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**, con analisi delle correlazioni tra gli impianti da realizzare e gli strumenti di pianificazione territoriali e settoriali;
- **QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**, con descrizioni del progetto definitivo e dei previsti accorgimenti tesi alla riduzione al minimo dell'impatto ambientale;
- **QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**, con definizione dell'ambito e dei sistemi ambientali interessati dal progetto e le possibili interazioni (con o senza modificazioni sostanziali) del territorio di pertinenza. Ciò sia in relazione alla fase di costruzione degli impianti, sia in relazione alle successive fasi: gestionale e post-gestionale.

Sostanzialmente, la metodologia di elaborazione dello Studio Preliminare Ambientale è riassumibile in quattro fasi:

- analisi del progetto;
- analisi dell'ambiente;
- analisi e ricerca delle interazioni tra opera ed ambiente;
- bilancio di impatto.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

2.1 Generalità

Nell'ambito del Quadro di Riferimento Programmatico vengono presi in considerazione i seguenti atti e riferimenti di pianificazione territoriale e settoriale:

- a. Quadro di Riferimento Regionale della Regione Abruzzo – Q.R.R.;
- b. Piano Paesistico Regionale – P.P.R. ;
- c. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Chieti – P.T.C.P.;
- d. P.T.A. Piano Regionale di Tutela delle Acque;
- e. Vincolo Idrogeologico;
- f. Aree sottoposte a vincolo di cui al D.Lgs. 42/04;
- g. Piano Energetico Regionale della Regione Abruzzo – P.E.R.;
- h. Documento Preliminare Piano Energetico Provinciale della Provincia di Chieti – P.E.P.;
- i. Linee Guida atte a disciplinare la Realizzazione e la Valutazione di Parchi Eolici nel territorio abruzzese;
- j. Piano Stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Abruzzo – P.A.I.;
- k. Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni della Regione Abruzzo - P.S.D.A.;
- l. Sistema dei vincoli e delle tutele ambientali, paesaggistiche ed archeologiche;
- m. Cartografia degli usi dei suoli dell'area vasta interessata (Regione Abruzzo);
- n. Piano Regolatore Generale del Comune di Colledimezzo (CH);
- o. Piano Regolatore Generale del Comune di Montazzoli (CH);

2.2 Strumenti di pianificazione territoriale

2.2.1) Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.) (v. elaborato n°1.2.2)

Il Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.) è previsto dalla legge regionale 27 aprile 1995 n. 70, testo coordinato "Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo", che all'art. 3 ne elenca i contenuti ed all'art. 4 ne descrive il procedimento formativo.

Il Quadro di Riferimento Regionale della Regione Abruzzo approvato con D.G.R. 27.12.2007 n°1362 e successivamente modificato con D.C.R. 147/4 del 26 gennaio 2000, è strutturato nel modo seguente:

- PARTE I - costituita dai seguenti capitoli: Il Q.R.R. nella legislazione regionale; I nuovi termini della politica territoriale; Le interrelazioni con gli spazi regionali circostanti; Il quadro socio-economico di base; Il quadro territoriale delle attività produttive; Gli ambiti sub regionali; La pianificazione nel Q.R.R. strategie e azioni.
- PARTE II – costituita dagli obiettivi e strategie territoriali: azioni e ipotesi di intervento di interesse regionale.

Il progetto oggetto del presente studio di impatto ambientale, risulta coerente con l'obiettivo generale del Q.R.R., definito "SVILUPPO DEI SETTORI PRODUTTIVI TRAINANTI" ed in particolare con l'obiettivo specifico "POTENZIAMENTO ENERGIA ALTERNATIVA SOLARE, EOLICA ED IDROELETTRICA";

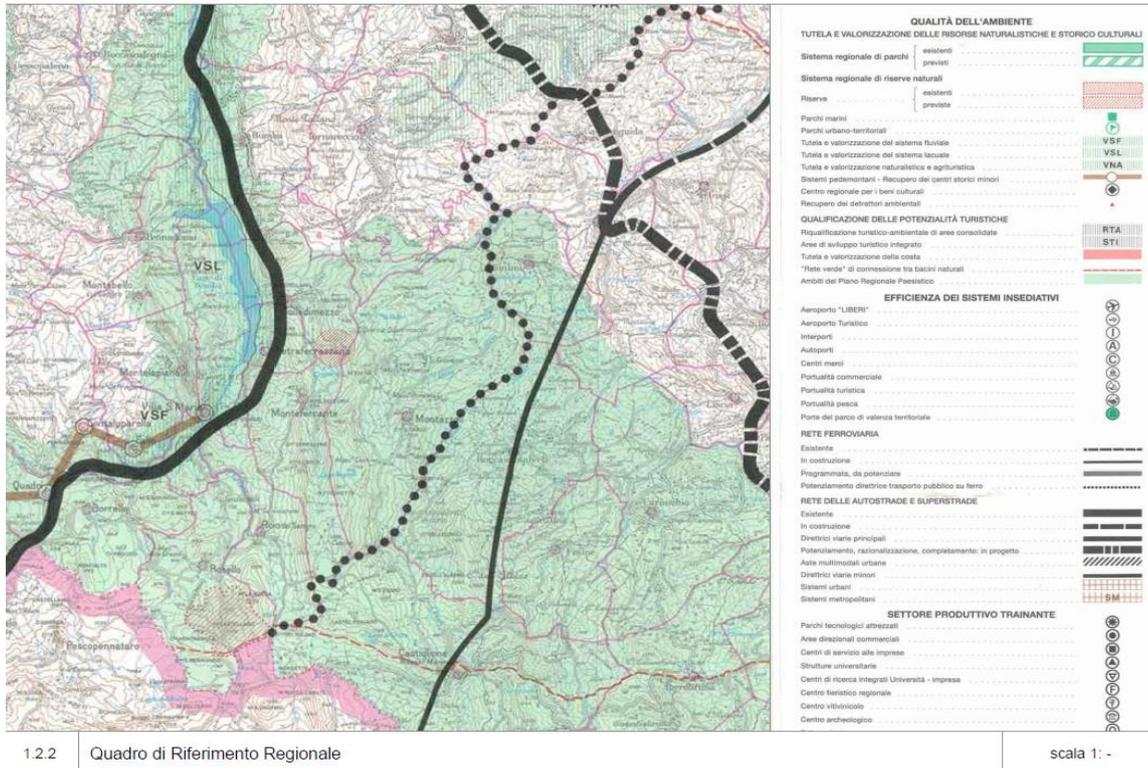


fig. 3 – Quadro di Riferimento Regionale

2.2.2) Aree escluse dall'installazione di parchi eolici (v. elaborato n°1.2.3)

Si pone in evidenza che le aree sulle quali è prevista la realizzazione delle opere di progetto sono esterne alle aree escluse dall'installazione di parchi eolici, come risulta dalle mappe che si riferiscono alle Linee guida atte a disciplinare la realizzazione e la valutazione di parchi eolici nel territorio abruzzese. I dati sono stati forniti dall'Agenzia Regionale.

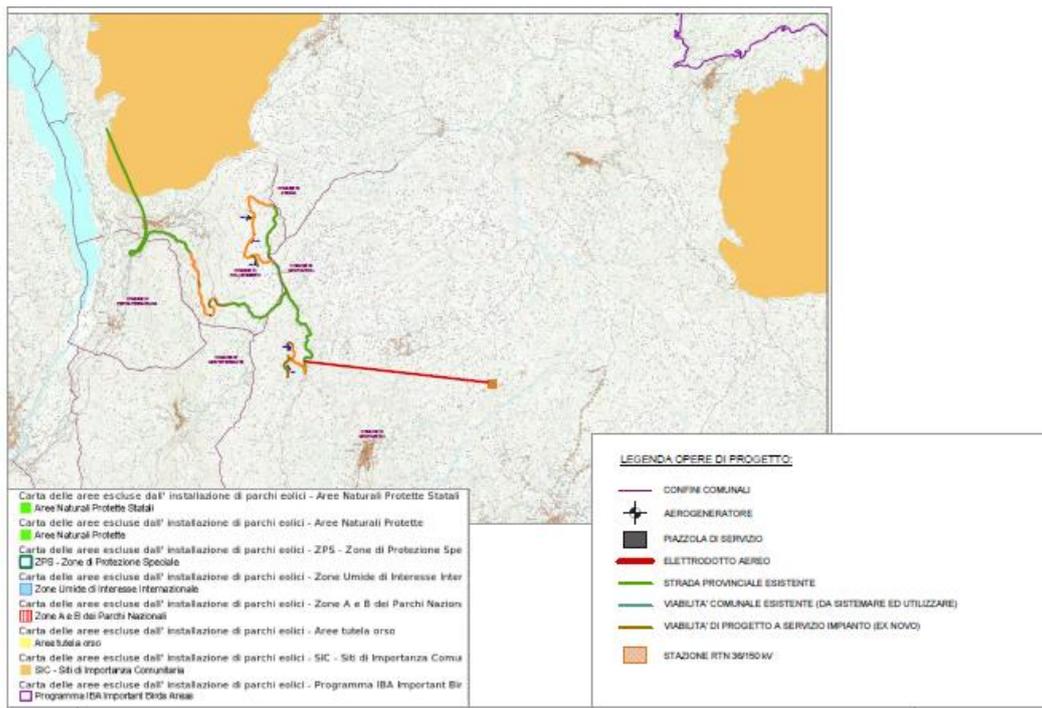


fig. 4 – Aree escluse dall'installazione di parchi eolici

2.2.3) Piano Paesistico Regionale (P.P.R.) (v. elaborato n°1.2.4)

Le aree sulle quali è prevista la realizzazione delle opere di progetto interne al parco eolico non sono soggette, alla tutela del Piano Regionale Paesistico (P.R.P.) della Regione Abruzzo, adottato dal Consiglio Regionale con atto n°141/21del 21.3.1990.

La strada esterna di accesso al parco per la quale sono previste opere di adeguamento plano-altimetrico ricade parzialmente in zona B1 a trasformabilità mirata.

Si evidenzia che, rispetto agli insediamenti residenziali consolidati, l'elettrodotto aereo sarà posizionato a distanze consentite.

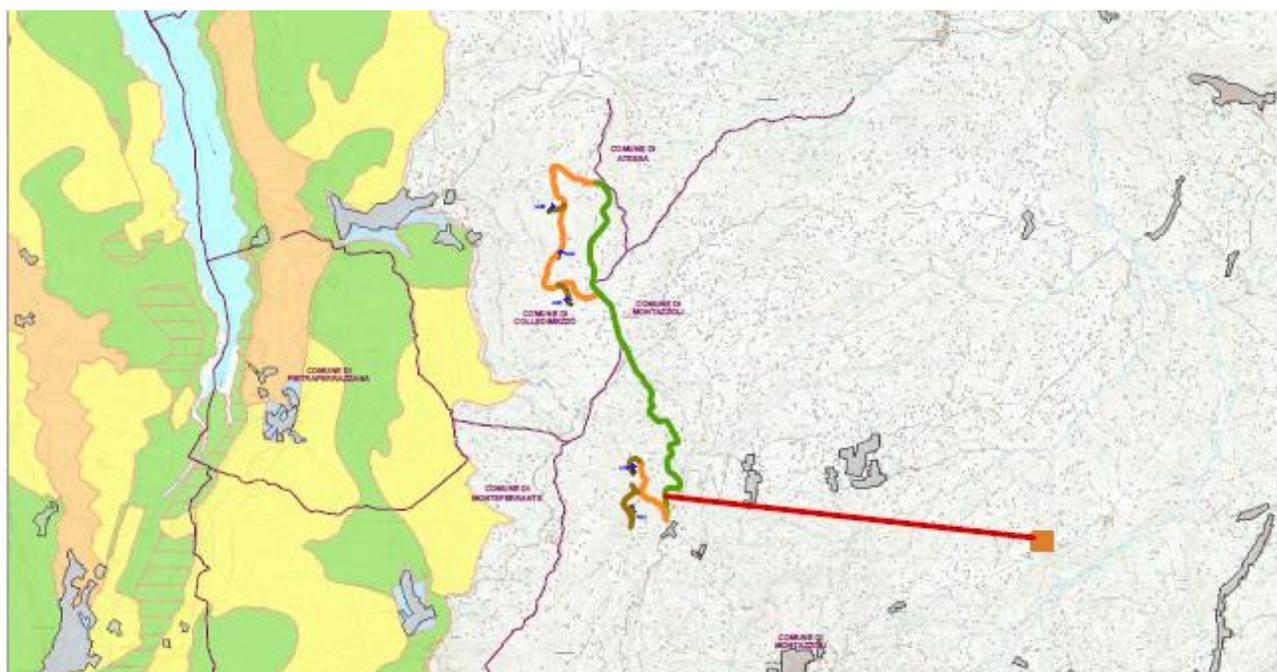


fig. 5 – Piano Regionale Paesistico

2.2.4) Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Chieti (P.T.C.P.) (v. elaborato n°1.2.14)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Chieti, è stato approvato con deliberazione del consiglio provinciale n° 14 del 22 Marzo 2002 ed è articolato nel modo seguente:

- 1) Premessa
- 2) Il contesto del Piano
- 3) La struttura del Piano
- 4) I contenuti del Piano
- 5) La programmazione settoriale dell'ente

Le scelte progettuali e regolative del piano, sono riportate nel capitolo 4 “I contenuti del piano”, dove vengono riportati gli indirizzi strategici e le politiche di attuazione nei sistemi: ambientale, insediativo, produttivo e infrastrutturale.

In particolare gli interventi previsti nel presente progetto, risultano coerenti con gli obiettivi strategici di promozione delle fonti energetiche alternative e di valorizzazione delle risorse naturali del territorio.

Si fa notare che in data odierna è in programma l'aggiornamento del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.). Con esattezza, la Provincia con Delibera di Consiglio Provinciale 03.06.2021 n° 14 ha approvato il Documento Programmatico d'Indirizzo, che definisce le Linee strategiche di sviluppo territoriale, che forniranno la base per la definizione del nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.).

2.2.5) Sistema dei vincoli e delle tutele (v. elaborato n°1.2.5-1.2.6-1.2.7)

La verifica della coerenza del progetto rispetto ai vincoli territoriali, paesaggistici e storico culturali è stata condotta attraverso l'analisi sugli strumenti, vigenti e adottati, in modo da classificare i vincoli, evidenziarne i livelli di tutela, nonché analizzarne i rapporti con l'opera in progetto. A tale proposito, sono stati presi in considerazione gli ambiti soggetti a misure di tutela ai sensi della normativa nazionale e regionale riportati nella seguente Tabella.

Ambiti soggetti a misure di vincolo e tutela	Leggi di riferimento	Fonti
Parchi di interesse nazionale	L. 394/91 e ss.mm.ii.	Piani Territoriali Provinciali e/o Regionali
Parchi e Riserve naturali di interesse regionale	D.L. 11/01/1923	Piani Paesistici Regionali
Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di protezione Speciale (ZPS)	DPR n. 357/99 e ss.mm.ii.	Sistemi Informativi Territoriali Regionali
Beni storico-culturali	D. Lgs. 42/2004 ss.mm.ii. art. 10 e art. 11	PRG
Beni paesaggistici	D. Lgs. 42/2004 ss.mm.ii. art. 136 e art. 142	

Parchi di interesse nazionale

Nell'area oggetto dell'intervento non vi sono parchi di interesse nazionale istituiti ai sensi della Legge 394/91;

Parchi e riserve naturali di interesse regionale

Nell'area oggetto dell'intervento non vi sono parchi e riserve naturali di interesse regionale di cui al D.L. 11/01/1923;

Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Le opere previste dal presente progetto non interessano alcuno dei siti SIC e ZPS di cui al DPR n. 357/99 e ss.mm.ii.. La Zona SIC denominata "Monte Pallano e Lecceta d'Isca d'Archi", contrassegnata con il codice europeo IT714021, dista circa 1 km dall'estremità del parco eolico di progetto.

