

m_ante.MASE.REGISTRO UFFICIALE.ENTRATA.0068111.11-04-2024

Trasmettiamo in allegato quanto in oggetto.

Cordiali saluti

Modulo per la presentazione delle osservazioni per i piani/programmi/progetti sottoposti a procedimenti di valutazione ambientale di competenza statale

Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – art.14 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
- Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – art.24 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
- Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art.19 co.4 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

Il Sottoscritto Francesco Berton, in qualità di legale rappresentante della Società AGSM AIM POWER S.r.l.

PRESENTA

ai sensi del D.Lgs.152/2006, le **seguenti osservazioni** al

- Piano/Programma, sotto indicato
- Progetto, sotto indicato

ID: 9056 "Parco Eolico Emilia" da realizzarsi nei Comuni di Montereenzio (BO), Casalfiumanese (BO), Castel Del Rio (BO), Castel San Pietro Terme(BO) . Progetto PNIEC. Codice pratica MYTERNA CP 202102219

OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

- Aspetti di carattere generale (es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)
- Aspetti programmatici (coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)
- Aspetti progettuali (proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)
- Aspetti ambientali (relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)
- Altro (specificare) _____

ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

- Atmosfera
- Ambiente idrico
- Suolo e sottosuolo
- Rumore, vibrazioni, radiazioni
- Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi)
- Salute pubblica
- Beni culturali e paesaggio
- Monitoraggio ambientale
- Altro: interferenza con l'impianto eolico esistente "Casoni di Romagna"

TESTO DELL' OSSERVAZIONE

Si allega documento contenente le osservazioni.

Il Sottoscritto dichiara di essere consapevole che, ai sensi dell'art. 24, comma 7 e dell'art.19 comma 13, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (www.va.minambiente.it).

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Dati personali del soggetto che presenta l'osservazione

Allegato 2 - Copia del documento di riconoscimento in corso

Allegato 3 – Osservazioni al progetto di impianto “Parco Eolico Emilia” Proponente: Emilia Prime S.r.l.

Luogo e data _____

Il dichiarante



PROVINCIA DI BOLOGNA
ASSESSORATO AMBIENTE

Servizio Tutela Ambientale

UFFICIO V.I.A.

Strada Maggiore 80 - 40125 Bologna
Tel. 051-6598.816/14 - Fax. 051-6598.550
e-mail: via@provincia.bologna.it

**PROCEDURA DI
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**
ai sensi della L.R.n. 9/1999 e successive modifiche e integrazioni

*Realizzazione di un impianto eolico nei Comuni di Monterenzio e
Castel del Rio, località Casoni di Romagna*

Comuni di Monterenzio e Castel del Rio (BO)

PROGETTO DEFINITIVO

**RAPPORTO SULL'IMPATTO AMBIENTALE
E SUL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE UNICA AI
SENSI DEL D. LGS. N. 387/2003 E DELLA L.R. N.
26/2004**

PROPONENTE: A.G.S.M VERONA S.P.A.

23 Febbraio 2007

INDICE

PREMESSA	3
A QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	6
A.1. SINTESI.....	6
A.1.1 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE GENERALE	6
A.1.2. NORMATIVA VIGENTE NAZIONALE O REGIONALE	8
A.1.2.1. Normativa in materia di fonti rinnovabili.....	8
A.1.2.2 L.R. 10 del 22 febbraio 1993	9
A.1.2.3 Vincolo idrogeologico (R.D.L. 30 dicembre 1923 n° 3267 “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani” e s.m. e i.).....	10
A.1.2.4 Regio Decreto n. 523 del 25/07/1904 “Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie”.....	10
A.1.2.5 Legge regionale n. 7 del 14 aprile 2004	10
A.1.2.6 Decreto Legislativo n. 42 del 22/01/2004 (Decreto Legislativo 490/99).....	11
A.1.3. PIANIFICAZIONE DI SETTORE	11
A.1.3.1 Piano Energetico Regionale	11
A.1.3.2 Piano Energetico della Provincia di Bologna	12
A.1.3.3 Qualità dell'aria: zonizzazione e piani di tutela	12
A.1.3.4 Piano per l'Assetto Idrogeologico	13
A.1.3.5 Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Bologna.....	15
A.1.3.6 Piano Regionale dei Parchi	16
A.1.4. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA - REGIONE EMILIA-ROMAGNA	16
A.1.4.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bologna (PTCP).....	16
A.1.4.2. P.R.G. - Comune di Monterenzio.....	18
A.1.4.3. P.R.G. - Comune di Castel del Rio	20
A.1.4.4. P.R.G. - Comune di Casalfiumanese.....	22
A.1.5. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA – REGIONE TOSCANA	22
A.1.5.1. Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana.....	22
A.1.5.2. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Firenze	23
A.1.5.3. Piano Strutturale del Comune di Firenzuola	25
A.2. CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONI.....	28
A.2.2 NORMATIVA VIGENTE NAZIONALE O REGIONALE	28
A.2.2.1 Normativa in materia di fonti rinnovabili.....	28
A.2.2.2. L.R. n. 10 del 22 febbraio 1993	28
A.2.2.3. Vincolo idrogeologico (R.D.L. 30 dicembre 1923 n° 3267 “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani” e s.m. e i.).....	29
A.2.2.4-5 Regio Decreto n. 523 del 25/07/1904 “Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie” e Legge regionale n. 7 del 14 aprile 2004	29
A.2.2.6 Decreto Legislativo n. 42/2004	30
A.2.3. PIANIFICAZIONE DI SETTORE	31
A.2.3.1- 2. Piano Energetico Regionale e Piano Energetico della Provincia di Bologna	31
A.2.3.4. Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Autorità del Bacino del Reno (PSAI)	31
A.2.3.6. Piano Regionale dei Parchi	31
A.2.4. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA – REGIONE EMILIA-ROMAGNA	32
A.2.4.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bologna (PTCP).....	32
A.2.4.2-3. P.R.G. - Comune di Monterenzio e Comune di Castel del Rio.....	33
A.2.5. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA – REGIONE TOSCANA	34
A.3. PRESCRIZIONI	35
A.3.2. NORMATIVA VIGENTE NAZIONALE O REGIONALE	35
A.3.2.1. Normativa in materia di fonti rinnovabili.....	35

A.3.2.3. Vincolo idrogeologico (R.D.L. 30 dicembre 1923 n° 3267 “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani” e s.m. e i.)	36
A.3.2.4-5 Regio Decreto n. 523 del 25/07/1904 “Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie” e Legge regionale n. 7 del 14 aprile 2004	36
A.3.3 PIANIFICAZIONE DI SETTORE	36
A.3.3.4 Piano per l’Assetto Idrogeologico	36
A.3.4. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA – REGIONE EMILIA ROMAGNA	36
A.3.4.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bologna (PTCP).....	36
A.3.4.2. P.R.G. - Comune di Monterenzio.....	36
A.3.4.3. P.R.G. - Comune di Castel del Rio	37
B. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	38
B.1. SINTESI.....	38
B.1.1. CRITERI DI LOCALIZZAZIONE E DISPOSIZIONE DEGLI AEROGENERATORI	38
B.1.2. PRINCIPALI CARATTERISTICHE PROGETTUALI	40
B.1.3. FASE DI CANTIERE	46
B.1.4. FASE DI ESERCIZIO, MANUTENZIONE	47
B.1.5. DECOMMISSIONING	47
B.2. CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONI.....	49
B.3. PRESCRIZIONI	50
C. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	56
C.1. SINTESI	58
C.1.1. SUOLO - SOTTOSUOLO E ACQUE	58
C.1.1.1. Suolo e sottosuolo	58
C.1.1.2. Acque superficiali e sotterranee	60
C.1.2. FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA, ECOSISTEMI	62
C.1.3. RUMORE	79
C.1.4. PAESAGGIO	84
C.2. CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONI.....	97
C.2.1. SUOLO - SOTTOSUOLO E ACQUE	97
C.2.1.1. Suolo e sottosuolo	97
C.2.1.2. Acque superficiali e sotterranee	97
C.2.2. FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA, ECOSISTEMI	98
C.2.3. RUMORE	104
C.2.4. PAESAGGIO	106
C.3. PRESCRIZIONI	108
C.3.1.. SUOLO - SOTTOSUOLO E ACQUE	108
C.3.1.1. Suolo e sottosuolo	108
C.3.2. FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA, ECOSISTEMI	108
C.3.3. RUMORE	109
D. ESITO DELLA PROCEDURA	111
ELENCO DELLE PRESCRIZIONI	111
ALLEGATO 1 – Osservazioni e controdeduzioni	121

PREMESSA

Il giorno 11 Ottobre 2005, AGSM Verona SPA in qualità di proponente, ha provveduto ad avviare la procedura di V.I.A., ai sensi della L.R. n. 9/99 e successive modifiche e integrazioni, del progetto "Realizzazione di un impianto eolico nei Comuni di Monterenzio e Castel del Rio – Località Casoni di Romagna.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto eolico costituito da 19 aerogeneratori per la produzione di energia elettrica pari a 16,15 MW che sarà immessa nella rete di distribuzione elettrica nazionale tramite l'allacciamento alla sottostazione elettrica di San Benedetto del Querceto tramite un cavidotto interrato.

Il progetto rientra nell'allegato B.2.9 della Legge Regionale 9/99 e s.m.i. e come tale sarebbe sottoposto alla procedura di verifica - screening. Il proponente su base volontaria ha richiesto di attivare la procedura di V.I.A. ai sensi dell'articolo 4, comma 3 della legge regionale.

L'autorità competente è la Provincia di Bologna; il responsabile della procedura di V.I.A. è il Dott. Urb. Gabriele Bollini, in qualità di Dirigente dell'Ufficio V.I.A. del Servizio Tutela Ambientale – Settore Ambiente della Provincia di Bologna.

Il Responsabile del procedimento, dopo attento esame del SIA e degli elaborati progettuali effettuato in sede di Conferenza dei Servizi, ha richiesto integrazioni con contestuale sospensione dei termini ai sensi dell'art. 13 della L.R. n. 9/1999, in particolare sono state richieste integrazioni:

- di carattere generale:
- Motivazioni tecniche, ambientali ed economiche che hanno portato alla scelta del sito scartandone altri (dati/mappe campagna eolica dal '92 fino ad oggi), riportando, fin dove possibile, le comparazioni circa gli impatti/compatibilità ambientali;
- "Valutazione costi-benefici" della fonte rinnovabile costituita dall'eolico in riferimento al globale vs locale, evidenziandone la rilevanza (alternativa) strategica (rispetto a fonti fossili, centrali termoelettriche, ... nucleare), ovvero l'importanza (necessità, indispensabilità) di gestire una transizione energetica che persegua la valorizzazione e lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (ovvero un mix di fonti energetiche rinnovabili alternative alle fonti fossili) e comparazione di massima degli impatti;
- Valutazione dell'impatto economico, in termini di diminuzione delle presenze turistiche e svalutazione del patrimonio immobiliare, con diminuzione dell'occupazione legata al turismo e al commercio;
- Valutazione degli impatti cumulativi per rumore, paesaggio, avifauna, ad esempio su 3 scenari: AGSM + REWIND; AGSM + GAMESA; AGSM + REWIND + GAMESA;

Si chiede inoltre di chiarire:

- l'esistenza o meno di eventuali incentivi (o cofinanziamenti) comunitari e/o statali
- la definizione delle "Royalty" ai Comuni.
- di carattere programmatico e progettuale:
- relativamente ai Comuni interessati, in relazione alla autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 159 del D.Lgs. 42/04, si richiede di integrare la documentazione con una Relazione paesaggistica – ambientale in relazione ai vincoli e tutele ai sensi dell'art. 142, come previsto dall'Accordo tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e la regione Emilia Romagna e le associazioni delle autonomie locali del 9 ottobre 2003, ai sensi dell'art. 46, commi 1 – 3, della L. R. 31/02" di cui all'Allegato b) della stessa.
- si chiede di presentare la richiesta formale necessaria per ottenere l'autorizzazione per il vincolo idrogeologico (RDL 3267/1923) relativamente alle opere principali e annesse (cavidotto, piste di cantiere, interventi di adeguamento SP 35). Si chiede pertanto di fornire tutta la documentazione necessaria (vedi elenco nell'apposita modulistica disponibile al sito www.cinquevallibolognesi.bo.it);
- In merito alla strada provinciale S.P. 35 "Sasso Nero" di cui è previsto l'utilizzo in fase di cantiere, si precisa che il tratto che sarà interessato dai mezzi pesanti non è in grado di sopportare i carichi previsti e che il ponte di attraversamento dell'Idice in Loc. Bisano presenta problemi strutturali; si chiede di proporre alternative a tale viabilità e/o di proporre soluzioni in merito, tenendo conto dello studio, commissionato dal Settore Viabilità della Provincia di Bologna, relativo al censimento delle criticità legate al dissesto idrogeologico della rete provinciale.
- Descrivere le modalità di smantellamento/dismissione del cavidotto elettrico per il trasporto dell'energia tra le singole pale eoliche e di quello che collega il parco eolico alla stazione elettrica ENEL;
- Nel caso di dismissione, valutare le modalità di trasporto degli aerogeneratori;
- in relazione alla dismissione degli impianti eolici e di trasporto dell'energia si richiede di definire l'entità dell'importo dei costi di dismissione dell'impianto e delle opere connesse, ripartito tra le due amministrazioni interessate;

- in merito al suolo e sottosuolo:
 - Facendo riferimento a quanto previsto nel documento di Scoping al punto “Approfondimento metodologico relativo alla caratterizzazione e alla stima degli impatti per le componenti ambientali ritenute maggiormente significative” – Aspetti geologici ed uso del suolo, approvato con Delibera di Giunta provinciale N. 166 - I.P. 1496/2003 del 15/04/2003 ed alla necessità di un maggior dettaglio conoscitivo dei terreni interessati dalle fondazioni delle opere si chiede di effettuare ulteriori indagini geognostiche dirette, in corrispondenza di ciascun aereogeneratore da spingere almeno fino a profondità adeguate al fine del dimensionamento delle fondazioni, in conformità con il DM 11/03/88 e s.m.i.;
 - Si chiede di fornire i fogli di calcolo delle verifiche di stabilità per i versanti interessati dalle opere.
 - Dovrà essere verificata la compatibilità dell'opera con gli effetti di sito e di amplificazione sismica locale soprattutto in merito alla stabilità dei versanti, ai sensi della nuova normativa vigente.
 - In merito al plinto di tipo secondario da realizzarsi all'interno del perimetro delle piazzole per le gru di montaggio degli aereogeneratori, si chiedono chiarimenti sul posizionamento, dimensionamento e profondità di detto sistema fondale.
 - Visto l'assetto geomorfologico dell'area caratterizzato da diversi processi di versante quiescenti ed in atto, si chiede dove e con quale modalità verrà stoccato il materiale di risulta dagli scavi di sbancamento e e per la realizzazione della trincea del cavidotto.
 - in merito alle acque superficiali:
 - Si chiede di fornire una relazione idrologica volta all'individuazione dei tempi di corrivazione e alla quantificazione delle portate raccolte dai bacini afferenti al crinale individuato come sede dell'impianto eolico nel suo complesso, al fine di poter progettare e dimensionare una opportuna rete di regimazione delle acque meteoriche che, dal crinale, gestisca delle stesse fino ai rii tributari paralleli fra loro che costituiscono il reticolo idrografico e che a loro volta si vanno a inserire nei collettori principali;
 - Dovrà essere redatta una relazione tecnica che illustri gli interventi ed in particolare i movimenti di terreno necessari alla realizzazione della rete di regimazione delle acque meteoriche che insistono su tutto il crinale individuato come sede dell'impianto eolico nel suo complesso, ed in particolare volta a regimare le acque meteoriche raccolte dalle piazzole di servizio degli aereogeneratori, dalle loro strade di accesso, dalle strade per il raggiungimento dell'area ed oggetto di interventi di allargamento/adattamento. Tale rete dovrà essere estesa fino a recapitare le acque regimate al sottostante reticolo idrografico. Dovranno essere prodotti elaborati grafici in opportuna scala di rappresentazione (planimetrie su piano quotato e sezioni).
 - In merito al locale tecnico previsto nell'area della sottostazione ENEL di San Benedetto del Querceto si evidenzia che l'area è soggetta a possibili inondazioni, vista la confluenza tra il Torrente Idice ed il rio Nochino; pertanto dovranno essere valutate tutte le soluzioni progettuali alternative (spostamento o adeguamento) e comunque atte a mettere in sicurezza idraulica l'area del manufatto.
 - Gli elaborati grafici a riguardo dell'attraversamento con il cavidotto del T.Idice risultano insufficienti. Dovranno essere forniti i seguenti elaborati:
 - Planimetria catastale dell'attraversamento
 - Sezione quotate di progetto basate sullo stato attuale dell'alveo
 - Domanda di occupazione di aree del demanio idrico ai sensi della L.R. 7/2004 “Norme in materia di conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche ci cui alle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE inerenti la rete natura 2000 in attuazione del Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 1997”.
 - in merito al rumore:
- In merito a tale componente si richiede di:
- considerare nella valutazione i ricettori potenziali (ovvero gli edifici attualmente disabitati per i quali è comunque ammesso l'uso abitativo) più vicini al sito;
 - per le attività di cantiere, considerare tutti i ricettori interessati dalle attività (ad esempio quelli limitrofi all'intervento 1 presso il ponte di Bisano) effettuare alcuni rilievi ante-operam finalizzati alla definizione dello stato di bianco per i ricettori, e valutare l'impatto acustico del cantiere;
 - fornire per le misure quanto richiesto dall'allegato D del DM 16/3/98, in particolare la time history.
 - svolgere presso i ricettori individuati rilievi acustici volti alla definizione del clima acustico attualmente presente e da considerarsi poi all'interno della modellizzazione;
 - in base anche alle misure eseguite presso i recettori in ante opera, si richiede la dimostrazione del rispetto del criterio differenziale;
 - si richiede di valutare gli effetti degli aereogeneratori sulla località di Villa di Sassonero considerando anche la presenza di un canale lungo il rio Grande che conducendo le correnti eoliche potrebbe amplificare la rumorosità delle pale.
 - in merito a Fauna ed ecosistemi:
 - si chiede di presentare lo studio per la valutazione di incidenza; in tale studio si dovrà fare riferimento ai seguenti:
 - Regione Emilia - Romagna: SIC IT4050015 “La Martina – Monte Gurlano” e SIC IT4050011 “Media valle del Sillaro”,

- Regione Toscana: SIR IT5140001 denominato "Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantasca" e SIR IT5140002 "Sasso di Castro e Monte Beni".

Tale studio dovrà contenere anche gli elementi sulla compatibilità fra progetto e finalità conservative dei siti in base agli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97. Tale allegato prevede che lo studio per la valutazione di incidenza oltre ad una descrizione dettagliata del piano o del progetto faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate anche un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Nell'analisi delle interferenze, occorre prendere in considerazione la qualità, la capacità di rigenerazione delle risorse naturali e la capacità di carico dell'ambiente.