Beni paesaggistici

Dall'analisi delle cartografie di riferimento, si evidenzia che alcune sezioni delle opere previste nel presente progetto sono soggette a vincolo paesaggistico ai sensi dell' ex L. 431/85, in particolare:
Art. 142 c) le acque pubbliche e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna;
Per il superamento delle suddette prescrizioni, l'elettrodotto di progetto verrà realizzato con una linea aerea.
Inoltre, le aree di collocazione delle pale eoliche ricadono, sempre ai sensi dell' ex L. 431/85, in un'area boschiva.

Altri vincoli presenti sul territorio

Vincolo sismico: per quanto concerne gli aspetti sismici, si è verificata la compatibilità dell'opera con tale vincolo, mediante l'adozione di opportune tecniche ingegneristiche.

Vincolo idrogeologico: le opere di progetto ricadono in aree sottoposte a vincolo idrogeologico. La fattibilità dell'opera rispetto a tale vincolo sarà assicurata con opportune tecniche costruttive.

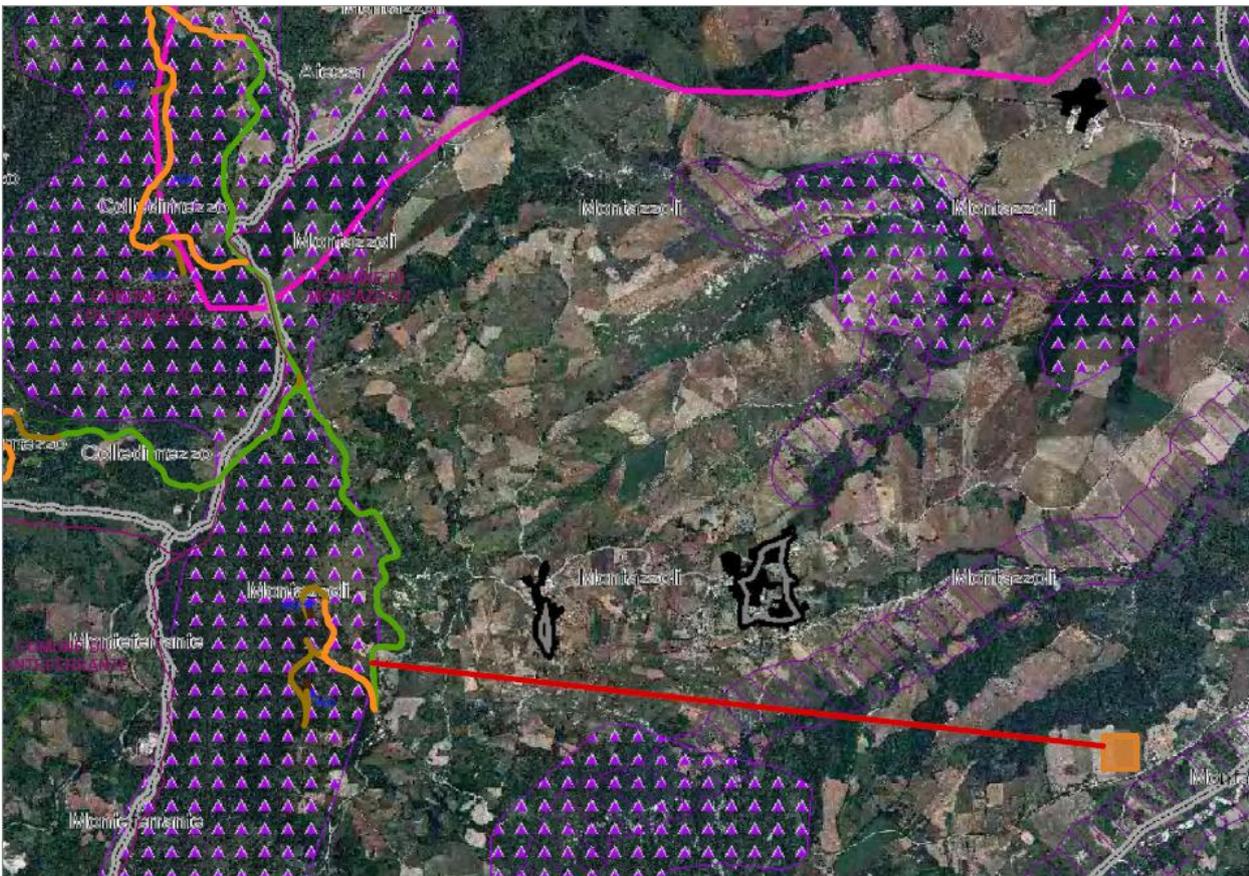


fig. 6 – Sistema delle conoscenze condivise

2.2.6) Piano Energetico Regionale della Regione Abruzzo – P.E.R.

Con DGR n. 198 del 14 marzo 2006, la Regione ha deliberato di predisporre l'aggiornamento e/o rielaborazione del Piano Energetico Regionale e di individuare il DIMEG - Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale dell'Università di L'Aquila quale soggetto attuatore, il piano è stato poi approvato con D.G.R. n. 470/C del 31 agosto 2009.

Le opere previste nel presente progetto risultano coerenti con gli obiettivi previsti nel settore dell'energia rinnovabile prodotta da fonte eolica e descritti nel P.E.R. al capitolo 3 "INDIRIZZI E PROPOSTE DI AZIONE DEL PIANO", paragrafo 5.1 "Interventi sulla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile".

2.2.7) Documento Preliminare Piano Energetico Provinciale della Provincia di Chieti – P.E.P.

La redazione del documento preliminare del Piano Energetico Provinciale (anno 2004) nasce dalla raccolta e dall'elaborazione di dati riguardanti lo stato attuale della Provincia di Chieti, a partire dagli aspetti più generali (riferimenti normativi locali e inquadramento territoriale) per arrivare a quelli più specifici, relativi ai settori energetico ed ambientale (compravendita di energia, fonti rinnovabili, emissioni, ecc.), che hanno permesso di stimare un primo bilancio energetico della Provincia di Chieti e, quindi, di pianificare i possibili scenari futuri.

Le opere previste nel presente progetto risultano coerenti con gli obiettivi di promozione di energia elettrica da fonte eolica previsti dalle "azioni di piano" del P.E.P. .

2.2.8) Linee Guida atte a disciplinare la Realizzazione e la Valutazione di Parchi Eolici nel territorio abruzzese

Le linee guida atte a disciplinare la realizzazione e la valutazione di parchi eolici nel territorio abruzzese sono state approvate con D.G.R. n. 754 del 30 luglio 2007 BURA n° 50 del 12 settembre 2007 e successivamente adeguate al D.M. 10 settembre 2010 con D.G.R 148/2012.

Le opere previste nel presente progetto rispondono ai requisiti anemologici, energetici, ambientali e di sicurezza previsti dalle Linee Guida Regionali e saranno realizzate al di fuori delle Aree Vietate e delle Aree Critiche individuate dalla Regione Abruzzo ai sensi dell'art. 12 comma 10 del D.Lgs. 387/2003.

2.2.9) P.A.I. – Piano di Assetto Idrogeologico (v. elaborato n°1.2.9)

Secondo la carta delle pericolosità del PAI della Regione Abruzzo le opere in progetto non ricadono su un sito in cui non sono stati rilevati dissesti.

Dalla pregressa cartografia regionale, risulta che, in corrispondenza della stradina di servizio degli aerogeneratori siti nel Comune di Montazzoli, sussiste un bordo scarpata naturale.

Tale problematica è stata superata nel corso del precedente processo autorizzativo nell'ambito del quale, come riportato in premessa, l'Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del fiume Sangro, con nota prot. RA/69448 del 12.03.2013, ha parere positivo al relativo studio di compatibilità idrogeologica.

2.2.10) Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni della Regione Abruzzo - P.S.D.A. (v. elaborato n° 1.2.10)

Nell'ambito dei propri compiti istituzionali, connessi alla difesa del territorio, l'Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro ha disposto, ai sensi dell'art. 17, comma 6-ter della Legge 18.05.1989 n. 183, la redazione del Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (di seguito denominato PSDA), quale stralcio del Piano di Bacino, inteso come strumento di individuazione

delle aree a rischio alluvionale e quindi, da sottoporre a misure di salvaguardia ma anche di delimitazione delle aree di pertinenza fluviale: il Piano è, quindi, funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive) il conseguimento di un assetto fisico dell'ambito fluviale compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli, industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

In particolare il PSDA individua e perimetra le aree di pericolosità idraulica attraverso la determinazione dei livelli corrispondenti a condizioni di massima piena valutati con i metodi scientifici dell'idraulica.

L'ultimo aggiornamento del piano fa riferimento al decreto segretariale n. 176/2020 del 25 novembre 2020 pubblicato Nel BUR Abruzzo n. 47 del 2 dicembre 2020.

La cartografia relativa alla pericolosità idraulica evidenzia che le opere di progetto non sono interessate da aree a rischio alluvioni.

2.2.11) Cartografia degli usi dei suoli dell'area vasta interessata

L'analisi degli aspetti relativi all'uso del suolo relativo all'area di intervento ha evidenziato la sostanziale compatibilità delle opere da realizzare con gli usi del suolo riportati nella cartografia regionale.

2.2.12) Piano Regolatore Generale del Comune di Colledimezzo (CH)

Le opere di progetto ricadono in zona agricola e risultano compatibili con le previsioni di detto strumento urbanistico.

2.2.13) Piano Regolatore Generale del Comune di Montazzoli (CH)

Nel Comune di Montazzoli l'area dell'impianto ricade in parte in una zona montana di pregio ambientale.

3) QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 Premesse

Il quadro di riferimento progettuale, in ottemperanza alla definizione del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., si prefigge di fornire una descrizione delle opere di progetto, giustificandone anche la scelta progettuale sia per quanto concerne la tipologia delle stesse opere, sia il loro inquadramento nel territorio.

Tale progetto viene formulato considerando secondo i seguenti aspetti:

- a. *Finalità delle iniziative di progetto in base alle esigenze aziendali e dell'area di influenza:*
 - i. Natura dei servizi offerti;
 - ii. Esame del grado di copertura della domanda e suoi livelli di soddisfacimento;
 - iii. Stima della evoluzione quantitativa e qualitativa del rapporto domanda-offerta in relazione alla durata economica degli impianti;
 - iv. Elaborazione parametri progettuali relativi alla realizzazione dell'opera, sia nella fase di cantiere, sia in quella di esercizio, anche in relazione alla trasformazioni del territorio di influenza della stessa opera di progetto.
- b. *Descrizione della iniziativa di progetto:*
 - i. Caratteristiche tecniche del progetto e del suo contesto insediativo;
 - ii. Complesso di condizionamento e vincoli sul territorio che hanno condizionato le scelte progettuali (piani paesistici, piani regolatori territoriali e di settore; vincoli paesaggistici, idrogeologici, naturalistici, storico-architettonici, ecc....);
 - iii. Motivazioni tecniche ed economiche della scelta progettuale (caratteristiche qualitative e quantitative degli impianti da realizzare);
 - iv. Modalità di utilizzo, sia durante la fase di costruzione sia durante la fase di cantiere, di materie prime esistenti nell'ambito di influenza del progetto; quantitative e qualitative delle emissioni in atmosfera e negli effluenti liquidi, sia in fase di costruzione sia in fase di gestione delle opere di progetto; analisi di eventuali cattivi funzionamenti di apparecchiature e/o processi con prevedibili conseguenze di impatto ambientale e descrizione dei sistemi di prevenzione, di monitoraggio e di contenimento degli stessi inconvenienti;
 - v. Interventi di ottimizzazione di inserimento ambientale, sia in relazione alle condizioni di collocazione delle opere di progetto, sia in relazione ad eventuali condizioni di degrado anche preesistenti alle opere di progetto;
 - vi. Eventuali disposizioni non direttamente connesse al progetto o di carattere gestionale comunque tesi a contenere sia gli impatti sia durante la costruzione sia durante la gestione.

3.2 Finalità della iniziativa di progetto e criteri di scelta progettuale

Obiettivo del progetto è la proposta di realizzazione nei Comuni di Colledimezzo e Montazzoli, di un parco eolico che esalti l'uso razionale delle fonti energetiche rinnovabili per la produzione di energia elettrica non inquinante e che permetta di coprire, completamente o in parte, il fabbisogno energetico dell'intera comunità cittadina ed eventualmente anche di esportare il surplus di energia.

La scelta progettuale è stata concepita nel rispetto di criteri ambientali, tecnici ed economici, tra cui si riportano:

- Rispetto dei vincoli territoriali e pertanto nessun interessamento delle Aree Vietate e delle Aree critiche (così come definite dal documento “Linee Guida atte a disciplinare la Realizzazione e la Valutazione di Parchi Eolici nel territorio abruzzese”);
- Rispetto dei requisiti anemologici ed energetici minimi richiesti dalla normativa regionale per la realizzazione di impianti eolici;
- Rispetto dei requisiti ambientali, intesi come numero massimo di aerogeneratori installabili per impianto, limite minimo di distanza trasversale tra aerogeneratori e tra le file, colorazione torri, organizzazione del cantiere etc.;
- Rispetto dei requisiti di sicurezza;
- Adozione di tutte le norme di “comune buon senso” e di criteri di efficacia ed efficienza della progettazione;

Le opere di progetto, infine, si inseriscono nel territorio in esame nel rispetto sostanziale delle previsioni urbanistiche dei P.R.G. dei comuni interessati.

3.3 Descrizione delle opere di progetto (v. elaborati da n° 2.2.1 a n° 2.2.19)

3.3.1) Descrizione d'insieme delle opere di progetto

La centrale eolica è composta da 5 aerogeneratori da 4,2 MW di potenza ciascuno, per una potenza complessiva installata di 21 MW. Le macchine sono disposte su due file pressoché parallele, lungo due dorsali in direzione Nord - Sud, la prima composta da tre aerogeneratori e la seconda da due. Tale disposizione risulta essere la più idonea per lo sfruttamento del potenziale eolico, nel rispetto dei criteri di “direzione dominante del vento” e orografia del terreno.

I cinque aerogeneratori a progetto sviluppano una potenza nominale di 4,2 MW ciascuno, per un totale di 21 MW installati e nel raggio di 2 km non risultano esservi altre installazioni eoliche.

E' stato scelto quale aerogeneratore di riferimento, il modello V136-4.2 MW prodotto dalla Vestas, con torre in acciaio alta 119 m e rotore tripala ad asse orizzontale del diametro di 136 m.

Il percorso del cavidotto viene distinto in due tratti:

1. elettrodotta interna al parco eolico, che convoglia l'energia prodotta dai vari aerogeneratori verso un centro collettore (lunghezza complessiva circa 7,5 km);
2. elettrodotta esterna, che trasporta l'energia fino al punto di connessione in rete (lunghezza complessiva circa 3,3 km).

Il cavidotto interno è diviso a sua volta in due tronchi: essendo presenti due layout distinti, composti da due e tre macchine, si è reso conveniente separare elettricamente i due gruppi collegando rispettivamente ciascun layout ad un cavidotto MT.

Il cavidotto in Media Tensione correrà sotto strada, completamente interrato, ad una profondità di posa maggiore di 1,0 m per i due tronchi interni al parco eolico di cui al punto 1. precedente, e correrà per

vie aeree dal centro collettore al punto di consegna, al fine di evitare il passaggio in zona caratterizzata da problematiche geomorfologiche.

L'energia prodotta da ciascun aerogeneratore fluirà attraverso il cavidotto di cui sopra e sarà convogliata in Alta Tensione alla Sottostazione Terna S.p.a. di nuova realizzazione (come da STMG allegata), tramite la realizzazione di una Sottostazione di Trasformazione di proprietà LOVA srls. Il controllo del parco viene attuato tramite l'ausilio di automatismi programmabili. Vengono progettati due sistemi indipendenti di regolazione e controllo, uno per gli aerogeneratori e un secondo per la cabina elettrica di consegna dell'energia. Il parco eolico verrà controllato, supervisionato e monitorato da remoto. La comunicazione tra la sala di controllo e il parco potrà avvenire tramite fibra ottica disposta lungo la linea di evacuazione dell'energia o con altro e opportuno sistema.

3.3.2) Posizionamento aerogeneratori

Nelle figure che seguono è riportato il layout dell'impianto, le interdistanze tra aerogeneratori adiacenti e tra le file e la direzione del vento prevalente, secondo quanto stabilito dalle Linee Guida Regionali – Cap. 6 par. 6.2.4 e 6.2.5.

La zona estesa è particolarmente vocata all'eolico, per questo già interessata da altri impianti: nel rispetto delle linee guida regionali, gli aerogeneratori a progetto si trovano ad una distanza dall'impianto eolico più vicino (di proprietà Edison), maggiore di 2 km.

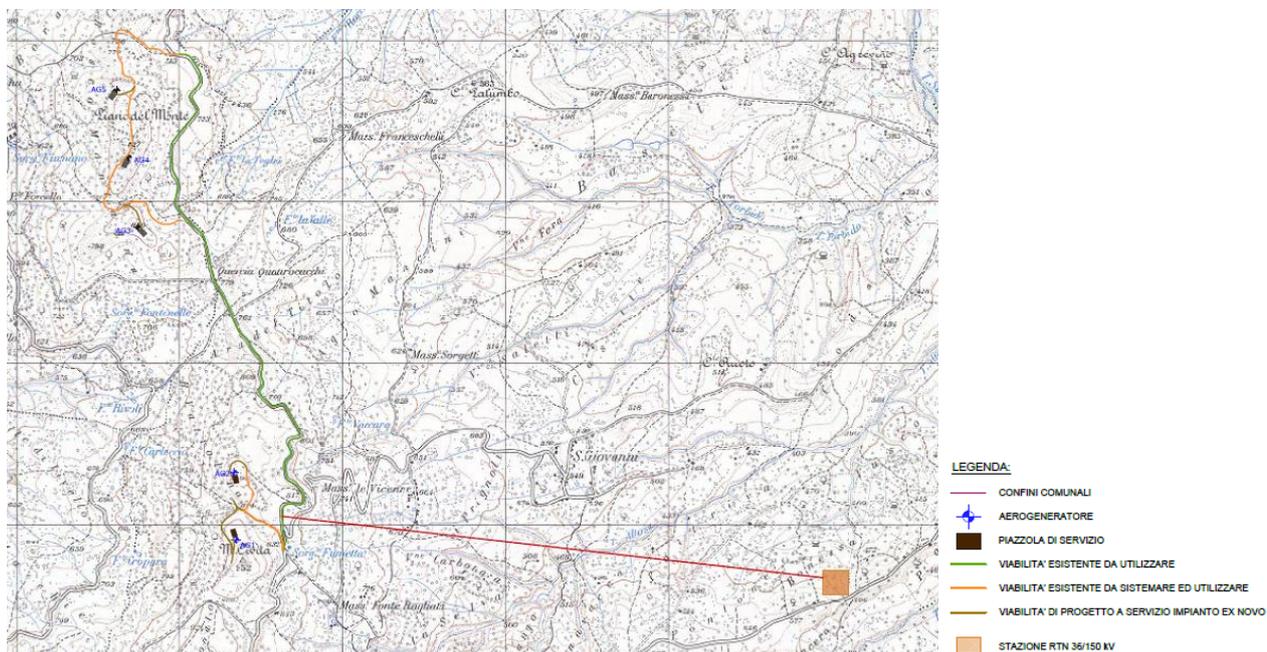


fig. 7 – Corografia generale dell'impianto

Rispetto al citato impianto oggetto della precedente autorizzazione, le posizioni degli aerogeneratori sono leggermente variate per necessità legate alle distanze minime necessarie delle pale di nuova produzione e tecnologia. Tali spostamenti non comportano cambiamenti sostanziali. Si riporta in seguito il confronto tra le

posizioni degli aerogeneratori del vecchio impianto autorizzato (in rosso) e le posizioni degli aerogeneratori dell'impianto oggetto della presente verifica di assoggettabilità (in blu), con le relative distanze in metri:

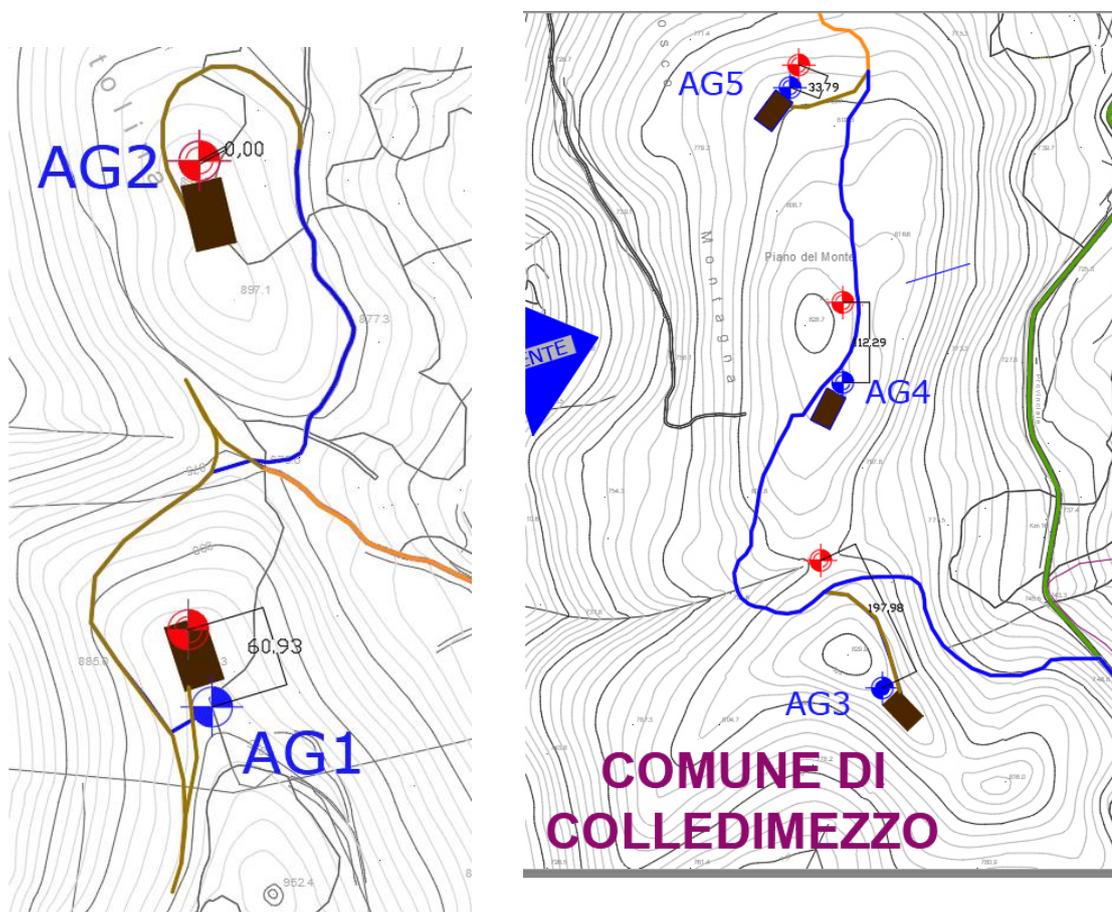


fig. 8-9 – Confronto posizioni aerogeneratori tra l'impianto oggetto di precedente autorizzazione (in rosso) e impianto oggetto della presente verifica di assoggettabilità (in blu)

3.3.3) La viabilità di servizio

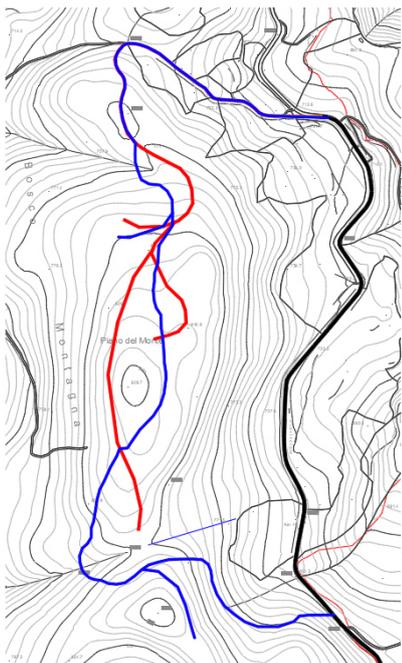
Per superare alcune tortuosità plano-altimetriche riscontrabili nella attuale viabilità esterne ma di avvicinamento al parco eolico in programma, viene riproposto lo stesso tracciato di quello del progetto autorizzato e che ha conseguito i seguenti pareri favorevoli dal Comitato VIA di Regione Abruzzo:

- Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione dell'impatto Ambientale: giudizio n°1781 del 26.2011: favorevole con prescrizioni;
- Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione dell'impatto Ambientale: giudizio n°1781 del 26.2011: favorevole con prescrizioni;
- Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione dell'impatto Ambientale: giudizio n°1852 del 06.10.2011: favorevole alla revisione del precedente parere n°1781 del 26.07.2011;

Per quanto concerne la viabilità di immediata prossimità ed all'interno del parco eolico, invece, si è riscontrato che, rispetto alla precedente autorizzazione, sono state aperte nuove carrarecche che coprono quasi interamente il percorso necessario per raggiungere le posizioni delle pale eoliche. Si è preferito quindi adeguare le tracce esistenti alle caratteristiche plano-altimetriche richieste in modo da conseguire un minor impatto ambientale specialmente nei confronti del comparto vegetativo.

A tal proposito, è riscontrabile il seguente raffronto fra le lunghezze delle strade di progetto:

- Lunghezza viabilità ex-novo interna al parco di cui ai suindicati pareri V.I.A.: ml 2280 ca.
- Lunghezza viabilità ex-novo presente progetto: ml 1270 ca.



Nella figura a fianco si riporta la viabilità interna all'impianto del comune di Colledimezzo, facendo un confronto tra il tracciato autorizzato nel vecchio procedimento VIA (in rosso) e il tracciato proposto oggi (in blu) che ricalca quasi interamente le carrarecche ad oggi esistenti (vedi anche elaborato 2.2.8).

A completamento della viabilità di servizio, in corrispondenza di ogni aerogeneratore è prevista la costruzione di una piazzola di supporto alle operazioni di posa in opera di tali apparecchiature. Le dimensioni di tali piazzole di circa 50 x 25 metri sono tali da consentire le manovre necessarie ai mezzi d'opera.

fig. 10 – Zona impianto – Comune di Colledimezzo: confronto tra tracciato viabilità oggetto di precedente autorizzazione (in rosso) e tracciato oggetto della presente verifica di assoggettabilità (in blu)

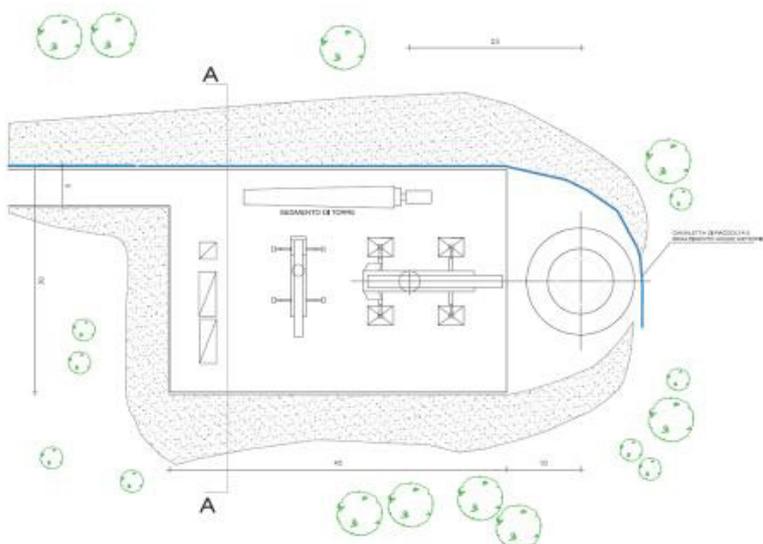


Fig. 11 – Piazzola di servizio area aerogeneratori in fase di cantiere

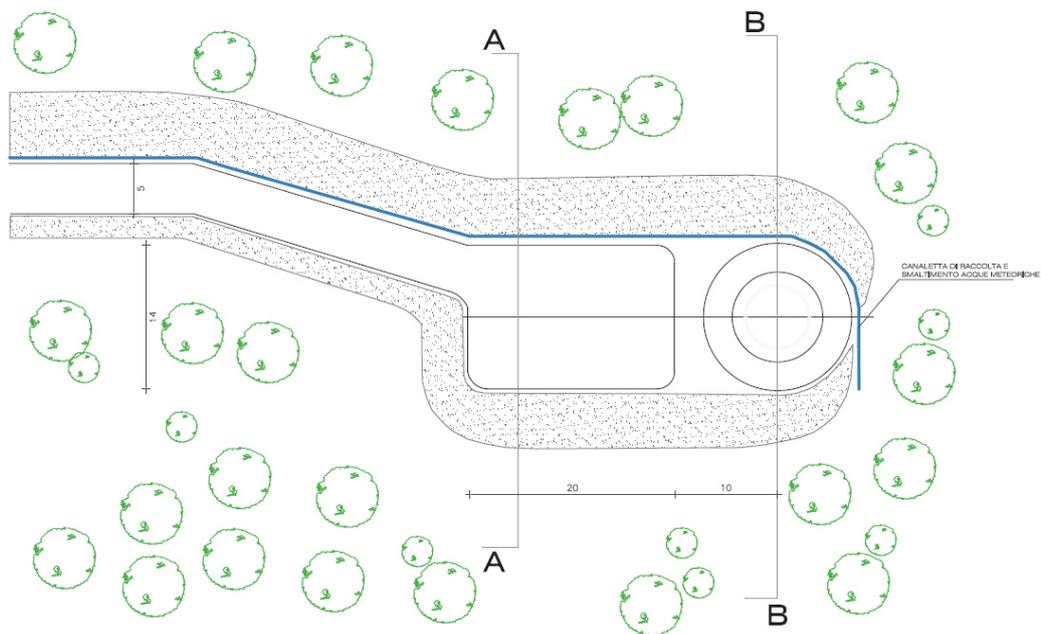
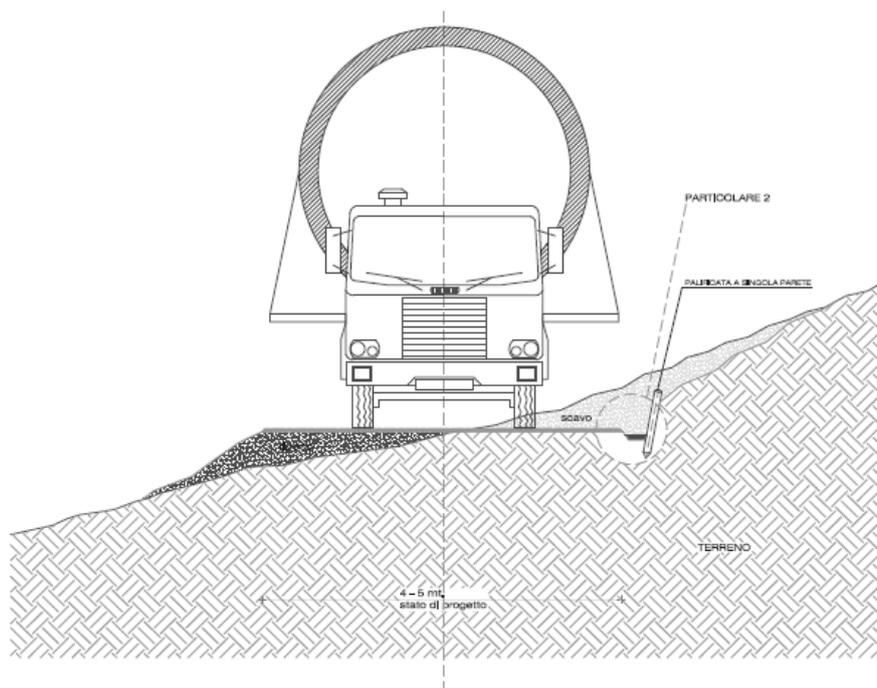


Fig. 12 – Piazzola di servizio area aerogeneratori in fase di esercizio

Le caratteristiche costruttive delle strade di servizio in esame, in ottemperanza con le specifiche tecniche fornite dai costruttori degli aerogeneratori saranno le seguenti:

- raggio minimo di curvatura planimetrica: m. 35,00;
- pendenza longitudinale massima del 14%;
- larghezza minima della carreggiata stradale: m. 4,00 - 5,00 con idonei allargamenti in curva;
- pendenza trasversale della carreggiata stradale: 2%;

SEZIONE TIPO B - tratti di strada a mezza costa - scala 1:50
 Realizzazione eseguita mediante scavi e riporti in assenza di opere d'arte.