- Valutazione dei flussi migratori dell'avifauna; degli habitat e degli areali di caccia dell'avifauna stanziale (nidificante o estivante o svernante)
 - in merito al Paesaggio
- ulteriore documentazione fotografica e fotosimulazioni (le foto pervenute sono troppo piccole di scala), anche con vedute dal Parco provinciale "La Martina" e dai due pSIC "Media valle del Sillaro" e "La Martina – Monte Gurlano";
- si richiede, previa valutazione della significatività dal punto di vista percettivo, l'analisi dell'intervisibilità dell'opera dai centri abitati di Monghidoro, Campeggio, Gagnano, Loiano, Castelnuovo nonché dalle altre numerose borgate, casolari e ville sparse della sponda sinistra dell'Idice e di quella destra del Sillaro, con opportuna cartografia e simulazioni grafiche e fotografiche dei citati punti sensibili;
- in merito alla Flaminia minor, si richiede un maggior approfondimento bibliografico delle fonti storiche tenendo in considerazione quanto emerso dall'osservazione pervenuta a codesta Amministrazione e di cui si allega copia; si ritiene inoltre necessario verificare, nella cartografia storica, la presenza del tracciato in oggetto.

STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il presente rapporto, è stato redatto dai tecnici dell'Ufficio V.I.A., oltre al referente amministrativo dell'Ufficio V.I.A..

Il documento è suddiviso nei tre tipici quadri di riferimento di un S.I.A., ai sensi del D.P.C.M. 27/12/1988; e in particolare è strutturato nel modo seguente:

Premessa

A. Quadro di Riferimento Programmatico

- A.1.** Sintesi del Quadro di Riferimento Programmatico riportato nel S.I.A.
- A.2.** Considerazioni e valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Programmatico
- A.3.** Prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Programmatico

B. Quadro di Riferimento Progettuale

- B.1.** Sintesi del Quadro di Riferimento Progettuale riportato nel S.I.A.
- B.2.** Considerazioni e valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Progettuale
- B.3.** Prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Progettuale

C. Quadro di Riferimento Ambientale

- C.1.** Sintesi del Quadro di Riferimento Ambientale riportato nel S.I.A.
- C.2.** Considerazioni e valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale
- C.3.** Prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale

D. Esito della procedura

Elenco delle prescrizioni

A QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

A.1. SINTESI

A.1.1 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE GENERALE

Sono di seguito richiamati i riferimenti di ordine generale e gli strumenti di programmazione di maggiore interesse.

Il documento - guida della Commissione Europea “Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili - Libro Bianco per una strategia e un piano d’azione della Comunità” (1997) della Commissione Europea propone, per il contributo delle fonti energetiche rinnovabili al consumo interno lordo di energia dell’Unione Europea, un obiettivo indicativo globale del 12% nel 2010.

Il Libro Bianco stima il contributo delle Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) per settore; in particolare, per quanto riguarda l’energia eolica, la quota prevista al 2010 è di 40 GW, a fronte di un valore di 2,5 GW nel 1995.

Il Programma Europeo per il Cambiamento Climatico - ECCP (2000) della Commissione Europea sottolinea che sono necessari maggiori sforzi affinché l’Unione Europea possa adempiere agli obiettivi del Protocollo di Kyoto di riduzione delle emissioni dei gas di serra dell’8%, rispetto ai valori del 1990, entro il 2010. Le politiche e misure che formeranno parte della strategia Comunitaria tra le quali, il ricorso alle fonti rinnovabili, risulta essere l’azione con i maggiori potenziali di riduzione delle emissioni di gas di serra.

Il Libro verde “Verso una strategia europea di sicurezza dell’approvvigionamento energetico” (2000) della Commissione Europea, impone una riflessione sulla diversificazione delle fonti di approvvigionamento energetico (per prodotti e zone geografiche), ritenuta necessaria proprio in un periodo nel quale si intrecciano due fenomeni molto importanti: da un lato i nuovi investimenti in campo energetico derivanti in gran parte dal mercato liberalizzato, dall’altro la citata questione dei cambiamenti climatici.

Il Libro Bianco per la valorizzazione delle fonti rinnovabili, discusso ed approvato nell’ambito della Conferenza Nazionale per l’Energia e l’Ambiente (24-28 novembre 1998) e successivamente divenuto strumento di programmazione nazionale con la Delibera CIPE n. 126 del 6 agosto 1999, stabilisce, per ciascuna fonte rinnovabile, gli obiettivi che devono essere conseguiti per ottenere le riduzioni di emissioni di gas di serra che la delibera CIPE attribuisce alle fonti rinnovabili; in particolare, per quanto riguarda l’energia eolica, si prevede uno sviluppo, al 2010, di 2500 MW.

La Delibera CIPE n. 137 del 19 novembre 1998 individua le linee guida per mantenere fede agli impegni assunti, nel dicembre 1997, a Kyoto: riduzione del 6,5% dei gas serra rispetto ai livelli del 1990, stimata in circa 100 milioni di tonnellate di anidride carbonica equivalente rispetto allo scenario tendenziale al 2010. Le linee guida identificano sei azioni prioritarie, in particolare, per quanto riguarda l’energia rinnovabile, il contributo prevede una riduzione di CO₂ di 18 – 20 Mton.

Il “Protocollo d’intesa per il coordinamento delle politiche finalizzate alla riduzione delle emissioni dei gas-serra nell’atmosfera”, definito a Torino il 5 giugno 2001 tra le Regioni e le Province Autonome, sancisce l’impegno all’elaborazione, entro l’anno 2002, di un Piano Energetico Ambientale, sulla base dei singoli piani energetici, che privilegi: le fonti rinnovabili e l’innovazione tecnologica; la razionalizzazione della produzione elettrica; la razionalizzazione dei consumi energetici.

La Delibera CIPE n. 123 del 19 dicembre 2002 aggiorna le linee guida per le politiche e le misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas di serra per giungere alla riduzione del 6,5% delle

emissioni dei gas serra rispetto ai livelli del 1990 il Protocollo di Intesa tra il Ministero dell'Ambiente e il Ministero dei Beni e le Attività Culturali, stipulato il 7 giugno 2000, si prefigge lo scopo di favorire la diffusione delle fonti rinnovabili garantendo la salvaguardia dei beni storici, artistici, architettonici, archeologici, paesaggistici ed ambientali, ciò rappresenta un ulteriore passo nella direzione della semplificazione amministrativa e nel riconoscimento dell'importanza delle fonti energetiche rinnovabili.

Per quanto riguarda il VI Programma Comunitario di Azione in materia di Ambiente, istituito con la Decisione N. 1600/2002/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 luglio 2002.

Il Programma promuove l'adozione di politiche e di approcci per il conseguimento di uno sviluppo sostenibile anche, per esempio, attraverso la promozione di tecnologie pulite in tutti i Paesi candidati all'adesione al Programma.

L'articolo 5 stabilisce gli obiettivi e le aree di azione prioritarie per il cambiamento climatico:

- ratifica ed entrata in vigore del protocollo di Kyoto alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sul cambiamento climatico entro il 2002 e realizzazione dell'impegno nei termini di una riduzione dell'8% delle emissioni entro 2008-2012 rispetto ai livelli del 1999 per la Comunità europea nel suo insieme.

L'articolo 5, punto 2 ii) descrive tra le azioni prioritarie da attuare per raggiungere gli obiettivi suddetti:

- la riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra nel settore energetico:
 - a. sopprimendo gradualmente tutto ciò che si contrappone ad un uso efficiente e sostenibile dell'energia.
 - b. favorendo i combustibili fossili rinnovabili e a più basso tenore di carbonio per la produzione di energia elettrica.
 - c. promuovendo l'uso di fonti di energia rinnovabili, compreso il ricorso ad incentivi, anche a livello locale, allo scopo di raggiungere, entro il 2010, l'obiettivo indicativo del 12% del consumo totale di energia.
 - d. introducendo incentivi per aumentare la cogenerazione e adottando misure dirette a duplicare la quota globale della cogenerazione nell'insieme della Comunità fino a raggiungere il 18% della produzione globale lorda di elettricità.
 - e. prevenendo e riducendo le emissioni di metano derivanti dalla produzione e dalla distribuzione di energia.
 - f. promuovendo l'efficienza energetica.

L'articolo 7 del Programma stabilisce gli obiettivi e le aree di azione prioritarie per l'ambiente e la salute e la qualità della vita; in particolare, per quanto riguarda la qualità dell'aria, viene specificato che l'elaborazione e l'attuazione delle misure previste all'articolo 5 nel settore dell'energia dovrebbero essere compatibili con il miglioramento della qualità dell'aria e contribuire a tale miglioramento.

L'articolo 8 del Programma individua gli obiettivi e le aree d'azione prioritarie per l'uso e la gestione sostenibili delle risorse naturali. Il principale obiettivo individuato è il seguente: raggiungere entro il 2010 nella Comunità la percentuale del 22% della produzione di energia elettrica a partire da energie rinnovabili affinché l'efficacia della risorsa e dell'energia sia aumentata in modo drastico.

L'articolo 8, punto 2 i) descrive tra le azioni prioritarie da attuare per gli obiettivi descritti e, tra queste, il punto d) promuove metodi e tecniche di produzione e di estrazione che incoraggino l'efficacia ambientale e l'utilizzo sostenibile delle materie prime, dell'energia, dell'acqua e di altre risorse.

Il Piano di Azione Ambientale per un futuro sostenibile della Regione Emilia-Romagna, approvato con Delibera Consiglio Regionale n. 250 del 26 settembre 2001, fonda sulle considerazioni e gli obiettivi assunti a livello europeo.