PARTICOLARE 2 - scala 1:10

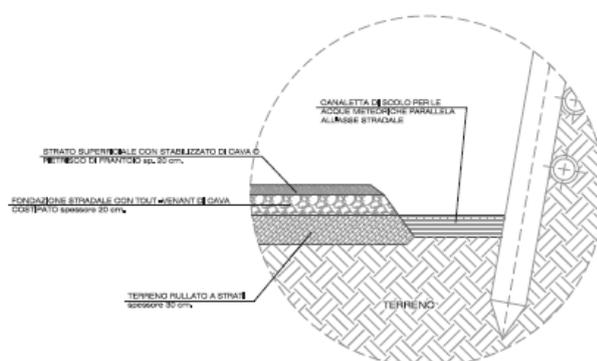


Fig.13 – Sezione tipo strada di servizio a mezza costa

- Massicciata stradale con misto stabilizzato calcareo a granulometria assortita, sufficientemente compattato;
- Idoneo smaltimento delle acque di circolazione superficiale mediante la costruzione di cunette laterali e tombini trasversali, con rompi-tratti di canalette in legno sulla carreggiata nei tratti a maggiore pendenza;
- Idonee opere di ingegneria naturalistica a protezione delle scarpate e delle banchine.

3.3.4) Fondazioni degli aerogeneratori

Le fondazioni di ciascun aerogeneratore sono costituite da un dado in calcestruzzo armato di forma prismatica: la base ottagonale è inscritta in un cerchio di 17 m, l'altezza è di 3,0 m. intorno ai 130 kg/mc di calcestruzzo.

Il dado di fondazione sarà connesso con un giunto flangiato a "T" all'ultimo tronco di torre. Si prevede che il plinto di fondazione di ogni aerogeneratore sia ricoperto da terreno fino al basamento della torre stessa. Queste terre di riempimento si troveranno ad avere, così, un sottosuolo impermeabilizzato. Ciò può portare a situazioni di saturazione dello strato di terreno sovrastante la fondazione, all'alterazione dei flussi delle acque sotterranee, a fenomeni di ristagno e dilavamento del terreno. Per evitare questi inconvenienti, al piede della fondazione sarà realizzato un sistema di drenaggio.

Tale sistema è costituito da un tubo microfessurato avvolto nel geotessuto che si sviluppa attorno al perimetro della fondazione e permette la raccolta delle acque in eccesso al di sopra della struttura.

La terra di risulta verrà depositata in cumuli provvisori in attesa di essere riutilizzata nella fase di riempimento delle fondazioni e delle piazzole di montaggio.

Per le fondazioni degli aerogeneratori si prevede la posa di circa 5.100,00 mc di calcestruzzo (con un totale di 6.300,00 mc comprensivo di altri manufatti stradali ed impiantistica elettrica)

3.3.5) Le opere di miglioramento boschivo

Il progetto cui si riferisce la presente relazione prevede, al fine di un miglioramento del patrimonio vegetale esistente, opportune opere di ripristino ed incremento della superficie delle aree boscate nelle aree adiacenti i siti di ubicazione degli aerogeneratori.

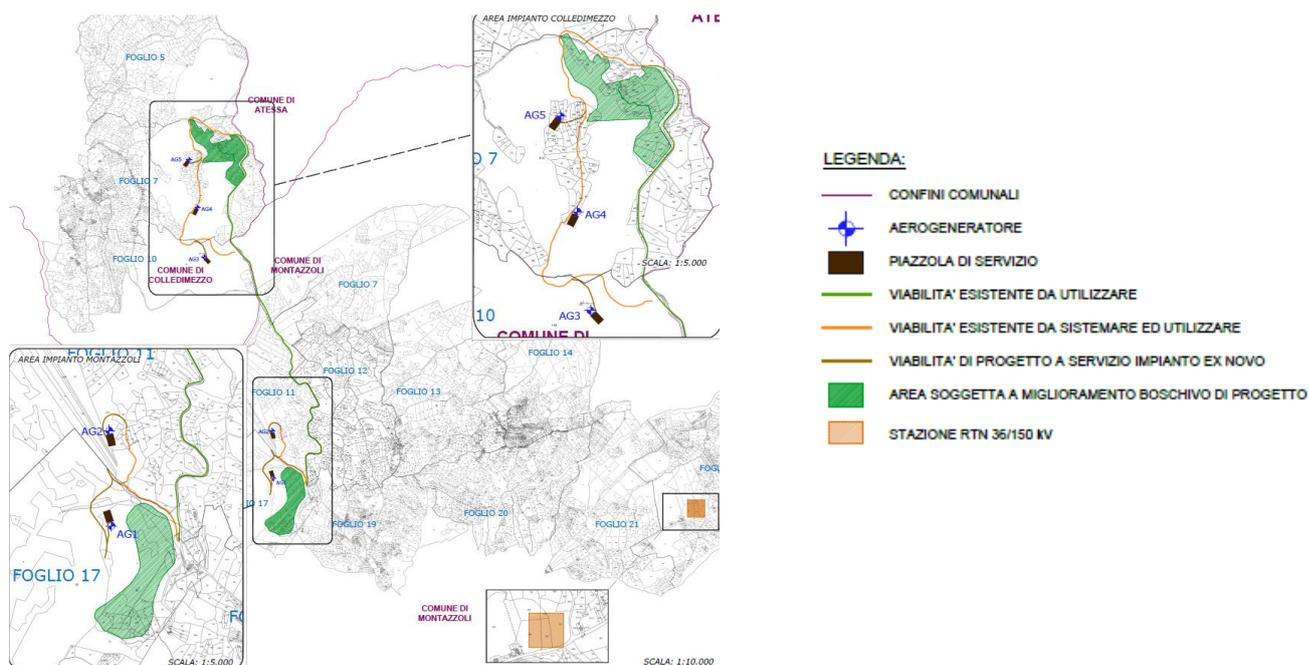


Fig. 14– Aree soggette a miglioramento boschivo di progetto

Le 2 aree limitrofe indicate sull'elaborato di progetto "2.2.11 Planimetria opere di miglioramento ambientale" con campitura "AREE SOGGETTE A MIGLIORAMENTO BOSCHIVO DI PROGETTO", saranno interessate dalle seguenti attività:

- a) Asportazione ed accumulo nell'ambito della stessa area del terreno superficiale naturale;
- b) Deposito e configurazione del terreno di scavo in esubero dagli scavi di progetto, nel rispetto delle esigenze di natura geomorfologico-geotecniche e di inserimento nel paesaggio;
- c) Ripristino dello strado pedologico mediante la sistemazione del terreno precedentemente rimosso e conservato, con opportune lavorazioni di rigenerazione della struttura e cure colturali;
- d) Piantumazione di specie erbacee e arbustive, come la Rosa canina, Cornus mas e Prunus spinosa, ecc..... La piantumazione delle essenze arbustive sarà collocata in opportune buche delle dimensioni di 50x50x50 cm e successivo rinalzo con terreno vegetale.

Come risulta dagli elaborati progettuali le estensioni di tali aree soggette a rimboschimento sono di mq. 95.000 ca per l'area ricadente nel comune di Montazzoli e mq. 103.00 ca per quella sita nel comune di Colledimezzo.

Per quanto concerne l'aspetto di assorbimento della CO₂, è stato calcolato che un ettaro di bosco è in grado di assorbire circa 22 tonnellate all'anno di CO₂.

Pertanto, nel nostro caso, si consegue un assorbimento totale annuo di ca. 440 tonnellate.

3.3.6) Studio del potenziale eolico

La zona del parco eolico oggetto del presente documento, è stata caratterizzata dal punto di vista anemologico ed anemometrico. Tale zona sarà oggetto di una attenta e prolungata campagna di misura in fase di progettazione definitiva.

La caratterizzazione anemologica del sito è stata effettuata con software di calcolo all'avanguardia nel settore eolico (WindFarm, Windographer) elaborando dati storici e rilevazioni sul campo. I dati di cui si dispone permettono di confermare che la ventosità, per intensità, direzionalità e turbolenza, è idonea allo sfruttamento eolico. I precedenti studi hanno determinato la caratterizzazione delle curve iso-vento riportata nella seguente figura:

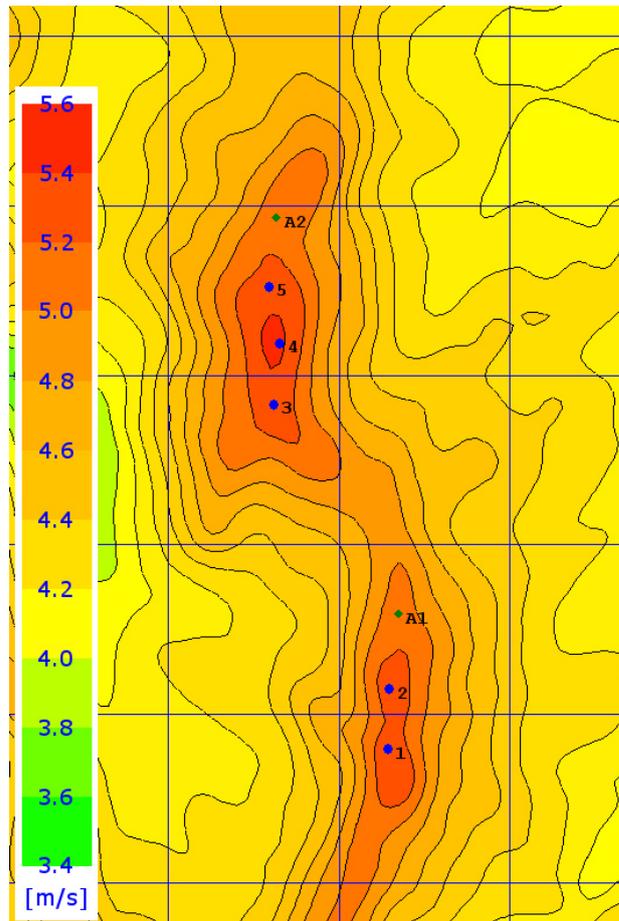


Figura 15 - Modello WindFarm. Mappe isovento a quota 119m s.l.t. Valori in m/s

3.3.7) Requisiti tecnici del parco

Nome del parco eolico:	Parco eolico “MONTEMEZZO”
Potenza installata:	21 MW
N° di aerogeneratori:	5
Potenza unitaria:	4,2 MW
Produzione totale netta:	circa 40.600 MWh/anno
Ore equivalenti alla max potenza:	circa 1.950 nette
Comuni interessati:	Comuni di Colledimezzo e Montazzoli (CH)
Sottostazione:	Comune di Montazzoli (CH)

3.3.8) Descrizione degli aerogeneratori

Come già specificato, l’impianto in oggetto è costituito da 5 aerogeneratori di grande taglia. L’aerogeneratore di riferimento è il modello V136-4.2MW prodotto dalla Vestas. Di seguito si riporta una

breve descrizione delle caratteristiche tecniche e di funzionamento, un'immagine quotata della macchina e lo spaccato della navicella.

3.3.9) *Caratteristiche tecniche*

Le principali caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore sono:

- Rotore tripala ad asse orizzontale
- Orientazione del rotore in direzione del vento;
- Sistema di controllo di potenza: passo e velocità variabile;
- Diametro del rotore: 136 m;
- Tipo torre tubolare in acciaio;
- Altezza torre: 119 m;
- Superficie spazzata dalle pale: max 14.527 m²
- Potenza nominale: 4.000-4.200 kW
- Temperatura di operatività: da -20 a + 45 °C

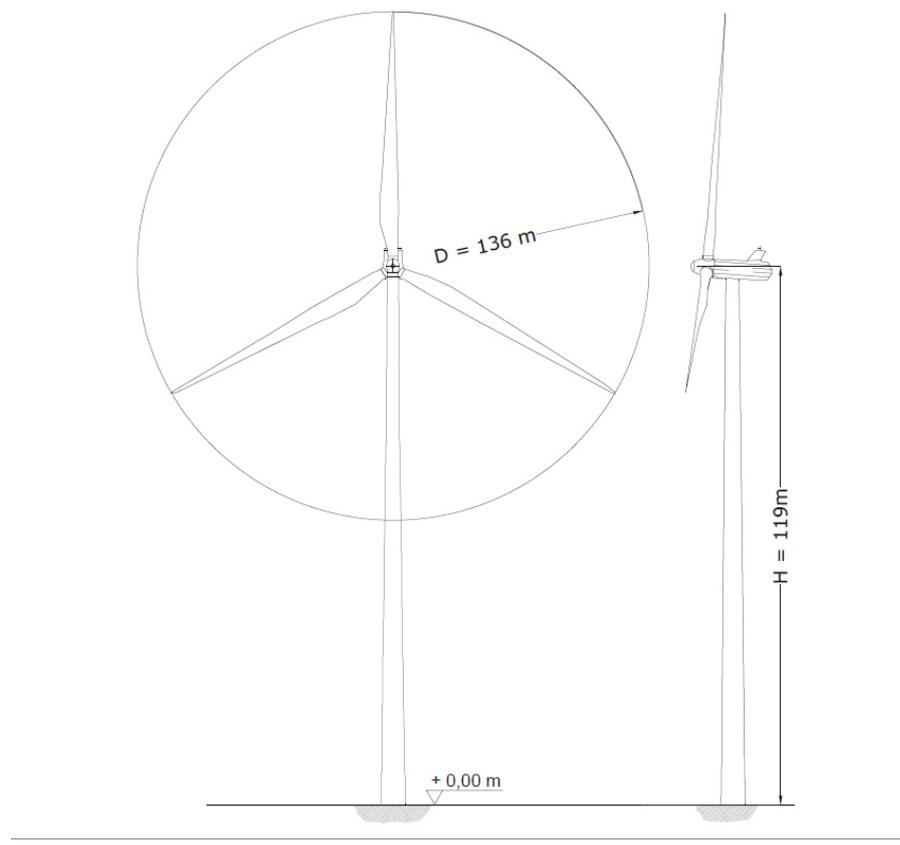


Figura 16 – Aerogeneratore, dimensioni generali

3.3.10) *Condizioni di funzionamento*

Le condizioni di funzionamento dell'aerogeneratore sono:

- Velocità di inizio produzione (cut-in): 3,0 m/s;
- Velocità di arresto (cut-out): 25 m/s;

- Velocità di ripresa della produzione (Re-cut-in): 23 m/s;
- Potenza sonora: max 103.9 db(A)

3.3.11) Centro di trasformazione degli aerogeneratori

Ciascun aerogeneratore è equipaggiato con un quadro di bassa tensione in cui si trovano:

- Interruttore automatico generale di protezione;
- Pannello di controllo per i servizi ausiliari (illuminazione della torre, approvvigionamento di corrente);
- Automatismi per la gestione della macchina;
- Protezioni del generatore;

3.3.12) Impianto di terra

La funzione dell'impianto di terra è duplice. Da un lato ridurre il potenziale elettrico delle superfici metalliche strutturali a valori ammissibili, evitando il pericolo di folgorazione per le persone per sovratensioni indesiderate sulle apparecchiature, e dall'altro avere un riferimento di tensione unico per tutto il parco eolico.

In accordo con il criterio di sicurezza del personale oltre che a quanto altro previsto, verranno collegate alla terra tutte le parti metalliche non soggette normalmente a tensione e che possono esserlo a causa di avarie, incidenti, sovratensioni per scariche atmosferiche o tensioni indotte.

3.3.13) Elettrodotti

Ogni generatore eolico fornisce corrente elettrica elevata in media tensione prima del trasporto. L'elettrodotto si compone dei seguenti tratti

- Cavidotti interrati all'interno del parco (lunghezza 2964 ml)
- Cavidotto interrato lungo la strada provinciale (lunghezza 2538 ml)

e da un cavidotto che, dal centro collettore, convoglierà tutta l'energia prodotta alla sottostazione di Montazzoli mediante cavo aereo (lunghezza 3304 ml).

I cavi di connessione tra ogni aerogeneratore e la sottostazione, risiederanno in cavidotti paralleli ai tracciati di accesso agli aerogeneratori. Tali cavidotti verranno realizzati di fianco ai sopradetti tracciati al fine di facilitarne l'accesso per i lavori di manutenzione.

3.3.14) Sistema di regolazione e controllo

L'impianto eolico sarà dotato di una sua propria unità di controllo, con funzionamento autonomo. Questa unità controlla e supervisiona il funzionamento degli aerogeneratori, e tra gli altri i seguenti parametri:

- velocità e direzione del vento;
- temperatura del generatore;
- tensione generata;
- potenza generata;
- fattore di potenza;
- gradiente di potenza;

Tutti gli aerogeneratori del parco saranno collegati attraverso un anello di cavo in fibra ottica. I dati verranno raccolti ed inviati al centro di controllo situato all'interno dell'edificio del centro collettore.

3.4 Gestione delle terre e dei rifiuti

3.4.1 Terre da scavo

- a) Scavi interni al parco eolico: Le terre di risulta dagli scavi interni al parco eolico (fondazioni degli aerogeneratori, piazzole di montaggio e viabilità di servizio ed elettrodotto) verranno impiegate per rilevati delle piazzole e tratti di strade di servizio a mezza costa. I quantitativi in esubero verranno depositati in cumuli provvisori sulle 2 aree limitrofe indicate sull'elaborato di progetto "2.2.11 Planimetria opere di miglioramento ambientale" con campitura "AREE SOGGETTE A MIGLIORAMENTO BOSCHIVO DI PROGETTO".

Successivamente tali terre saranno riutilizzate per il riempimento delle fondazioni, la risistemazione delle piazzole di montaggio, il riempimento dei cavi dell'elettrodotto interrato e la sistemazione superficiale in terra naturale delle scarpate delle strade di servizio.

Il volume di tali terre viene stimato in circa 25.000 mc., di cui 2/3 reimpiegati ed 1/3 sistemato e configurato su tali aree soggette a rimboschimento boschivo: ciò nel rispetto degli aspetti geomorfologici-geotecnici e dell'inserimento nel paesaggio.

- b) Scavi esterni al parco eolico: gli scavi esterni al parco eolico sono essenzialmente relativi alla realizzazione dei cavidotti e dei relativi manufatti di servizio. Inoltre, alcune terre risulteranno dagli scavi di adeguamento della viabilità di accesso al parco di progetto.

Tali terre di risulta saranno in parte reimpiegate in cantiere (volume di circa mc. 8.000) per sistemazioni in rilevato e riempimento dei cavi, mentre la parte in eccesso (volume stimabile in circa mc. 1.500) saranno smaltiti nelle discariche autorizzate poste sul fondovalle del fiume Sangro.

3.4.2 Smaltimento componenti aerogeneratori alla dismissione

La vita economica dell'impianto eolico di progetto è di 20-25 anni. Al termine dell'utilizzo, si può procedere al prolungamento dell'esercizio mediante la realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria per recuperare la totale funzionalità ed efficienza oppure allo smantellamento, mediante demolizioni non distruttive e, quindi, con lo smontaggio delle varie componenti (aerogeneratori, strutture di sostegno, quadri elettrici, elettrodotti, ecc..). Il tutto nel rispetto della normativa vigente e eventuale riciclo delle stesse componenti.

In caso di dismissione, il relativo piano contempla:

- a) Aerogeneratori: lo smontaggio degli aerogeneratori si svolge con procedimento inverso al montaggio, mediante, quindi, l'impiego di adeguata gru ed altre attrezzature e mezzi di supporto. Parte del materiale metallico verrà riutilizzato nell'ambito della filiera di riciclaggio. Altre componenti non riciclabili saranno separate in sito ma in aree adibite allo smaltimento di componenti industriali, sempre nel rispetto della vigente normativa di settore.
- b) Componentistica elettrica (elettrodotto e sottostazione di consegna dell'energia elettrica): i cavi e i chiusini dei pozzetti di servizio potranno essere riciclati. Il materiale di risulta delle demolizioni di manufatti sarà smaltito nel rispetto della vigente legislazione.
- c) Viabilità di accesso e di servizio interno al parco. La viabilità realizzata a servizio dell'impianto potrà essere rimossa o conservata secondo le indicazioni degli Enti territoriali di competenza (Regione, Provincia, Comuni, ecc...). Nel caso di smantellamento, saranno ripristinate le condizioni naturali ante operam mediante movimenti di terra, rimozione della massicciata stradale e manufatti, risagomature dei profili, decompattamento del suolo, apporto di terra vegetale e interventi di semina di specie arboree autoctone
- d) Piazzole di servizio (montaggio aerogeneratori): saranno ripristinate, anche qui, le condizioni naturali ante operam con movimenti di terra, rimozione della massicciata, cunette, risagomature dei profili, decompattamento del suolo, apporto di terra vegetale e interventi di piantagione e semina di specie arboree autoctone. L'area occupata dai plinti di fondazione sarà soggetta a rinaturalizzazione mediante apporto di terreno vegetale, con successiva piantumazione di specie erbacee e arbustive, come la Rosa canina, Cornus mas e Prunus spinosa, ecc....

3.5 Cronoprogramma dei lavori

Nella tabella seguente è indicata la pianificazione delle attività di progettazione, realizzazione ed attivazione del parco eolico “MONTEMEZZO”. Tale pianificazione include anche la fase preliminare inerente all’iter autorizzativo.

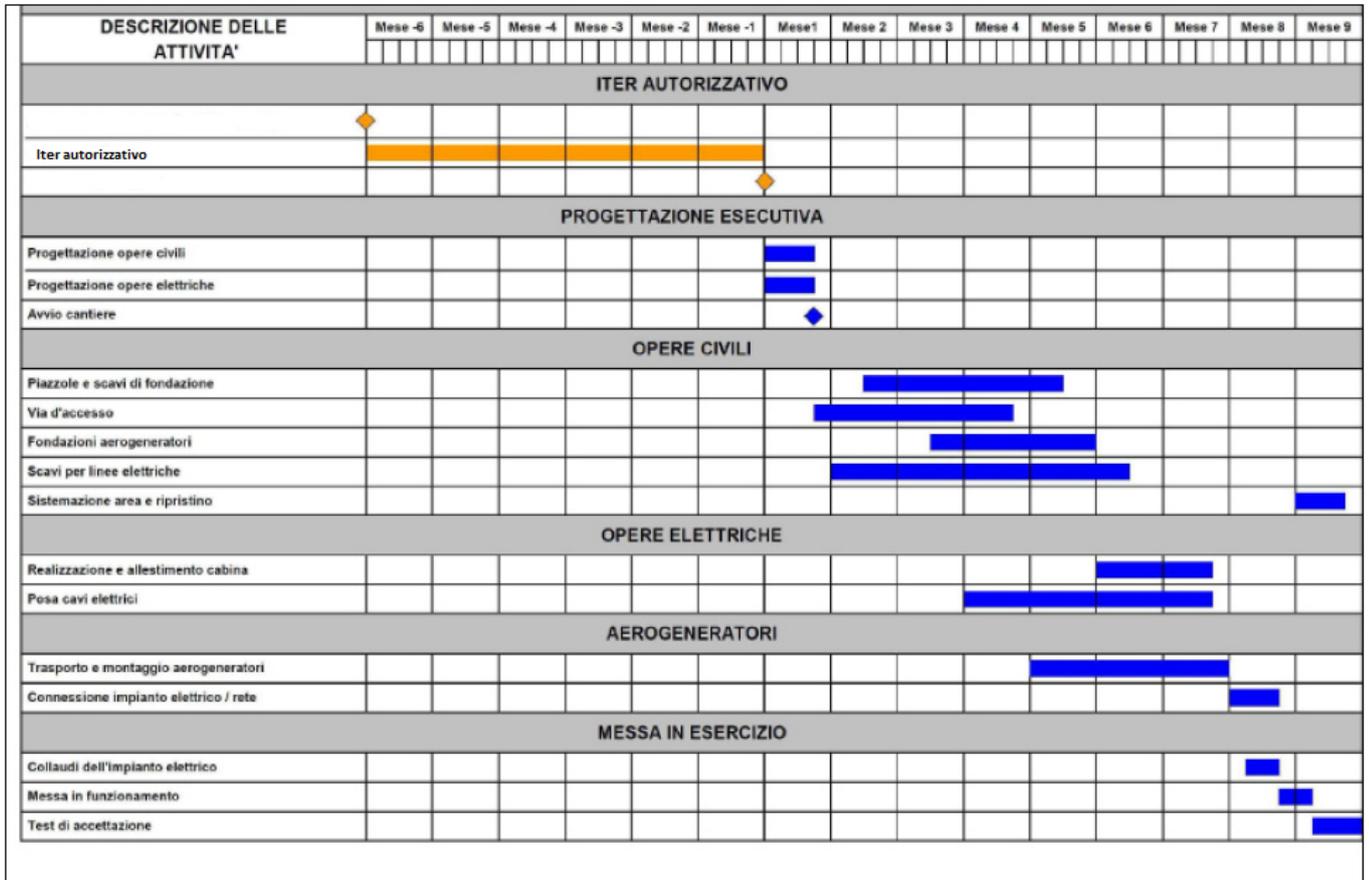


Fig. 17 – Cronoprogramma lavori

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 Introduzione

Il presente Studio Preliminare di Impatto Ambientale, per quanto concerne il **QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE** affronta, nella osservanza del testo del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., le relative tematiche considerando i seguenti quattro aspetti:

- **Ambiente fisico** e relative modificazioni prodotte dall'intervento di progetto;
- **Flora e fauna** e relative modificazioni prodotte dall'intervento di progetto;
- **Atmosfera** e relativa modificazioni prodotte dall'intervento di progetto;
- **Paesaggio** e relative modificazioni prodotte dall'intervento di progetto.

Il tutto allo scopo di:

- a) Individuare l'ambito territoriale e relativi sistemi interessati dal progetto;
- b) Descrivere i sistemi ambientali coinvolti evidenziando la eventuale criticità degli equilibri esistenti con individuazione delle aree, le componenti ed i fattori ambientali con le relazioni che intercorrono tra di essi;
- c) Accettare e documentare i molteplici usi e le priorità delle risorse agli eventuali usi potenziali interessati dalla relazione del progetto;
- d) Accertare e documentare i livelli di qualità dello stato di fatto, evidenziando anche eventuali fenomeni di degrado delle risorse esistenti;
- e) Stimare quantitativamente e qualitativamente gli impatti prodotti dell'opera sul sistema ambientale considerato;
- f) Indicare le modificazioni delle condizioni d'uso e della fruizione del territorio interessato, in rapporto alla situazione originaria;
- g) Indicare la prevedibile trasformazione ed evoluzione che le componenti ed i fattori ambientali possono subire a seguito dell'intervento di progetto, con descrizione delle relative interazioni nel sistema ambientale complessivo;
- h) Indicare e stimare le evoluzioni dei livelli di qualità esistenti; (sia nel breve, sia nel lungo periodo);
- i) Individuare ed illustrare gli strumenti di gestione e controllo e di superamento di eventuali, particolari emergenze.

4.2 Descrizione dei sistemi ambientali

4.2.1 Localizzazione territoriale (v. elaborato n° 2.2.1)

Come in precedenza citato, il territorio interessato dall'intervento è situato in provincia di Chieti, nei comuni di Montazzoli e Colledimezzo ed è posto ad una quota compresa tra 770 m e 875 m, coprendo complessivamente circa 3000 m, di cui la maggior parte resterà inalterata rispetto alla conformazione originaria.

Le macchine saranno disposte nell'area compresa tra il Monte Civita nel Comune di Montazzoli e Piano del Monte nel comune di Colledimezzo. In particolare, due aerogeneratori sono posizionati nel comune di Montazzoli e tre nel comune di Colledimezzo.

4.2.2) Gli aspetti geomorfologici e geologico – tecnici (v. elaborato n°2.1.3-2.1.4)

Il territorio su cui verranno installati gli aerogeneratori ricade su un'unità strutturalmente complessa, in prossimità di un margine compressivo che mette a contatto le Unità dei M.Pizzi- Agnone ad ovest e le Unità di Colle dell'Albero – Tufillo ad est. È presente un sistema di pieghe ad asse circa NS e vergenza occidentale, con anticlinali e sinclinali che coinvolgono le formazioni denominate Flysch di Roccaspinalveti (Messiniano) e Formazione Tufillo (Tortoniano-Langhiano); al nucleo della sinclinale più occidentale affiorano anche le Marne ad Orbulina (Messiniano –Tortoniano). Il Flysch di Roccaspinalveti (potenza notevole, circa 800-1000 mt) è la formazione marina più giovane e diffusa arealmente; si compone di un'alternanza di marne argillose e arenarie in strati centimetrici con intercalazioni di calcareniti fini torbiditiche.

La Formazione Tufillo rappresenta l'unità geologica più competente, essendo costituita da calcilutiti marnose bianche con intercalazioni di siltiti tripolacee e di marne argillose bluastre; nella parte inferiore sono presenti banchi massicci di calciruditi. La formazione delle Marne ad Orbulina è formata da marne argillose azzurre con sottili intercalazioni di arenarie e di calcareniti torbiditiche.

Le strutture del parco eolico saranno tutte poggiate sulla Formazione TUFILLO (72b), per cui di seguito si descriverà nel dettaglio solo questa formazione.