Il Piano individua gli assi di intervento sui quali sviluppare le azioni da intraprendere all'interno delle diverse tematiche considerate: per quanto riguarda il cambiamento climatico, per esempio, la prima azione importante da intraprendere risulta essere l'adozione di misure specifiche per aumentare l'efficienza energetica, il risparmio energetico, l'uso più consistente delle energie e delle materie prime rinnovabili e la riduzione dei gas climalteranti diversi dal CO₂.

Il Piano promuove, in campo energetico, la conversione della produzione di elettricità verso fonti a minore emissione di CO2 orientata verso forme di energia rinnovabili.

A.1.2. NORMATIVA VIGENTE NAZIONALE O REGIONALE

A.1.2.1. Normativa in materia di fonti rinnovabili

- Direttiva 2001/77/CE del 27 settembre 2003 *“Promozione di energia elettrica da fonti rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità”*

La Direttiva 2001/77/CE, fissa l’obiettivo di promuovere un maggior utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nella produzione di energia elettrica, nell’ambito del mercato europeo, e di creare le basi per un futuro quadro legislativo in materia. In base alla Direttiva, gli Stati membri dovranno adottare misure adeguate per aumentare il consumo di elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili.

La Commissione europea dovrà poi valutare in che misura gli obiettivi nazionali siano compatibili con l’obiettivo globale che prevede una quota indicativa del 22,1% di elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili sul consumo totale di elettricità della Comunità entro il 2010 (contro l’attuale 14%).

Per l’Italia, la Direttiva prevede un incremento dell’energia elettrica da fonte rinnovabile al 25%, contro l’attuale 16%; al riguardo è evidente che la capacità di conseguire l’obiettivo indicativo enunciato nella Direttiva dipende, tra l’altro, dal livello effettivo della domanda interna di energia elettrica nel 2010.

- Legge 9.1.1991, n. 10, *“Norme per l’attuazione del nuovo Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”*,

La Legge 10/1991, per quanto concerne le fonti energetiche rinnovabili, considera la loro utilizzazione di pubblico interesse e di pubblica utilità e le opere relative sono equiparate alle opere dichiarate indifferibili ed urgenti ai fini dell’applicazione delle leggi sulle opere pubbliche (art. 1, comma 4).

- il Decreto Legislativo 16 marzo 1999, n. 79, *“Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell’energia elettrica”*,

Il Decreto legislativo 79/1999 oltre alla liberalizzazione del mercato elettrico e la disciplina del settore elettrico in Italia, pone importanti premesse anche allo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili. Il decreto prevede l’obbligo, a decorrere dall’anno 2001, per i soggetti che ogni anno importano o producono energia elettrica da fonti non rinnovabili, di immettere nel sistema elettrico nazionale, nell’anno successivo, una quota, prodotta da impianti da fonti rinnovabili entrati in esercizio o ripotenziati dopo il 1.4.1999, pari al 2% della suddetta energia elettrica importata o prodotta, anche attraverso l’acquisto, in tutto od in parte, dell’equivalente quota od i relativi diritti da altri produttori o dal gestore della rete di trasmissione nazionale.

- il Decreto Ministeriale 11 novembre 1999, *“Direttive per l’attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui ai commi 1,2,3 dell’articolo 11 del Dlgs 16 marzo 1999, n.79”*,

Tale Decreto definisce le disposizioni relative alle modalità di produzione e gestione della quota di energia elettrica da fonte rinnovabile (mediante i cosiddetti “certificati verdi”).

- la Legge 1° giugno 2002, n. 120, *“Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l’11 dicembre 1997”*,

La Legge identifica la necessità della realizzazione di impianti funzionanti con energie rinnovabili ed in particolare di impianti eolici quali strumenti idonei a raggiungere gli obiettivi fissati nel Protocollo di Kyoto.

- il Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, “Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili”.

Questo Decreto stabilisce che venga aumentata annualmente dello 0,35 %, nel periodo 2004/06, la quota minima di elettricità prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili che, nell'anno successivo, deve essere immessa nel sistema elettrico nazionale ai sensi dell'articolo 11, commi 1, 2 e 3, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79. Sono poi riservati al MAP possibili ulteriori aumenti di tale quota. Inoltre stabilisce che:

- le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti;
- la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, sono soggetti ad una autorizzazione unica;
- l'autorizzazione è rilasciata a seguito di un procedimento unico, al quale partecipano tutte le Amministrazioni interessate;
- il rilascio dell'autorizzazione costituisce titolo a costruire ed esercire l'impianto in conformità al progetto approvato e deve contenere, in ogni caso, l'obbligo alla rimessa in pristino dello stato dei luoghi a carico del soggetto esercente a seguito della dismissione dell'impianto;
- il termine massimo per la conclusione del procedimento di cui al presente comma non può comunque essere superiore a centottanta giorni;
- gli impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.

A.1.2.2 L.R. 10 del 22 febbraio 1993

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un cavidotto necessario al collegamento dell'impianto eolico alla rete elettrica nazionale.

La legge regionale n. 10 “Norme in materia di opere relative a linee ed impianti elettrici fino a 150 mila volts. Delega di funzioni amministrative” e succ. modificazioni, detta norme per l'esercizio di funzioni amministrative delegate alle Province in materia di linee e impianti per il trasporto, la trasformazione e la distribuzione di energia elettrica, comunque prodotta, avente tensione non superiore a 150 mila volts.

Sono soggetti ad autorizzazione rilasciata dalla Provincia la costruzione e l'esercizio di linee e impianti elettrici per il trasporto, la trasformazione e la distribuzione di energia elettrica, la cui tensione nominale sia compresa fra 5000 e 150mila volt, nonché di varianti di quelli esistenti che implicano modifiche delle caratteristiche tecniche (art. 2).

L'autorizzazione per le linee ed impianti elettrici che non siano previsti dagli strumenti vigenti, comporta, ai fini dell'apposizione del vincolo espropriativo, variante al Piano operativo comunale (POC) o, in via transitoria, al Piano regolatore generale (PRG) (art. 2 bis c.3).

Ai fini dell'apposizione del vincolo espropriativo e della eventuale dichiarazione di pubblica utilità, la Provincia, sulla base della documentazione catastale fornita dalla ditta richiedente, comunica l'avvio del procedimento, con raccomandata ricevuta di ritorno, ai proprietari delle aree su cui si intende realizzare l'opera, che possono prendere visione del progetto e presentare osservazioni nei termini previsti dalla legge regionale in oggetto (art. 3 c.2).

La Provincia è tenuta all'esame puntuale delle osservazioni presentate dai soggetti interessati dai vincoli espropriativi e tiene conto delle altre osservazioni presentate (art. 3 c. 5).

Ai fini del rilascio dell'autorizzazione devono essere acquisiti i pareri, previsti dagli articoli 111 e 120 del regio decreto 11 dicembre 1933 n. 1775 (Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici), nonché le valutazioni tecniche dell'ARPA (art. 3 c.3).

A.1.2.3 Vincolo idrogeologico (R.D.L. 30 dicembre 1923 n° 3267 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" e s.m. e i.)

Lo strumento di riforma del vincolo idrogeologico è stato individuato nella legge regionale 21 aprile 1999, n.3 "Riforma del sistema regionale e locale", attuativa del D.Lgs 31 marzo 1998, n. 112, attraverso la quale la Regione, per la materia del vincolo idrogeologico, attua la delega piena delle funzioni tecniche ed amministrative alle Comunità Montane, negli ambiti territoriali di loro competenza, ed ai Comuni per i restanti territori, secondo i principi generali del decentramento delle funzioni gestionali agli Enti locali nei settori del governo del territorio, delle attività produttive, dei servizi sociali, e della semplificazione dei procedimenti amministrativi con conseguente riduzione dei tempi.

Pertanto, ai sensi della L.R. 3/99, artt. 148 e 149, le funzioni relative al vincolo idrogeologico di cui al RD 3267/23, già delegate alle Province a norma della lett. E) del comma 2 dell'art. 41 della L.R. 27 febbraio 1984, n. 6, (come indicato nell'Allegato 1) sono delegate alle Comunità Montane competenti.

Tutti gli interventi comportanti movimenti terra su aree sottoposte a vincolo vanno preventivamente autorizzati dagli organi competenti.

La realizzazione dell'opera, sia per le opere principali che per quelle accessorie, prevede l'autorizzazione ad eseguire movimento di terreno in area soggetta a vincolo idrogeologico da parte della Comunità Montana Cinque Valli Bolognesi e Comunità Montana Valle Santerno.

A.1.2.4 Regio Decreto n. 523 del 25/07/1904 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie"

L'attraversamento dei corsi d'acqua non arginati (Torrente Idice) è di norma consentito con la collocazione di manufatti all'esterno della zona raggiungibile dall'acqua nel caso di piene straordinarie (zona ad alta probabilità di inondazione, con tempo di ritorno di 20-50 anni) e con il rispetto di distanze e altezze conformi alle norme di polizia idraulica (T.U.523/1904) e di sicurezza dei cantieri.

L'attraversamento deve avvenire preferibilmente in modo perpendicolare al corso d'acqua e nel rispetto della distanza di 10 m dal limite della sponda superiore del torrente per i manufatti.

Nell'ambito delle integrazioni è stata presentata al Servizio tecnico di Bacino Reno – RE-R, autorità competente al rilascio del nulla osta idraulico, apposita documentazione ed elaborati tecnici sia per quanto concerne l'attraversamento del cavidotto, sia per il nuovo ponte in località Bisano sul Torrente Idice.

A.1.2.5 Legge regionale n. 7 del 14 aprile 2004

L'occupazione di aree del demanio idrico, è regolamentata dalle disposizioni di cui al Capo II – Sezione I – della L.R. 7/2004 "Norme in materia di conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche in attuazione delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE inerenti la rete natura 2000 in attuazione del Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 1997".

L'occupazione di dette aree può avvenire solo a seguito di concessione rilasciata dall'Amministrazione regionale (Servizio Tecnico Bacino Reno). Nell'ambito delle integrazioni il proponente ha presentato le apposite richieste di concessione idraulica per la realizzazione dell'attraversamento del Torrente Idice e del nuovo ponte in località Bisano, corredate di progetto esecutivo.

A.1.2.6 Decreto Legislativo n. 42 del 22/01/2004 (Decreto Legislativo 490/99).

Le strutture del campo eolico non interessano direttamente beni vincolati ai sensi della ex Legge 1089/1939 (ora D.Lgs. 42/2004) e per quanto riguarda quelli presenti nell'area analizzata i più vicini, la Chiesa di Sant'Alessandro e l'Oratorio di S. Maria dell'Annunciata, entrambi localizzati nel territorio di Monterenzio, si trovano ad una distanza, dall'aerogeneratore più vicino, rispettivamente pari a 2250 ed a 1250 metri.

Beni ambientali vincolati

I beni ambientali presi in considerazione sono quelli di interesse paesistico, con riferimento alle categorie definite dal D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 (Parte Terza), sia sottoposti a vincolo di tutela che individuati come significativi dagli strumenti della pianificazione territoriale o paesistica e dai piani urbanistici.

Beni ambientali – paesistici vincolati con provvedimento puntuale.

Nel territorio del Comune di Firenzuola così come in quello dei Comuni di Casalfiumanese, Castel del Rio e Monterenzio non risultano essere presenti beni ambientali vincolati con provvedimento puntuale (ex L. 1497/1939), indicati all'art. 136 del D.lgs 42/2000.

Beni ambientali-paesistici vincolati in quanto appartenenti a categorie di beni.

Per quanto riguarda i beni ambientali individuati come categorie di interesse paesaggistico (ex Legge 431/1985), ora indicati all'art. 142 del D.lgs 42/2000, risultano presenti diverse categorie nel territorio della Regione Toscana ed in quello della Regione Emilia Romagna.

Nel territorio Toscano, in Comune di Firenzuola, sono individuati i “fiumi ed i torrenti con le relative sponde per una fascia di 150 metri”; le “montagne per la parte al di sopra dei 1200 metri s.l.m.”; i “territori coperti da foreste e da boschi”, le “zone di interesse archeologico”. In prevalenza i suddetti elementi tutelati si ritrovano nell'area vasta d'indagine e quindi non direttamente interessati dagli interventi.

Nel territorio Emiliano ed in particolare nei Comuni di Casalfiumanese, Castel del Rio e Monterenzio sono presenti i “fiumi ed i torrenti con le relative sponde per una fascia di 150 metri”; le “montagne per la parte al di sopra dei 1200 metri s.l.m.”; i “territori coperti da foreste e da boschi”; le “zone di interesse archeologico”.

Per quanto riguarda fiumi e torrenti, quelli principali che ricadono nell'ambito vasto di indagine a questi si aggiungono, se si considera l'area ristretta di indagine, diversi corsi d'acqua minori che sono identificati anche dal PTCP della Provincia di Bologna.

Tra i corsi d'acqua vincolati, il Torrente Idice è interessato dall'attraversamento dell'elettrodotto interrato che sarà effettuato, già in prossimità dell'esistente centrale dell'ENEL a ridosso della S.P. n 7 dell'Idice in località la Fenara, tale intervento non comporterà modifiche dello stato attuale dei luoghi.

Per quanto riguarda le montagne al di sopra dei 1200 m. di altitudine risulta vincolata una piccola area del Monte Oggioli che si trova al di fuori dell'area ristretta di indagine.

Per quanto riguarda i boschi la gran parte del territorio ricadente nell'area vasta di analisi risulta ricoperta da vegetazione arborea e quindi assoggettata a vincolo paesistico.

Alcune porzioni di bosco di limitata estensione sono direttamente interessate dalle opere di cantiere e dalla presenza degli aerogeneratori del campo eolico.

A.1.3. PIANIFICAZIONE DI SETTORE

A.1.3.1 Piano Energetico Regionale

La Legge Regionale 28 dicembre 2004 n° 175 “Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia” disciplina gli atti di programmazione e gli interventi operativi della Regione e degli enti locali in materia di energia, in conformità a quanto

previsto dall'articolo 117, comma terzo, della Costituzione, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile del sistema energetico regionale garantendo che vi sia una corrispondenza tra energia prodotta, il suo uso razionale e la capacità di carico del territorio e dell'ambiente.

Nel perseguire le suddette finalità, la Regione e gli enti locali pongono a fondamento della programmazione degli interventi di rispettiva competenza, tra gli altri, i seguenti obiettivi generali:

- a) favorire lo sviluppo e la valorizzazione delle risorse endogene, delle fonti rinnovabili e assimilate di energia e promuovere l'auto-produzione di elettricità e calore;
- b) definire gli obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti e assicurare le condizioni di compatibilità ambientale, paesaggistica e territoriale;
- c) promuovere, attraverso il risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia;
- d) assumere gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni secondo quanto stabilito dalle Direttive europee 1999/30/CE e 2000/69/CE recepite dallo Stato italiano e di gas ad effetto serra posti dal protocollo di Kyoto del 1998 sui cambiamenti climatici.

Il Piano Energetico Regionale (PER) è stato approvato dalla Giunta con delibera del 23 dicembre 2002. In analogia agli obiettivi nazionali derivanti dall'applicazione del Protocollo di Kyoto, il piano energetico regionale si pone come **obiettivo una riduzione delle emissioni dei gas di serra pari al 6,5% rispetto alla quota del 1990 (ciò vuol dire conseguire una riduzione di 1,6 milioni di tonnellate di CO2 entro il periodo 2008 – 2010).**

Tale obiettivo vuole essere raggiunto parallelamente al pareggio del bilancio elettrico.

A tal fine il piano prevede, tra gli altri, i seguenti interventi:

- conversione delle vecchie centrali ad olio combustibile in impianti a metano ed a ciclo combinato;
- regolazione delle eventuali proposte di insediamento di nuove centrali, entro i limiti dei fabbisogni complessivi regionali calcolabili in circa 5.800 MW;
- aumento della produzione elettrica con fonti rinnovabili (idroelettrico, eolico, fotovoltaico, biomasse) dagli attuali 1,28 a 2,8 TWh e della cogenerazione da 1,5 a 5 TWh;

A.1.3.2 Piano Energetico della Provincia di Bologna

Il Piano Energetico Provinciale (PEP) è stato approvato dal Consiglio con delibera n. 60 del 17 giugno 2003, tenuto in considerazione il comma 1 dell'articolo 85 della Legge Regionale 21 aprile 1999, n. 3 che attribuisce alle province le funzioni riguardanti l'adozione di programmi e progetti di intervento finalizzati allo sviluppo sostenibile del sistema energetico territoriale, con particolare riferimento alla promozione dell'uso razionale dell'energia delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico.

Per quanto riguarda l'offerta di energia il Piano, mettendo in risalto il deficit della Provincia, definisce come prioritari i sistemi di produzione energetica che utilizzano fonti rinnovabili, come pure quelli basati su fonti convenzionali ma funzionanti in cogenerazione.

Partendo da un quantitativo di emissioni di gas di serra pari a circa 8 milioni di tonnellate nel 2000, il Piano prevede delle azioni di riduzione delle stesse quantificabili in circa 420.000 tonnellate da raggiungere attorno al 2010.

Di queste, il contributo dell'energia eolica ammonta a circa 63.000 tonnellate.

Il suddetto valore deriva valutando una possibilità di installazione di aerogeneratori per un equivalente di circa 50 MW nell'area appenninica.

A.1.3.3 Qualità dell'aria: zonizzazione e piani di tutela

La Regione, con Delibera della Giunta Regionale n. 804/01 "Approvazione linee di indirizzo per l'espletamento delle funzioni degli enti locali in materia di inquinamento atmosferico di cui agli artt. 121 e 122 della LR 21 aprile 1999, n. 3 "Riforma del sistema regionale e locale" successivamente aggiornata e modificata con Delibera della Giunta Regionale n° 43 del 12/01/2004, ha definito le

linee di indirizzo in materia di qualità dell'aria, in ottemperanza al D.lgs n. 351/99 (*Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente*), quindi classificato considerando i seguenti inquinanti: biossido di zolfo (SO₂), ossidi e biossido di azoto (NO_x e NO₂), monossido di carbonio (CO), piombo (Pb), benzene e particolato (PM₁₀).

I comuni di Monterenzio e Castel del Rio ricadono quindi, ai fini della zonizzazione provinciale, nella zona unica "Resto del territorio" per la quale è segnalata una situazione di totale rispetto dei valori limiti per gli inquinanti CO, SO₂ e Pb (con livelli di concentrazione addirittura inferiori alla soglia di valutazione inferiore), ma viceversa una situazione che desta ancora alcuna preoccupazione relativamente a tutti gli altri inquinanti analizzati (PM₁₀, NO, NO₂ e benzene).

A seguito della valutazione e zonizzazione del territorio in termini di qualità dell'aria, la Provincia è tenuta a predisporre piani e programmi per migliorare o mantenere la qualità dell'aria nel proprio territorio. Un primo documento di indirizzo, con indicazione di una lista delle possibili azioni su mobilità e trasporti, sistema insediativo, attività produttive e logistica, è stato pubblicato nel 2004. Sulla base in tale documento verrà quindi predisposto il Piano di Gestione della Qualità dell'aria che comprenderà obiettivi, linee di indirizzo, azioni e prescrizioni.