Essa affiora sulla maggior parte dei rilievi dell'area in esame, dall'abitato di Colledimezzo, passando per M.Civita (952 m s.l.m.), per il centro urbano di Montazzoli, M.S.Egidio (1253 m s.l.m), fino ad arrivare al monte Colle dell'Albero (1390 m s.l.m).

Si presenta con una morfologia ad elevata energia di rilievo, con una stratificazione molto ben evidente di banchi calcarenitici con livelli marnoso-calcarei, a diversa giacitura, coinvolti in un complesso sistema a pieghe delimitato da faglie e sovrascorrimenti.

Nel territorio del comune di Montazzoli, la giacitura inizialmente mantiene la direzione ma cambia inclinazione immergendo di 40-50° verso ovest: rappresenta sia il fianco orientale della sinclinale prima citata, sia il fianco occidentale della successiva anticlinale; infatti l'allineamento P.no del Monte-M.Civita individua l'asse di un'anticlinale. Proprio in prossimità del M.Civita il tracciato incontrerà il fianco orientale dell'anticlinale con strati a franapoggio e pendenza di circa 40-45°.

Come evidenziato nel precedente paragrafo 2.2.9), secondo la carta delle pericolosità del PAI della Regione Abruzzo le opere in progetto non ricadono su un sito in cui non sono stati rilevati dissesti.

Dalla pregressa cartografia regionale, risulta che, in corrispondenza della stradina di servizio degli aerogeneratori siti nel Comune di Montazzoli, sussiste un bordo scarpata naturale.

Come in precedenza riferito, tale problematica è stata superata nel corso del precedente processo autorizzativo nell'ambito del quale, come riportato in premessa, l'Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del fiume Sangro, con nota prot. RA/69448 del 12.03.2013, ha parere positivo al relativo studio di compatibilità idrogeologica.

4.2.3) Gli aspetti pedologici

La carta dell'uso del suolo indica nell'area la presenza di boschi di latifoglie e limitate porzioni di brughiere e cespuglieti. La Carta Pedologica indica nell'area la presenza della tipologia di suolo B1B (versanti lineari; substrati costituiti da alternanze calcaree e marnose; quote 300-800 m s.l.m.; superfici agricole: 35% (seminativi 12%), vegetazione naturale o seminaturale: 61% (boschi di latifoglie 47% e brughiere e cespuglieti 6%).

4.2.4) Gli aspetti idrologici ed idrogeologico

Dalla consultazione del Piano Tutela delle Acque della Regione Abruzzo è stato possibile esaminare le caratteristiche delle aree interessate dal progetto.

Dal punto di vista idrogeologico, si identifica la presenza di un corpo idrico sotterraneo di interesse in successioni calcareo-marnoso-argillose, costituito da calcari marnosi in alternanza o con intercalazioni di marne argillose e siltiti, caratterizzate anche da frequenti intercalazioni di calcareniti, calciruditi con selce, marne e argille marnose. Tale corpo idrico, pur non essendo significativo in termini di accumuli di acqua, si ritiene di dovere in ogni caso monitorare per l'elevato interesse naturalistico e/o paesaggistico e/o ambientale delle emergenze sorgive, per le particolari utilizzazioni in atto e/o previste delle sue acque o per la possibilità, reale o potenziale, di trasmettere inquinamento ad altri corpi idrici (significativi o di interesse).

Questo complesso risulta permeabile per fessurazione e carsismo ed è caratterizzato da un grado di "permeabilità relativa" medio, sia per la presenza di discontinui livelli poco permeabili, sia per il locale riempimento delle fratture con depositi marnoso-argillosi e/o con cataclasite a grana fine.

Ciò nonostante, la presenza di una maglia relativamente rada di fessure beanti e carsificate, spesso coincidenti con discontinuità tettoniche, lo rende localmente abbastanza permeabile. Questo acquifero dà origine ad una moltitudine di piccole sorgenti essendo la circolazione idrica sotterranea molto frazionata.

L'opera in progetto non va ad interferire con la circolazione idrica profonda, soprattutto in relazione alle sorgenti che sono ubicate lontano dai siti specifici di ubicazione delle opere di progetto e pertanto non ne subiranno alcuna influenza.

Inoltre, la circolazione idrica superficiale potenzialmente interrotta (fiumi e torrenti) in fase di realizzazione delle opere accessorie al funzionamento e all'accesso al parco eolico, verrà prontamente ripristinata per garantire un deflusso superficiale pressoché uguale a quello preesistente.

4.2.5) Gli aspetti geotecnici

In relazione alla geomorfologia, alle caratteristiche geomeccaniche delle formazioni affioranti interessate ed alla consistenza delle opere di progetto, si può asserire che gli aspetti geotecnici non presentano, in generale, problematiche complesse.

4.2.6) *Gli aspetti ambientali e paesistici*

4.2.6.1) *Il Paesaggio*

La scelta del sito di installazione e la localizzazione territoriale degli aerogeneratori è stata fatta in considerazione delle Direttive Nazionali e soprattutto delle linee guida regionali.

Pertanto si può escludere che il parco ricada in area di particolare interesse agricolo, ambientale o paesaggistico.

Per ciò che concerne gli aspetti prettamente paesaggistici, è possibile evidenziare che in fase di cantiere tali impatti saranno poco significativi; in fase di esercizio si possono ritenere poco consistenti gli effetti legati alla creazione di zone d'ombra e gli effetti tipo "stroboscopio", mentre per ciò che concerne l'alterazione dello skyline, si registra una trasformazione del paesaggio consolidato esistente e, pertanto, saranno adottati tutti gli accorgimenti di inserimento dell'opera atti a minimizzazione tale impatto.

Per la definizione del bacino visivo viene utilizzato un software apposito che, basandosi sull'orografia, valuta se un soggetto che guarda in direzione dell'impianto possa vedere un bersaglio alto tanto quanto una turbina eolica e localizzato secondo il lay-out inserito.

Sulla base di queste informazioni viene prodotta una carta della visibilità (ZVI), che però non tiene conto della copertura del suolo, sia vegetazione che manufatti antropici: si limita a rilevare la presenza o assenza di ostacoli orografici verticali che si frappongono tra i vari aerogeneratori ed il potenziale osservatore.

Il software riporta, quindi, aree colorate laddove è possibile teoricamente vedere le macchine.

4.2.6.2) *L'atmosfera ed i fenomeni connessi*

Per ciò che concerne l'analisi dei fenomeni atmosferici della località oggetto dell'installazione, si fa riferimento ai dati raccolti presso la stazione climatica di Chieti. Di seguito verranno presentati i principali dati atti a caratterizzare da un punto di vista climatologico la zona in esame.

a) Precipitazioni piovose:

La tabella seguente riassume i dati di piovosità della zona:

	MESI											
mm	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
pioggia	77.6	47.8	64.8	51.6	43.8	37.4	37.8	40.8	71.0	75.6	91.1	101

Le statistiche analizzate dal 1999 al 2007 hanno evidenziato una media di precipitazioni annue di circa 644 mm.

b) Precipitazioni nevose:

La frequenza delle precipitazioni nevose è strettamente connessa a fattori climatici locali. A quote basse, inferiore a 100 m, le precipitazioni nevose sono di scarsa entità e si verificano in media da 1 a 5 giorni all'anno. La permanenza al suolo del manto nevoso è correlata sia alla quantità di neve caduta, sia alla distribuzione mensile della precipitazione nevosa che al regime di distribuzione delle temperature, fattore dominante nel processo di fusione della neve accumulata. Nell'area oggetto di intervento le precipitazioni nevose hanno frequenza < 1 evento/anno e la durata del manto nevoso è compresa tra 1 e 5 giorni.

c) Temperature:

La tabella seguente riassume i valori relativi alla temperatura media mensile:

	MESI											
T°	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
	6.4	7.6	9.4	12.9	17.1	21.8	23.6	23.6	20.4	16.0	12.0	8.1

Le statistiche analizzate hanno evidenziato una temperatura media annuale di 14.9 °C.

d) Climatologia:

Sulla base delle osservazioni espletate, si può sintetizzare che il clima caratterizzante l'area in esame è tipicamente mediterraneo, con inverni miti e piovosi ed estati temperate.

Dall'analisi di dati agrometeorologici, si evince la presenza di un lungo periodo piuttosto siccitoso (maggio-agosto) a cui corrisponde il massimo della temperatura (maggio-settembre).

Si deduce che l'area in oggetto ha caratteristiche termiche del Lauretum (Regione della macchia mediterranea) con clima, quindi, temperato.

e) Inquinamento atmosferico:

Il D.LGS. 13 AGOSTO 2010, N. 155 recepisce la normativa europea Dir. 1999/30/CE che stabilisce i limiti e le modalità di rilevamento e di comunicazione dei dati relativamente ai seguenti inquinanti: biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, materiale particolato, piombo, benzene e monossido di carbonio. Tali riferimenti legislativi rappresentano, pertanto, i riferimenti più importanti per lo studio in esame.

f) Rumore e vibrazioni:

L'impatto acustico di un parco eolico è determinato sia dalla rotazione delle pale (impatto permanente) sia dalla fase di costruzione dell'impianto (impatto temporaneo).

Sui siti in questione non si segnala la presenza di alcuna sorgente di emissione significativa di tipo "puntuale" (opifici industriali, artigianali, ecc), né di tipo "areale" (discariche, zone aeroportuali ecc.), ciò fatto salvo il rumore prodotto dall'utilizzo sporadico di macchine agricole.

Entrambi i Comuni di Montazzoli e Colledimezzo coinvolti nel progetto ancora non hanno adottato la classificazione acustica del territorio e pertanto si farà riferimento, come indicato dall'art. 8, comma 1 del Dpcm 14/11/1997, alle indicazioni del Dpcm 1/3/1991.

Sulla base del citato DPCM, si prevede per le aree del nuovo impianto eolico un valore massimo di rumorosità in Leq(A) pari a 70 dB(A) nel periodo diurno e pari a 60 dB(A) nel periodo notturno.

Uno studio effettuato nel 2010 in occasione del precedente procedimento V.I.A. (autorizzato) che ricalca sostanzialmente il progetto oggetto di questa V.A., dimostra che, in corrispondenza dei recettori più vicini, gli effetti delle emissioni sonore del nuovo del parco eolico non superano i limiti di legge.

In considerazione del fatto che la zona è rimasta sostanzialmente invariata a livello di recettori, morfologia e attività si possono ritenere validi i risultati del citato studio, a maggior ragione per il fatto che le pale di oggi hanno emissioni sonore più basse (106.5 dB(A) potenza acustica pale eoliche del 2010 contro 103.9dB(A) potenza acustica massima pale eoliche del presente progetto).

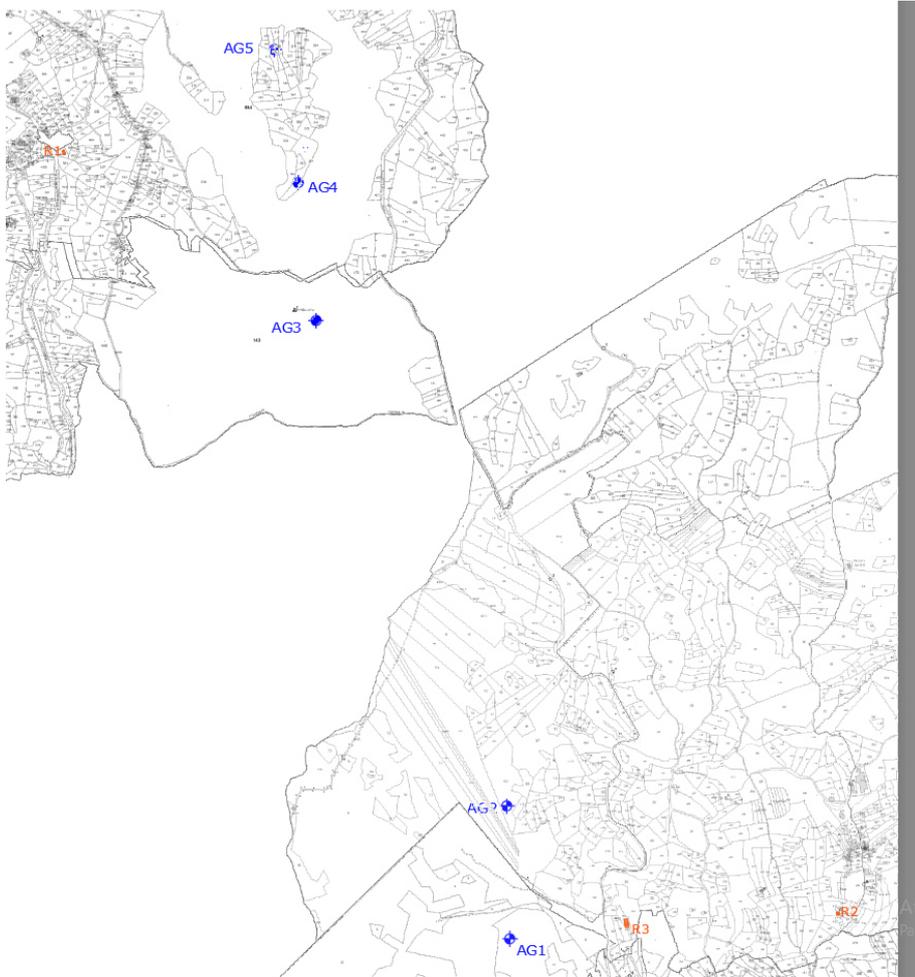


Fig. 18 – Ubicazione recettori acustici sensibili R1-R2-R3

4.2.6.3) Flora e fauna

a) Flora

Da un punto di vista floristico-vegetazionale l'area di studio si situa nel punto di passaggio tra la formazione boscosa a latifoglie e gli incolti cespuglieti e le praterie di crinale.

La formazione vegetale dominante è caratterizzata da un bosco più o meno continuo dove si produce il contatto tra le forme xerofile della Roverella, con quelle decisamente mesofile del Cerro e del Faggio (il Faggio è presente principalmente a quote superiori ed è pertanto riscontrabile nell'area vasta di progetto).

I querceti sono cenosi forestali molto complesse dal momento che nella loro composizione rientrano numerose specie arboree che, mescolandosi in diverse proporzioni, originano compagini boschive di differente aspetto anche se ricollegabili ad un unico intorno floristico e ambientale.

La carta della vegetazione riporta, per entrambe le zone progettuali, la presenza di cerrete mesoxerofile.

All'interno della cerreta e ai suoi margini le specie tipiche sono: Cerro (*Quercus cerris*), Roverella (*Quercus pubescens*), Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), Acero d'Ungheria (*Acer obtusatum*), Acero napoletano (*Acer neapolitanum*), Faggio (*Fagus sylvatica*), Edera (*Hedera helix*), , ecc...

Le formazioni boschive che caratterizzano la zona sono composte prevalentemente da querceti che rientrano nel piano fitodinamico dei boschi a Roverella (*Quercus pubescens*) e Cerro (*Quercus cerris*).

Tra le specie arbustive è stato possibile rilevare: Biancospino (*Crataegus monogyna*), Orniello (*Fraxinus ornus*), Pungitopo (*Ruscus aculeatus*) e Ginestra (*Cytisus scoparius*). Quest'ultima è particolarmente presente nella parte settentrionale dell'area monitorata. Verosimilmente il maggior diradamento delle specie arboree (querce) e la migliore esposizione alla radiazione solare ha permesso l'abbondante sviluppo del citiso.