A.1.3.4 Piano per l'Assetto Idrogeologico

L'area in esame si colloca nell'ambito dei settori montani dei bacini dei Torrenti Idice e Sillaro, , soggetti al "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico" (PSAI) redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Reno e adottato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 1/1 del 6.12.2002.

Il piano stralcio è redatto in attuazione di quanto previsto dal comma 1 dell'articolo 1 del decreto-legge 11 giugno 1998, n.180, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 1998, n.267 e modificato dal DL 13.05.99 n.132, convertito nella L.266 del 13.07.99, e dal DL 12.10.2000 n.279, convertito nella L.365 dell'11.12.2000. (art. 2 NTA).

Sostanzialmente il PSAI si suddivide in due titoli:

1. Titolo I - il Rischio da Frana e Assetto dei Versanti;
2. Titolo II - il Rischio idraulico e assetto della rete idrografica

Titolo I - Rischio da Frana e Assetto dei Versanti

Al fine della limitazione e della riduzione del rischio da frana per centri abitati, nuclei abitati, previsioni urbanistiche, insediamenti industriali e artigianali principali, il PSAI perimetra e norma le aree in cui detti insediamenti interferiscono o possono interferire con i fenomeni di dissesto (art. 5 NTA). Tali aree sono individuate e classificate a rischio molto elevato (R4) ed elevato (R3). La perimetrazione comprende la suddivisione nelle seguenti zone a diverso grado di pericolosità:

- zona 1 - area in dissesto;
- zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto;
- zona 3 - area di possibile influenza del dissesto;
- zona 4 – area da sottoporre a verifica;
- zona 5 – area di influenza sull'evoluzione del dissesto.

Nell'area su cui è prevista l'installazione degli aereogeneratori non vi sono ambiti appartenenti a queste categorie; è stata segnalata invece un'area (confinante con l'area ristretta di indagine, nel settore Sud, in corrispondenza del Sasso della Macina, località Cà Betelli).

Nell'ambito delle verifiche richieste dal Piano è stata eseguita anche un'analisi del rischio che ha portato a redigere una "carta del rischio nel territorio del bacino montano" al fine della limitazione e della riduzione del rischio da frana per le aree non perimetrate perché non ricadenti nelle classi R3 e R4. Nella carta quindi si evidenziano anche le aree in classe di rischio medio (R2) e moderato (R1). Per queste aree il PSAI prevede che (art. 11, NTA):

- *" I Comuni e gli Enti proprietari o a qualunque titolo responsabili provvedono alla verifica dello stato di pericolosità e di rischio relativamente agli elementi di propria competenza nelle U.I.E.*

classificate a rischio moderato (R1), a rischio medio (R2) e nelle porzioni di U.I.E. classificate a rischio elevato (R3) e molto elevato (R4) non incluse nelle perimetrazioni di cui all'art.5. Gli Enti proprietari o a qualunque titolo responsabili attuano tale verifica in fase di progettazione preliminare di interventi, esclusi quelli di manutenzione. In ogni caso i Comuni attuano tale verifica in fase di adozione degli strumenti della pianificazione urbanistica comunale e comunque in fase di adozione di nuove varianti e di attuazione di previsioni di trasformazione urbanistica soggette a piani attuativi preventivi”;

- “... gli Enti di cui sopra provvedono ad accertare le condizioni di interferenza in atto o potenziale tra i fenomeni di dissesto e i seguenti elementi a rischio: beni architettonici, cimiteri, insediamenti industriali e artigianali minori, allevamenti e trasformazione di prodotti agricoli, infrastrutture di trasporto, infrastrutture di servizio sulla base di specifiche indagini che dovranno riguardare le U.I.E. o i versanti interessati secondo quanto previsto nell'Allegato n.2 "Metodologia per la verifica del rischio da frana nelle U.I.E (Unità territoriali di riferimento) a rischio R2 e R1", e a trasmetterle, entro 60 giorni dalla loro redazione, ai Comuni interessati e all'Autorità di Bacino.”

Secondo quanto riportato nel PSAI per queste aree la verifica del rischio deve essere eseguita in fase di progettazione preliminare di interventi, fatta eccezione per gli interventi di manutenzione ordinaria, e comunque prima dell'adozione degli strumenti di pianificazione urbanistica comunale, dell'adozione di nuove varianti, dell'attuazione di previsioni di trasformazione urbanistica soggette a piani attuativi preventivi.

Sulla base di specifici rilievi geomorfologici gli enti proprietari e gestori devono verificare l'interferenza in atto o potenziale tra i fenomeni di dissesto e i seguenti elementi urbanistici e contestualmente alla verifica di interferenza dovranno essere rilevati la geometria dei fenomeni di dissesto, il loro stato di attività, il loro grado di interferenza con gli elementi urbanistici e gli interventi per la mitigazione o eliminazione del rischio.

Il crinale di interesse per l'opera in esame si trova quasi totalmente in classe R2.

L'art. 12 del PSAI regola le attitudini alle trasformazioni edilizio-urbanistiche nel territorio del bacino montano e definisce che mediante l'applicazione di norme sulla base delle zonizzazioni contenute nella "Carta delle attitudini alle trasformazioni edilizio-urbanistiche nel territorio del bacino montano".

In tale carta si definiscono zone (U.I.E) più o meno adatte a processi di trasformazione urbanistica; in particolare si distinguono: le unità non idonee ad usi urbanistici (art. 12); le unità da sottoporre a verifica (art. 12) e le unità o con scarse limitazioni ad usi urbanistici (art. 12).

L'area del crinale oggetto di interesse si trova o in aree non idonee o in zone da sottoporre a verifica.

Secondo l'art. 12 [...] "Nelle U.I.E. non idonee a usi urbanistici, [...] non è da consentire né da prevedere la realizzazione di nuovi fabbricati esterni al territorio urbanizzato né di nuove infrastrutture ad esclusione di:

- a) nuove infrastrutture al servizio degli insediamenti esistenti non diversamente localizzabili;
- b) nuove infrastrutture non comprese nella lettera a), riferite a servizi essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente piano e con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile; [...]

[...] La realizzazione degli interventi di cui alla lettera b) è subordinata a specifiche analisi da eseguirsi secondo quanto indicato nell'Allegato n.1 "Metodologia per la verifica della pericolosità e del rischio." (comma 2)

[...] Nelle U.I.E. da sottoporre a verifica da parte dei Comuni o degli Enti competenti, rappresentate nelle tavole dalla 2.1 alla 2.9 "2. Carta delle attitudini alle trasformazioni edilizio-urbanistiche nel territorio del bacino montano", l'attuazione di previsioni di trasformazione urbanistica soggette a piani attuativi preventivi e le previsioni di trasformazione urbanistica esterne al territorio urbanizzato nonché la realizzazione di nuove infrastrutture sono subordinate a specifiche analisi da eseguirsi secondo quanto indicato nell'Allegato n.1 "Metodologia per la verifica della pericolosità e del rischio [...]" (comma 6).

In ottemperanza alla norma sopra riportata, è stata redatta la “carta del rischio nel territorio del bacino montano” elaborata secondo la metodologia prescritta.

Titolo II - Rischio idraulico e assetto della rete idrografica

Lo studio del rischio idraulico è suddiviso in funzione dei bacini idrografici che compongono il PSAI il Reno, l'Idice, il Sillaro e il Santerno. Al fine della salvaguardia dei corsi d'acqua, della limitazione del rischio idraulico elevato o molto elevato e per consentire il libero deflusso delle acque, il piano individua il reticolo idrografico, ossia l'insieme degli alvei attivi (art. 15 NTA).

Il crinale in esame costituisce lo spartiacque tra i bacini dei Torrenti Idice e Sillaro, ed è marginalmente interessato da alcune aste (zona di sorgente) appartenenti alla rete secondaria e/o minuta di entrambe i bacini imbriferi.

▪ **Torrente Sillaro**

Il bacino imbrifero del T. Sillaro interessa il versante destro del crinale di interesse; in particolare sono normati gli alvei dei seguenti rii, appartenenti alla rete idrografica secondaria, che scendono dal crinale stesso:

- Rio Secco;
- Rio di Quercioli;
- Rio del Pra;
- Rio Grande

In corrispondenza dell'area oggetto di interesse per la localizzazione dell'impianto eolico, non si individuano particolari aree a rischio, né potenzialmente inondabili, lungo le aste dei rii Secco, Quercioli, Pra e Grande. Il PSAI relativamente al Torrente Sillaro individua un'area ad alta probabilità di inondazione (art. 16 PSAI) che tuttavia non incide sull'area di interesse per la localizzazione dell'impianto eolico.

▪ **Torrente Idice**

Il bacino imbrifero del T. Idice riguarda il versante sinistro del crinale di interesse: in particolare sono normati gli alvei dei seguenti rii, appartenenti alla rete idrografica minuta, che, partendo da Sud e spostandosi verso nord, scendono dal crinale stesso:

- Rio Cà del Tanoni;
- Rio Vernolo.

Per questi corsi d'acqua affluenti in destra idrografica destra del T. Idice, il PSAI identifica unicamente l'alveo attivo (art. 15 NTA).

L'articolo definisce che “...all'interno delle aree occupate dall'alveo attivo è consentita esclusivamente, [...], la realizzazione di opere di regimazione idraulica e di attraversamento trasversale. Può essere consentito inoltre lo svolgimento di attività che non comportino alterazioni morfologiche o funzionali, un apprezzabile pericolo di danno per le persone e le cose, di inquinamento delle acque e di fenomeni franosi.