Per quanto concerne le specie erbacee, sono presenti nel sito: *Anacamptis morio* - Orchide minore; *Cyclamen repandum* - Ciclamino; *Crocus* sp.; *Galanthus nivalis* - Bucaneve; *Helleborus* sp.; *Muscari botryoides* - Muscari azzurro; *Neottia nidus-avis* - Nido d'Uccello; *Onobrychis viicifolia* - Lupinella. *Ophrys bertolonii* subsp. *Bertolonii* - Orchidea di bertoloni; *Orchis purpurea* - Orchide maggiore; *Primula vulgaris* - *Primula* comune, ecc....

Il bosco misto di caducifoglie rappresenta un ecosistema naturale in continua, seppur abbastanza lenta, trasformazione. Nell'area vasta dominano le piccole formazioni a Roverella e nelle aree dove il bosco si fa rado si aprono zone con dominanza di Orniello. Dove prevalgono terreni più sottili si trova il Ginepro e i prati a *Brachipodium pinnatum*. Oltre a resti di rimboschimenti, con Pino nero e altre specie alloctone, si tratta in generale di un mosaico ove i pochi ambiti con soprassuolo forestale si accompagnano ad ex-coltivi e prati-pascoli. Lo stato generale del sistema forestale appare lacunoso e di scarsa qualità. Molte aree risultano dominate da cedui malamente invecchiati o tagliati certo senza aspettative di conservazione.

I substrati, non ricchi, sono stati ulteriormente impoveriti dai secoli di pascolo e di ceduzione, lasciando oggi sparuti boschetti a tendenza xerica, con facies più mesofile nei tratti settentrionali e negli impluvi.

b) Fauna

La fauna nei pressi del parco è quella tipica dei boschi di latifoglie: tra i mammiferi legati troficamente all'area vasta di progetto possono essere presenti la lepre (*Lepus europaeus*), l'istrice (*Hystrix cristata*), la volpe (*Vulpes vulpes*), il cinghiale (*Sus scrofa*), il moscardino (*Muscardinus avellanarius*), il riccio (*Erinaceus europeus*), lo scoiattolo (*Scirus vulgaris*), il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*).

Nel SIC IT 7140211 "Monte Pallano e Lecmeta d'Isca d'Archi" è segnalata la presenza del lupo. È inoltre presente una grande ricchezza di entomofauna.

Il parco eolico ricade all'interno del perimetro dell'area IBA (Important Birds Area) 115 "Maiella, Monti Pizzi e Monti Frentani". Per meglio caratterizzare l'area di impianto dal punto di vista avifaunistico è stata condotta una indagine ornitologica nel periodo primaverile-estivo (marzo-luglio 2009) e autunnale (settembre-ottobre 2009), in osservanza delle prescrizioni regionali riguardanti le installazioni eoliche in aree.

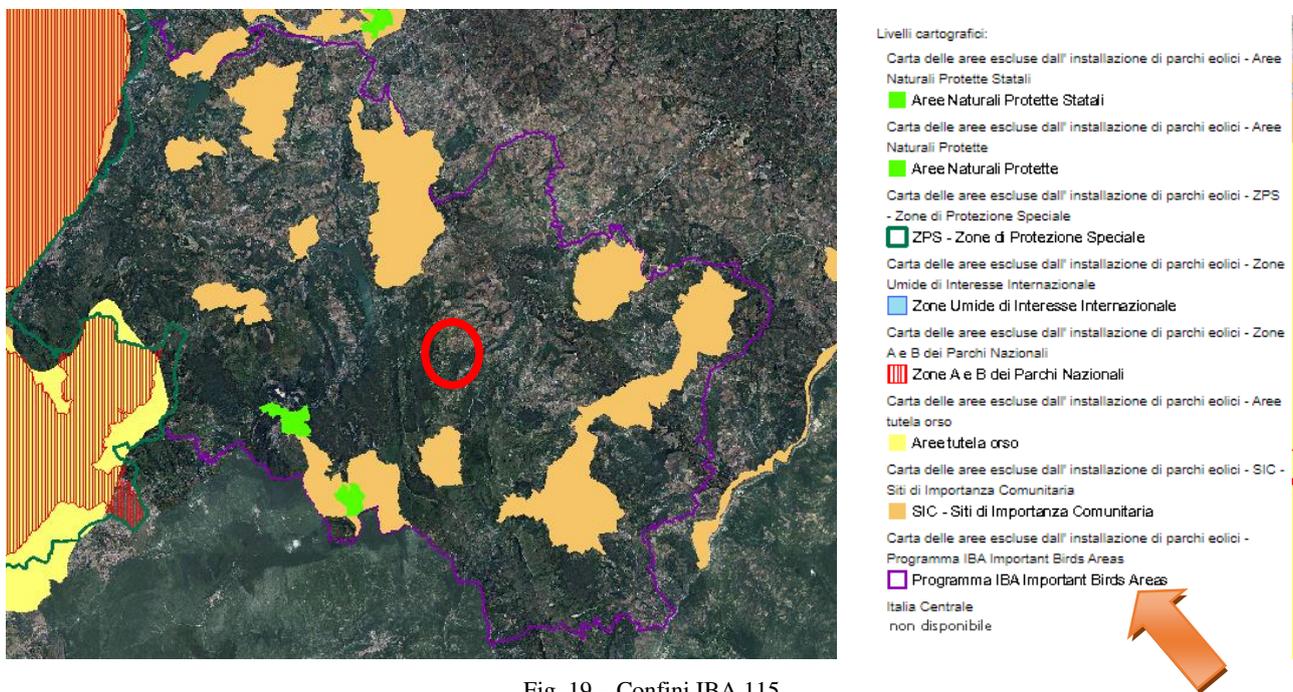


Fig. 19 – Confini IBA 115

4.2.6.4) Le emergenze storiche, architettoniche ed archeologiche

Dall'analisi della cartografia esistente e da sopralluoghi condotti nei luoghi oggetto degli interventi previsti, non risulta che siano state rilevate emergenze storiche, architettoniche ed archeologiche.

Comunque, in occasione del procedimento V.I.A. relativo al precedente processo autorizzativo – Valutazione di Impatto Ambientale – e rilascio del relativo parere positivo con prescrizioni, è intervenuta la Soprintendenza Archeologica che, su istanza di Fera Srl ha concesso, a seguito anche di apposita campagna di scavi e relativi studi, parere favorevole, ai sensi dell'art. 13 comma 3 della “linee guida per l'autorizzazione degli impianti di produzione di energia rinnovabile” del 12.09.2010, alla verifica di “ non sussistenza di procedimenti di tutela ovvero di procedure di accertamento della sussistenza di beni archeologici” nell'area in cui è prevista la realizzazione del progetto, con Nota prot. 0001515 del 28.02.2014 ha rilasciato nulla osta con prescrizione.

4.2.6.5) Verifica interferenze infrastrutture esterne con opere di progetto

I rilevamenti in sito non hanno evidenziato la presenza di sostanziali interferenze di infrastrutture a rete con le opere di progetto.

E' tuttavia opportuno sottolineare che le attività di realizzazione dell'elettrodotto principale saranno concordate con il distributore locale, anche in relazione alla presenza di eventuali edifici provati di abitazione e non.

4.2.6.6) I condizionamenti ed i vincoli esistenti

Il progetto in esame è soggetto ai seguenti *condizionamenti*:

- *Connessione dell'impianto alla rete elettrica nazionale;*
- *Realizzazione cavidotto fino alla sottostazione di proprietà della LOVA srls;*

4.2.7) L'azione antropica

Le opere previste nel presente progetto non andranno ad intaccare negativamente le attività antropiche presenti nell'area, bensì porteranno benefici economici e sociali alle attività imprenditoriali locali, connessi con le attività di realizzazione e manutenzione delle opere.

4.3 Criteri di identificazione e valutazione degli impatti ambientali

4.3.1) Considerazioni generali

Come in precedenza evidenziato, la fase preliminare di studio ha rivestito grande importanza per l'individuazione di un sito idoneo per la realizzazione delle opere di progetto.

In ogni caso, l'eventuale insorgere di effetti negativi viene contenuto nei limiti accettabili, adottando adeguati **accorgimenti di minimizzazione degli impatti**, sia in fase di costruzione, sia in quelle di gestione e di decommissioning.

La valutazione degli impatti è stata eseguita sulla base dell' ALLEGATO V alla parte seconda del DL 152/06 e ss.mm.ii. e in particolare dei punti 2. e 3.

4.3.2) Effetti di impatto ambientale

A seguire si individuano i possibili impatti, negativi o positivi, sui diversi fattori ambientali, individuandone il relativo grado basato con la seguente scala di colori:

Impatto inesistente
Impatto poco significativo
Impatto moderatamente significativo
Impatto significativo

NATURA DEGLI EFFETTI	FATTORI AMBIENTALI	POSSIBILI IMPATTI	VALORE DEGLI IMPATTI NEGATIVI IN FASE DI			MOTIVAZIONI E ACCORGIMENTI DI MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI
			COSTRUZIONE	ESERCIZIO	DISMISSIONE	
<i>Effetti di natura chimico-fisica</i>	<i>Acqua</i>	Rischio di inquinamento delle acque di circolazione superficiale per movimentazione delle terre	Poco significativo	Inesistente	Poco significativo	La movimentazione delle terre è limitata alla fase di realizzazione (adeguamento viabilità, scavi per fondazioni e piazzole di servizio) e, in misura minore, alla fase di dismissione dell'impianto (per il ripristino dello stato ante-operam). Le terre interessate dalla movimentazione non risultano inquinate e pertanto non producono rischio per le acque superficiali. Un minimo impatto temporaneo potrebbe insorgere a causa delle polveri.
		Alterazione delle portate dei corsi d'acqua di superficie	Inesistente	Inesistente	Inesistente	La scelta di realizzare un elettrodotto aereo dal centro collettore alla nuova sottostazione (la cui localizzazione è soggetta ad approvazione da parte di Terna Spa) è maturata anche per bypassare la fascia di rispetto fluviale (vedi allegato 1.2.5 Sistema delle conoscenze condivise).
		Alterazione della falda	Inesistente	Inesistente	Inesistente	Dallo studio geologico preliminare (allegato 2.1.2) non risulta la presenza di falda vera e propria ma da una sporadica e diffusa circolazione idrica profonda.
		Alterazione degli attuali sistemi di distribuzione ed utilizzo delle acque	Inesistente	Inesistente	Inesistente	Non si riscontrano interferenze con sistemi di distribuzione delle acque, a meno di sporadici attraversamenti di cunette stradali per i quali si prevedono opportuni accorgimenti costruttivi.
		Rischio di ruscellamento nelle aree di fondazione delle torri	Poco significativo	Poco significativo	Poco significativo	Effetto mitigabile con la realizzazione di opere di drenaggio per captazione ed evacuazione delle acque
	<i>Suolo e sottosuolo</i>	Alterazione della copertura superficiale: permeabilità, ecc...	Poco significativo	Poco significativo	Poco significativo	La copertura superficiale varia in misura limitata per l'adeguamento della viabilità di accesso e per la realizzazione di fondazioni e piazzole di servizio. L'impatto è comunque poco significativo in fase di esercizio in quanto sia le strade che le piazzole non verranno asfaltate ma avranno la superficie delle carrarecce esistenti. Inoltre l'effetto sarà temporaneo perché in fase di decommissioning sarà ristabilito lo stato ante operam.
		Modifica dell'assetto geomeccanico dei terreni e delle caratteristiche geotecniche	Poco significativo	Poco significativo	Poco significativo	La modifica dell'assetto geomeccanico dovuta al rimaneggiamento del terreno è compensato da opere opportunamente dimensionate (fondazioni) e opere di ingegneria naturalistica quali terre armate, palificazioni, etc (vedi allegato 2.2.14)
		Alterazione degli assetti strutturali del terreno	Inesistente	Inesistente	Inesistente	Sulla base della natura geologico-tecnica dei terreni le opere di progetto e le tecniche costruttive si può asserire che non si alterano gli assetti strutturali del terreno.
		Rischio di innesto di movimenti franosi, anche per modificazione degli allineamenti tettonici	Inesistente	Inesistente	Inesistente	Sulla base della natura geologico-tecnica dei terreni le opere di progetto e le tecniche costruttive si può asserire che non si innescano movimenti franosi. Gli allineamenti tettonici non vengono modificati perché trattasi di opere superficiali e di dimensioni ridotte.
		Impoverimento di suoli fertili superficiali	Poco significativo	Poco significativo	Poco significativo	L'impoverimento dei suoli fertili, dovuto all'alterazione della copertura superficiale e alle polveri generate nelle fasi di costruzione e dismissione, ha un impatto poco significativo perché temporaneo e limitato a superfici ridotte e per lo più non coltivate/coltivabili.
	<i>Atmosfera</i>	Inquinamento da polveri e dell'aria	Poco significativo	Inesistente	Poco significativo	Le emissioni di polvere dovute al trasporto non hanno impatto significativo sull'uomo in quanto, grazie alla realizzazione della bretella bypass, i mezzi non attraverseranno agglomerati urbani. Le polveri dovute all'adeguamento di strade e alla realizzazione dell'impianto potrebbero avere ripercussioni sulla fauna terrestre e depositarsi sull'ambiente vegetale. Bisogna sottolineare che tale impatto ha una durata limitata al tempo di cantiere ed è pertanto di carattere temporaneo. Inoltre, le zone adiacenti alle strade di accesso e le aree dell'impianto non sono particolarmente adibite a coltura, se non per sporadici piccoli appezzamenti di uliveti.
		Produzione fonoinquinamento e vibrazioni da transito di autoveicoli	Poco significativo	Inesistente	Poco significativo	In fase di costruzione e decommissioning le emissioni sonore sono dovute alle lavorazioni per l'adeguamento delle strade, al passaggio degli automezzi e alla realizzazione dell'impianto. Non si rileva un significativo impatto acustico per l'uomo perché le attività sopra citate sono lontane da centri urbani e localizzate in zone scarsamente frequentate. Si rileva un possibile impatto acustico sulla fauna terrestre che ha però una durata limitata al tempo di cantiere ed è pertanto di carattere temporaneo.
		Produzione fonoinquinamento e vibrazioni da rotazione delle pale	Inesistente	Poco significativo	Inesistente	Entrambi i Comuni di Montazzoli e Colledimezzo coinvolti nel progetto ancora non hanno adottato la classificazione acustica del territorio e pertanto si farà riferimento, come indicato dall'art. 8, comma 1 del Dpcm 14/11/1997, alle indicazioni del Dpcm 1/3/1991. Sulla base del citato DPCM, si prevede per le aree del nuovo impianto eolico un valore massimo di rumorosità in Leq(A) pari a 70 dB(A) nel periodo diurno e pari a 60 dB(A) nel periodo notturno. Uno studio effettuato nel 2010 in occasione del precedente procedimento V.I.A. (autorizzato) che ricalca sostanzialmente il progetto oggetto di questa V.A., dimostra che, in corrispondenza dei recettori più vicini, gli effetti delle emissioni sonore del nuovo del parco eolico non superano i limiti di legge. In considerazione del fatto che la zona è rimasta sostanzialmente invariata a livello di recettori, morfologia e attività si possono ritenere validi i risultati del citato studio, a maggior ragione per