A.1.3.5 Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Bologna

Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale si pone come principale obiettivo quello di giungere ad una gestione delle specie oculata ed in linea con le caratteristiche del territorio. Le densità faunistiche dovranno essere mantenute a livelli compatibili con le diverse attività antropiche presenti nelle varie aree, in particolare quelle agricole in ottemperanza all'art.1, 2° comma, della legge 157/92, in accordo con le oggettive vocazioni faunistiche definite dalla Regione Emilia-Romagna e con le specifiche peculiarità della Provincia.

Il crinale oggetto dello studio è situato tra la valle del Sillaro e quella dell'Idice, in un'area compresa all'interno del comune di Monterenzio e di Castel del Rio. Il primo ricadente nella zona 10 – altocollinare, il secondo nella zona 6 – montagna romagnola.

Si tratta di un comprensorio caratterizzato da una buona copertura boscata con dominanza di cedui misti. L'agricoltura è abbastanza diffusa, con prevalenza di colture cerealicole e foraggiere. Il comune di Monterenzio, invece, rientra in parte nella zona 10, altocollinare e a ricca copertura boscata, ed in parte nella zona 7, la montagna bolognese orientale.

Per quanto attiene al Valore Naturalistico Complessivo al territorio oggetto d'intervento sono stati associati valori dell'indice compresi tra 13 e 15, corrispondenti ai valori massimi della scala. Questo fa sì che tutta l'area presenti livelli elevati di vocazionalità faunistica per la maggior parte delle specie più interessanti sotto il profilo gestionale.

Il Comune di Monterenzio rientra all'interno dell'ATC BO3, caratterizzato dalla notevole estensione delle superfici agricole (55% del totale) con forte presenza di colture pregiate, le quali costituiscono il 16,5% delle colture agrarie totali. All'interno dell'ATC BO3 sono localizzati 13 distretti, nel distretto 11 rientra gran parte del territorio comunale di Monterenzio. All'interno del distretto sono comprese tre Aziende Faunistico Venatorie: Le Lagune, Piccola Selva, La Martina, che complessivamente occupano il 30,7% della superficie lorda.

A.1.3.6 Piano Regionale dei Parchi

La L.R. 2 aprile 1988, n. 11, "Disciplina dei parchi e delle riserve naturali", modificata ed integrata dalla L.R. n. 40/1992 e n. 3/1999, stabilisce (art. 4) che il Piano Territoriale Regionale, od uno specifico Piano regionale di settore od il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), contengono scelte relative al Piano Regionale dei Parchi. Tale Piano, in particolare, deve individuare le aree destinate a parco regionale mediante rappresentazione del perimetro su elaborati cartografici e dettare norme di salvaguardia.

Il PTPR, della Regione Emilia Romagna, come precisato dall'articolo 30 delle Norme dello stesso Piano, recepisce i Parchi nazionali e indica, nelle Tavole 1, sia le perimetrazioni dei Parchi regionali istituiti che le perimetrazioni di altre aree da destinare a Parchi regionali nonché alcune aree da destinare a Riserve naturali ai sensi dell'art. 3 della L.R. 11/1988 e dell'art. 11 della L.R. n. 27/1988.

Il PTCP della Provincia di Bologna, con l'articolo 3.8 delle Norme, precisa che il sistema provinciale delle aree protette è composto dai Parchi regionali, dalle Riserve naturali regionali e dalle Aree di riequilibrio ecologico di cui alla Legge n. 394/1991 ed alla L.R. n. 11/1988, ed anche dai Parchi provinciali attuati dalla Provincia su territori di proprietà pubblica. I perimetri delle singole aree sono riportati nella Tavola 1 del PTCP.

Nell'ambito territoriale analizzato si trova solo il Parco provinciale "La Martina", localizzato nell'Alta Valle dell'Idice in Comune di Monghidoro, in parte a ridosso del confine con il Comune di Monterenzio, istituito dalla Provincia di Bologna nel 1972, e non sono individuate aree di cui si prevede l'istituzione a Parco o Riserva.

A.1.4. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA - REGIONE EMILIA-ROMAGNA

A.1.4.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bologna (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è stato approvato con D.C.P n. 9 del 30.3.2004.

Si riporta il quadro sinottico con individuazione della normativa di piano direttamente interessata dal progetto:

Zone ed elementi individuati e delimitati direttamente interessati dal progetto		
Denominazione e corrispondente Tavola e articolo delle Norme del PTCP		
<i>Tavola</i>	<i>Articolo</i>	<i>Denominazione</i>
Tav. 1	4.2	Alvei attivi e invasi dei bacini idrici
	4.3	Fasce di tutela fluviale
	4.4	Fasce di pertinenza fluviale
	7.2	Sistema delle aree forestali
	7.3	Zone di particolare interesse paesaggistico – ambientale
	7.6	Crinali significativi
	8.5	Viabilità storica
Tav 2	6.2- 6.8	Elementi a rischio
	6.2	Aree a rischio di frana
	6.5- 6.6- 6.7	Zona 4 – Area da sottoporre a verifica
	6.5- 6.6- 6.7	Zona 5 - Area di influenza sull'evoluzione del dissesto
	6.8	U.I.E. a rischio molto elevato – R4
	6.8	U.I.E. a rischio medio - R2
	6.8	U.I.E. a rischio moderato – R1
	6.9	U.I.E. non idonee a usi urbanistici
	6.9	U.I.E. da sottoporre a verifica
Tav 3	11.8	Ambiti agricoli a prevalente rilievo paesaggistico
Tav 4	-	-
Tav 5	3.5	Corridoi ecologici
	3.5	Connettivo ecologico di particolare interesse naturalistico e paesaggistico
	3.5	Connettivo ecologico diffuso

Nel complesso si rileva che le strutture del campo eolico interessano solo parzialmente zone di particolare interesse naturalistico, ambientale, paesistico o storico archeologico e più precisamente: non ricadono all'interno delle aree della Rete Natura 2000 (art. 3.7), delle Aree protette - Parchi o Riserve delle Zone di tutela naturalistica (art. 3.8), dei Calanchi (art. 7.6), dei Complessi archeologici (art. 8.2).

Rientrano, invece, in aree del Sistema forestale e boschivo – art. 7.2 – alcuni aerogeneratori e tratti dell'elettrodotto interrato che si sviluppa lungo strade sterrate, in Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale – art. 7.3 – alcuni aerogeneratori e parte dell'elettrodotto interrato, nella fascia dei Crinali significativi – art. 7.6 – tutti gli aerogeneratori e la maggior parte dell'elettrodotto interrato), nel tracciato della Viabilità storica – art. 8.5 – un tratto dell'elettrodotto interrato che si sviluppa lungo l'esistente strada sterrata.

Per quanto attiene il rischio idraulico si rileva che solo l'elettrodotto ricade all'interno di alcune di queste (Alvei attivi – art. 4.2, Fasce di tutela fluviale – art. 4.3, Fasce di pertinenza fluviale – art. 4.4) nel breve tratto di attraversamento del Torrente Idice e di connessione alla sottostazione.

Per quanto attiene la tutela dei versanti e la sicurezza idrogeologica, si rileva che la stazione e l'ultimo tratto dell'elettrodotto ricadono in Area a rischio di frana perimetrata (art. 6.2), interessando le zone di minore rischio da sottoporre a verifica – di influenza delle zone del dissesto (definite dal PTCP e dal PSAI), mentre tutti gli aerogeneratori sono localizzati all'esterno di tali aree perimetrata.

Per quanto riguarda il rischio di frana delle aree non perimetrata si evidenzia che solo un breve tratto dell'elettrodotto, localizzato a ridosso del T. Idice, ricade in una UIE a rischio elevato (R4) mentre nel caso della restante parte dell'elettrodotto e di tutti gli aerogeneratori sono interessate solo UIE a rischio di frana di classe R1 a rischio moderato o R2 a rischio medio.

In merito alle attitudini alle trasformazioni edilizie e urbanistiche, normate dall'art. 6.9 delle NTA si evidenzia che gli aerogeneratori G7, G8, G9, G10, G12, G13, G14, S2, S3, S4 ricadono in "unità non idonee ad usi urbanistici" mentre G5, G6, G11, G15, G16, G17, G18, G19, G20 insistono su "unità da sottoporre a verifica".

A.1.4.2. P.R.G. - Comune di Monterenzio

La Variante Generale del Piano Regolatore Comunale (VG-PRG) è stata approvata con D.G.P. n. 462 del 5.10.1999.

Il territorio comunale è direttamente interessato dal progetto. Di seguito si riporta il Quadro sinottico con l'individuazione delle NTA interferite dal progetto.

Zone ed elementi individuati e delimitati dalla VG-PRG direttamente interessati dal progetto - Denominazione e corrispondente articolo delle Norme della VG-PRG		
<i>Tavola</i>	<i>Articolo</i>	<i>Denominazione</i>
Tav. 5 e 6 (1:5.000)	7	Unità di Paesaggio
	8	Zone destinate alla viabilità – Fasce di rispetto stradale
	11	Percorsi storici tutelati – Flaminia Minor
Tav 5 (1:2000)	15	Zona territoriale omogenea E
	16	Zona per attrezzature pubbliche di interesse generale (Zone F) – Parco Fluviale dell'Idice
	16	Zona per attrezzature pubbliche di interesse generale (Zone F) – Attrezzature tecnologiche
	19	Boschi

- **Articolo 7 - Unità di Paesaggio**

Il territorio preso in considerazione per l'analisi è incluso nelle seguenti diverse "Unità di Paesaggio":

- Unità 1 denominata "paesaggio del Torrente Idice";
- Unità 2 denominata "paesaggio del torrente Sillaro";
- Unità 3 denominata "paesaggio delle argille scagliose";
- Unità 4 denominata "paesaggio agrario di San Benedetto";
- Unità 5 denominata "paesaggio collinare di Monte Bibebe".