					il fatto che le pale di oggi hanno emissioni sonore più basse (106.5 dB(A) potenza acustica pale eoliche del 2010 contro 103.9dB(A) potenza acustica massima pale eoliche del presente progetto).	
		Immissione di gas serra	Poco significativo	Inesistente	Poco significativo	Durante la fase di costruzione e decommissioning si potrà avere un aumento di emissioni inquinanti dovute alle lavorazioni e al trasporto che avrà però durata limitata al tempo di cantiere e sarà pertanto di carattere temporaneo. In ogni caso, il minimo impatto di cui sopra sarà ampiamente giustificato e compensato dal beneficio di produzione di energia da fonti rinnovabili in fase di esercizio con conseguente diminuzione della produzione di emissioni inquinanti.
		Microclima	Poco significativo	Poco significativo	Poco significativo	In fase di costruzione e dismissione il microclima subisce un lieve impatto dovuto all'innalzamento della temperatura per il passaggio degli automezzi. L'effetto, comunque temporaneo, è limitato alle zone appena adiacenti. Per quanto riguarda la fase di esercizio, studi autorevoli hanno dimostrato che in fase di esercizio l'influenza delle pale è talmente ridotta (pur registrando un aumento della temperatura nelle vicinanze degli impianti, specialmente durante la notte) da non costituire un pericolo per il clima.
<i>Effetti di natura biologica</i>	<i>Vegetazione e flora</i>	Eliminazione di vegetazione naturale	Poco significativo	Poco significativo	Poco significativo	La scelta del posizionamento delle pale eoliche e l'adeguamento della viabilità esistente con pochissimi tratti di strade ex novo, limitano il più possibile l'eliminazione della vegetazione esistente. Si prevede comunque un rimboschimento in aree limitrofe a compensazione.
		Alterazione composizione e struttura della vegetazione	Poco significativo	Poco significativo	Poco significativo	La struttura della vegetazione varierà in minima parte in corrispondenza del taglio necessario per la realizzazione dell'impianto e del rimboschimento previsto. Saranno ripiantate specie autoctone e compatibili con le esistenti.
		Rischi di incendi per transiti	Poco significativo	Poco significativo	Poco significativo	Il rischio di incendi nelle tre fasi è basso in quanto non si usano o movimentano sostanze infiammanti ed è limitato ad improbabili incidenti in fase di costruzione o cortocircuiti delle componenti elettriche. Si adotteranno comunque tutte le misure di sicurezza nel rispetto della normativa di settore vigente.
		Danno alla vegetazione per modificazione corsi d'acqua superficiali	Inesistente	Inesistente	Inesistente	L'impatto è inesistente in quanto non si modificano corsi d'acqua superficiali.
		Danno alla vegetazione per modificazione falde e sorgenti	Inesistente	Inesistente	Inesistente	Nelle zone strettamente interessate dalle opere non sono presenti né falde né sorgenti.
		Danno alla vegetazione per emissioni di inquinanti da transito di autoveicoli	Poco significativo	Inesistente	Poco significativo	Il danno è poco significativo e temporaneo.
		Distruzione o alterazione di habitat di riconosciuto pregio	Moderatamente significativo	Poco significativo	Poco significativo	Le opere ricadono in parte all'interno di aree boschive e, seppur minimizzato da una scelta accurata per il posizionamento delle opere stesse, sarà necessario eliminare parte della vegetazione. Le aree modificate verranno in parte ripristinate già nella fase di realizzazione dell'impianto. Laddove non sarà possibile, l'impatto verrà compensato dal rimboschimento di aree limitrofe.
		Creazione di presupposti per l'introduzione di specie infestanti in ambiti ecosistemici integri	Inesistente	Inesistente	Inesistente	
	<i>Fauna</i>	Sottrazione e/o alterazione dell'habitat faunistico	Poco significativo	Inesistente	Poco significativo	Durante la fase di realizzazione e dismissione, le aree di cantiere saranno interdette al passaggio degli animali. Si tratta comunque di azioni temporanee in aree di dimensioni limitate rispetto all'intero habitat circostante.
		Interferenza impianto con spostamenti fauna terrestre	Poco significativo	Poco significativo	Inesistente	I rischi di mobilità della fauna terrestre sono pressoché nulli, poiché le opere di progetto non andranno a costituire alcun "effetto barriera". Il rischio di limitazione alla mobilità della fauna, in relazione alla configurazione morfologica e vegetativa delle aree interessate, è nullo. Pertanto, non si rende necessario prevedere apposite opere di riduzione dell'effetto barriera (sottopassaggi ed altro).
		Rischio di incolumità della fauna per collisione con le pale	Poco significativo	Moderatamente significativo	Inesistente	Rispetto alla fauna terrestre, maggiori sono invece i rischi legati all'avifauna, sebbene il progetto non ostruisca rotte grazie alle distanze tra gli aerogeneratori ed in particolare alla grande distanza tra le due aree di parco site nei due comuni. Eventuali incidenti potranno essere riconducibili a sporadiche collisioni delle pale con esemplari della comune avifauna locale.
		Rischio di incolumità della fauna per transito di autoveicoli	Poco significativo	Inesistente	Poco significativo	Durante le fasi di cantiere iniziale e finale può esserci un rischio di incolumità per la fauna dovuto al transito dei veicoli da cantiere. Il rischio è comunque basso in quanto si tratta di trasporti speciali che percorrono strade non asfaltate, pertanto la velocità sarà necessariamente estremamente ridotta.
		Danno alla fauna per perdita e/o modificazione dell'habitat originario	Poco significativo	Inesistente	Inesistente	La modifica degli habitat sarà temporanea e limitata alle fasi di cantiere. Nella fase di esercizio e dopo la dismissione dell'impianto si tornerà allo stato originale dei luoghi.

		Danno alla fauna per emissioni di inquinanti da transito di autoveicoli	Poco significativo	Poco significativo	Poco significativo	Le emissioni inquinanti potrebbero avere ripercussioni sulla fauna terrestre ma tale impatto ha una durata limitata al tempo di cantiere ed è pertanto di carattere temporaneo.	
		Danno alla fauna per fonoinquinamento da transito di autoveicoli	Moderatamente significativo	Poco significativo	Moderatamente significativo	Se durante la fase di esercizio il passaggio dei veicoli è sporadico e limitato ad normali automezzi per eventuali manutenzioni, i grandi mezzi di cantiere possono generare un danno, comunque temporaneo, alla fauna per inquinamento acustico.	
		Rischio di mortalità della fauna per incendi da transito di autoveicoli	Poco significativo	Poco significativo	Poco significativo	Il rischio è legato alla bassa probabilità di incorrere in incidenti con conseguenti incendi.	
		Disturbi e rischi specifici per l'avifauna prodotti da tralicci, fili elettrici, generatori eolici	Inesistente	Poco significativo	Inesistente	I rischi sono legati a collisioni con rotazione delle pale eoliche e/o a folgorazioni sulla linea aerea in MT che collega il centro collettore alla nuova sottostazione di allaccio alla linea AT esistente. Per quanto riguarda la collisione, si mitigherà l'effetto con colorazione delle pale, posizionamento ove necessario di luci intermittenti (non continue), eliminazione dalle torri di ogni possibile sostegno orizzontale che, fungendo da posatoio, possa attirare gli uccelli. Derivazioni, Capolinea e Sezionatori rappresentano invece le tipologie più pericolose per l'avifauna per pericolo folgorazioni. Saranno adoperati dispositivi opportuni quali dissuasori, isolamenti, mensole, etc.	
		Danni o disturbi a specie animali di interesse naturalistico – scientifico	Inesistente	Poco significativo	Inesistente	L'impianto è situato all'interno dell'area IBA (Important Bird Area) 115 "Maiella, Monti Pizzi e Monti Frentani". Il monitoraggio nell'area dell'impianto effettuato nell'anno 2009 dimostra che il corridoio principale delle specie di rilevanza naturalistica, e in particolare del nibbio reale, è localizzato al di fuori dall'area di impianto, circa 500 m a nord rispetto alla turbina più vicina. Per quanto riguarda la fauna terrestre di interesse, nella zona d'impianto non si è mai riscontrata la presenza del lupo, specie presente invece nell'area SIC IT 7140211 "Monte Pallano e Lecceta d'Isca d'Archi" distante più di 1 km dal parco eolico.	
	<i>Popolazione umana</i>	Danno alla salute per inquinamento da polvere	Poco significativo	Inesistente	Poco significativo	Le emissioni di polvere dovute al trasporto hanno impatto poco significativo sull'uomo in quanto, grazie alla realizzazione della bretella bypass, i mezzi non attraverseranno agglomerati urbani. L'impatto è comunque circoscritto alle fasi di costruzione e, più moderatamente, di decommissioning e pertanto temporaneo.	
		Danno alla salute per fono inquinamento e vibrazioni	Poco significativo	Inesistente	Poco significativo	L'impatto dovuto al fono inquinamento è limitato in termini di quantità e di tempo alle fasi di cantiere. Si precisa inoltre nuovamente che le vie di transito e le aree di lavoro sono lontani da recettori umani. Per quanto concerne la fase di esercizio, come sopra riportato non si supereranno i limiti di legge presso i recettori sensibili più vicini alle nuove fonti sonore (aerogeneratori)	
		Danno alla salute per produzione di radiazioni non ionizzanti	Inesistente	Poco significativo	Inesistente	Durante la fase di esercizio si ha un impatto per radiazioni non ionizzanti dovute alla messa in esercizio dell'impianto e che si genereranno in corrispondenza della sottostazione, della cabina e delle condutture elettriche. Tali impatti sono puntuali e lontani da zone abitate o frequentate.	
		Danno alla salute per immissione di gas serra	Poco significativo	Inesistente	Poco significativo	Durante la fase di costruzione e decommissioning si avrà un impatto sull'aumento di emissioni inquinanti dovute alle lavorazioni e al trasporto, ampiamente compensato dalla produzione di energia pulita dell'impianto.	
	<i>Effetti di natura estetico-culturale</i>	<i>Paesaggio</i>	Alterazione del valore paesaggistico di elementi naturalistici	Poco significativo	Moderatamente significativo	Poco significativo	Anche se le pale eoliche sono elementi che hanno un forte impatto visivo, oggi la popolazione riconosce come positiva la presenza di generatori di energia pulita e da fonti rinnovabili. Anche Fai, Legambiente e Wwf hanno prodotto proprio in questi giorni un documento congiunto dal titolo "Paesaggi rinnovabili" puntando a "congiungere gli obiettivi della transizione energetica con la lungimiranza nella pianificazione paesaggistica e la qualità della progettazione" e asserendo che pannelli fotovoltaici e pale eoliche possano "anzi devono convivere con il paesaggio italiano". L'impatto è comunque reversibile a fine vita dell'impianto.
			Alterazione del valore paesaggistico di elementi insediativi	Inesistente	Poco significativo	Inesistente	L'impianto è posizionato lontano dai centri storici (l'aerogeneratore più vicino a circa 2 km in orizzontale da entrambi i centri storici di Montazzoli e Colledimezzo) e pertanto non vi è alcuna alterazione di luoghi insediativi con valore paesaggistico.
			Danni al paesaggio in caso di incendio	Moderatamente significativo	Moderatamente significativo	Moderatamente significativo	Se da un lato in caso di incendio l'effetto sul paesaggio sarebbe abbastanza significativo, la bassa probabilità di innesco di incendi, dovuta a impianti e lavorazioni non a rischio, ne limita fortemente l'impatto.
			Effetto stroboscopico	Inesistente	Poco significativo	Inesistente	L'effetto stroboscopico in fase di esercizio risulta poco significativo in quanto non sono presenti recettori sensibili nelle vicinanze.
			Introduzione di elementi potenzialmente negativi sul piano estetico	Inesistente	Moderatamente significativo	Inesistente	Come sopra specificato, oggi i grandi generatori eolici trasmettono sempre di più una percezione positiva da parte degli osservatori. La parte di elettrodotto aereo (la cui fattibilità e localizzazione è soggetta ad approvazione da parte di Terna Spa) corre parallelamente all'elettrodotto AT esistente, inserendosi quindi in un paesaggio già urbanizzato in tal senso.

	<i>Patrimonio storico ed artistico</i>	Rischio di danneggiamento di emergenze archeologiche in fase di movimento terre	Inesistente	Inesistente	Inesistente	In occasione del procedimento V.I.A. relativo al precedente processo autorizzativo – Valutazione di Impatto Ambientale – e rilascio del relativo parere positivo con prescrizioni, è intervenuta la Soprintendenza Archeologica che, su istanza di Fera Srl ha concesso, a seguito anche di apposita campagna di scavi e relativi studi, parere favorevole, ai sensi dell’art. 13 comma 3 della “linee guida per l’autorizzazione degli impianti di produzione di energia rinnovabile” del 12.09.2010, alla verifica di “ non sussistenza di procedimenti di tutela ovvero di procedure di accertamento della sussistenza di beni archeologici” nell’area in cui è prevista la realizzazione del progetto, con Nota prot. 0001515 del 28.02.2014 ha rilasciato nulla osta con prescrizione.
<i>Effetti di natura socioeconomica</i>	<i>Uso reale del suolo</i>	Sottrazione di superficie agricola coltivabile e forestale	Poco significativo	Poco significativo	Poco significativo	Le zone adiacenti alle strade di accesso e le aree dell’impianto non sono particolarmente adibite a coltura, se non per sporadici piccoli appezzamenti di uliveti di interesse sostanzialmente familiare. Saranno sottratte alle aree coltivate/coltivabili superfici di dimensioni estremamente ridotte e quasi interamente ripristinate in fase di decommissioning. L’impatto delle polveri prodotte in fase di costruzione e dismissione è temporaneo.
		Interferenza con le infrastrutture esistenti	Moderatamente significativo	Inesistente	Poco significativo	Durante le fasi di realizzazione e decommissioning il traffico di cantiere e i lavori di posa del cavidotto potranno interferire con il normale traffico sulle strade esistenti.
	<i>Popolazione umana</i>	Traffico veicolare	Poco significativo	Inesistente	Poco significativo	Il traffico veicolare in fase di costruzione e dismissione non impatterà in maniera significativa in quanto verranno utilizzare strade esistenti a grande percorrenza oppure strade da adeguare ad oggi utilizzate molto saltuariamente da pochi mezzi privati e agricoli. Un impatto leggermente più significativo ma temporaneo potrà riscontrarsi nei brevi tratti della SP364 (di collegamento tra la SS 652 e la strada sterrata da adeguare) e della SP 152 di Monteferrante (da cui partono le strade interne al parco) per il passaggio dei mezzi e per la realizzazione del cavidotto interrato che corre lungo strada. Inoltre, il traffico veicolare in fase di esercizio tratta giovamento dall’adeguamento delle sedi stradali.
	<i>Uso programmatico del suolo</i>	Interferenza con piani territoriali ed urbanistici	Inesistente	Inesistente	Inesistente	Le opere di progetto sono in linea con la programmazione e gli obiettivi strategici
		Interferenza con i vincoli sul territorio (idrogeologico, sismico, ecc..)	Poco significativo	Poco significativo	Poco significativo	Le opere sono compatibili con gli aspetti sismici della zona e con il vincolo idrogeologico cui è sottoposta l’area di progetto attraverso opportune tecniche costruttive.
		Interferenze con i P.R.G. dei comuni interessati dagli interventi	Poco significativo	Moderatamente significativo	Poco significativo	Le opere di progetto sono lontane da nuclei abitati consolidati. Nel Comune di Montazzoli l’area dell’impianto ricade in parte in una zona montana di pregio ambientale.
		Interferenze con le Aree Vietate e le Aree Critiche individuate dalle Linee Guida Regionali	Inesistente	Inesistente	Inesistente	L’impianto non ricade in tali aree.

5. CONCLUSIONI

Le considerazioni e le elaborazioni in precedenza illustrate hanno evidenziato che le opere di progetto comporteranno situazioni di inserimento ambientale sostanzialmente compatibili con le esigenze programmatiche ed ambientali riscontrate per la zona in esame, in coerenza sia con gli obiettivi di conservazione ambientale che di sviluppo socio economico.

Lanciano, dicembre 2022

I PROGETTISTI

Ing. Valeria Vizioli



Ing. Ugo Vizioli