L'articolo 19 delle NTA del PRG stabilisce le direttive e prescrizioni da osservare nel territorio incluso in ciascuna delle citate Unità di paesaggio; si richiamano le norme relative alle Unità direttamente interessate dal progetto.

Nel caso della Unità 1 le Norme precisano che tale ambito è destinato a Parco Fluviale e che le modalità di intervento sono quelle definite dagli articoli 17 e 18 del PTPR ed anche dall'articolo 16 delle stesse NTA del PRG. In tale Unità, per quanto attiene alle aree forestali (art. 10 del PTPR), individuate nelle Tavole di Progetto, si applicano le prescrizioni di massima polizia forestale di cui alla DCR 2354/1995. Per quanto riguarda la vegetazione devono essere invece rispettati alcuni obiettivi riferiti agli interventi di protezione delle aree forestali e coltivazione delle aree forestali esistenti, alle colture permanenti estensive (prati stabili, prati pascoli, pascoli) ed alle colture permanenti o semipermanenti a ciclo poliennale (orto-floro-frutticole, colture erbacee).

Nel caso dell'Unità 3, come per l'Unità 1, le aree forestali sono assoggettate alle prescrizioni di massima polizia forestale ed in tale caso, per elementi specifici quali i crinali ed i calanchi, si applica anche quanto previsto dall'articolo 20 del PTPR. In tale Unità, principalmente destinata a Zona Agricola con finalità protettive rispetto alle componenti ambientali caratterizzanti, devono essere rispettati gli stessi obiettivi previsti per l'Unità 1, relativi alla protezione delle aree forestali, alle colture permanenti estensive, alle colture permanenti e semipermanenti a ciclo poliennale. Nel caso di aree caratterizzate da fenomeni di dissesto o da potenziale instabilità devono essere osservate le indicazioni contenute negli articoli 26 e 27 del PTPR. In tale Unità devono essere inoltre considerate le direttive riguardanti gli ordinamenti colturali ovvero quelle riferite ai modelli colturali, agli interventi di regimazione delle acque, alla difesa idrogeologica (sistemazione dei rii, sistemazione delle frane).

Nel caso della Unità 4, gli interventi nelle aree forestali ricalcano quanto già suesposto. Nel caso di aree caratterizzate da fenomeni di dissesto o da potenziale instabilità devono essere osservate le indicazioni contenute negli articoli 26 e 27 del PTPR. All'interno di tale Unità si applicano direttive

riguardanti gli ordinamenti colturali distinte tra quelle relative ai modelli colturali, agli interventi di regimazione delle acque superficiali, alle prescrizioni generali per la difesa idrogeologica.

- **Art. 8 - “Zone destinate alla viabilità” (comprendenti le “fasce di rispetto stradale”)**

Nel territorio si individuano le seguenti principali strade: la S.P. Idice n. 7; la S.P. Mediana Montana n. 24; la strada che collega S. Benedetto del Querceto a Quinzano; la pista nel tratto che dal bivio sul crinale che conduce a Cà de Signori e relativa prosecuzione fino al confine comunale; la strada che da S. Benedetto del Querceto che scavalca il Torrente Idice e si sviluppa sul versante sinistro del Rio della Cella; la strada che si stacca dalla S.P. n. 7 e si sviluppa sul versante destro dell’Idice raggiungendo Cà de Ronchi, Cà di Mattiolo e Cà della Zecca. All’interno delle fasce di rispetto stradale (nei tratti esterni ai perimetri urbanizzati) è consentita la realizzazione di opere e l’installazione di impianti connessi alla costruzione, gestione e manutenzione di reti tecnologiche e della viabilità. Le fasce di rispetto ricadenti all’interno delle Zone territoriali omogenee E, sono pari a 30 m. per le strade extraurbane secondarie; 20 m. per le strade locali; 10 m. per le strade vicinali. Al di fuori del perimetro urbanizzato deve essere inoltre rispettata una distanza minima di 3 m. dal confine stradale nel caso di escavazioni e di 1 m. nel caso di recinzioni, di altezza non superiore ad 1 metro, costituite da reti metalliche e materiali simili sostenute da paletti infissi nel terreno od in cordoli elevati per non più di 30 cm. dal suolo.

- **Art. 11 – “Zone territoriali omogenee A” di interesse storico artistico e di particolare pregio ambientale**

Sostanzialmente corrispondono agli edifici e relative aree di pertinenza ed alla rete della viabilità storica. Per quanto attiene ai “Percorsi storici tutelati” si fa riferimento all’antico tracciato della “Flaminia Minor”; in tale caso sono consentiti gli interventi di manutenzione straordinaria, ripristino del tracciato, restauro scientifico ed inoltre deve essere conservata la carreggiata stradale con i materiali storici che la compongono e tutti gli elementi storico testimoniali di arredo stradale. Il tracciato della Flaminia Minor coincide, nell’ambito territoriale analizzato, con la pista sterrata che dalla Strada Mediana Montana n. 24 sale al Bivio Cà de Signori e prosegue lungo il crinale fino al confine con il Comune di Monghidoro.

Gli “Edifici isolati di particolare pregio storico ed ambientale”, considerando solo quelli maggiormente interessati per vicinanza alle strutture del campo eolico, che risultano tutti assoggettati a restauro e risanamento conservativo di tipo B, sono i seguenti: 45 – Casetta; 46 – Cappella Casetta; 105 – La Fenara; 108 – Boschi; 115 – Cà de Signori; 136 – Molino Cella.

- **Art. 15 – “Zona territoriale omogenea E”**

Coincide con l’intero territorio dell’ambito analizzato. Nelle zone E, sono ammesse esclusivamente le attività pertinenti all’uso agricolo del suolo e gli interventi di trasformazione del territorio necessari a realizzare uno sviluppo sostenibile. Nelle zone E è incompatibile ogni altra destinazione rispetto a quelle successivamente elencate: costruzioni rurali ad uso abitazione; costruzioni rurali di servizio necessarie per lo svolgimento delle attività produttive aziendali; costruzioni rurali destinate allevamento aziendale; costruzioni rurali specializzate destinate alla lavorazione, prima trasformazione, conservazione e vendita dei prodotti agricoli e zootecnici dell’azienda; serre; infrastrutture tecniche e di difesa del suolo; attrezzature destinate al turismo rurale e all’agriturismo; manufatti collegati alla fruizione del verde. Per gli edifici localizzati all’interno della Zona E le modalità di intervento previste, ad eccezione degli edifici di interesse storico artistico o ambientale, sono le seguenti: manutenzione straordinaria; opere interne; ristrutturazione edilizia con eventuale ampliamento; demolizione e ricostruzione; nuova costruzione.

Per quanto attiene agli “Edifici non destinati all’agricoltura” localizzati in zona agricola”, nel territorio analizzato, considerando solo quelli direttamente interessati per vicinanza al progetto, si individuano i seguenti: Cà Rizzola, Casetta, Cà di Rotare, Cà di Bertano, Casone (rudere), Caserma (rudere), Cà di Tavarò, Cà dei Signori. Per gli edifici non destinati all’agricoltura, il punto 13 dell’articolo 15 delle NTA del PRG, definisce i cambiamenti di uso ammessi (residenziale, turistico residenziale, turistico ricreativo, terziario, funzioni pubbliche), nel rispetto delle tipologie edilizie esistenti, e gli interventi edilizi consentiti nel caso dell’Unità di Paesaggio 1 e 2. Nel caso del cambio d’uso degli edifici rurali, in base al punto 14 dello stesso articolo 15, se questi sono

localizzati all'interno dell'Unità di Paesaggio 3 - 4 - 5 - 6 - 7, è ammesso quello da agricolo a residenziale permanente o stagionale o turistico ricreativo ad eccezione degli edifici con tipologie a capannone, mentre se questi sono localizzati nell'Unità 1 e 2 il cambio è ammesso solo per usi residenziali anche di tipo turistico o per pubblici esercizi.

- **Art. 16 – Parco fluviale dell'Idice**

E' definito come sottozona a Parco territoriale delle "Zone per attrezzature pubbliche di interesse generale - Zone F", coincide con zone destinate all'insediamento di attività ad uso pubblico e ad attrezzature per servizi tecnologici ed amministrativi, coincide sostanzialmente con il territorio incluso nella Unità di Paesaggio 1 – Paesaggio del Torrente Idice.

In base all'articolo 16, in tali ambiti a parco, gli interventi si attuano previa approvazione, da parte del Consiglio Comunale, di un progetto di inquadramento generale o di progetto esecutivo che in termini generali deve prevedere, per la realizzazione dei parchi fluviali, l'utilizzo di attrezzature amovibili e l'esclusione di ogni opera che comporti l'impermeabilizzazione dei suoli, con riferimento all'articolo 17 del PTPR. Nel periodo antecedente la redazione dei citati progetti, per l'ambito fluviale, si applica la disciplina contenuta negli articoli 17 e 18 del PTPR.

- **Art. 19 – "Boschi"**

Sono le aree forestali soggette alle norme di cui all'articolo 10 del PTPR, all'interno delle quali gli interventi devono rispettare quanto stabilito dalle Prescrizioni di massima di polizia forestale di cui alla DCR n. 2354 del 1.3.1995 e nel caso di alcune Unità di Paesaggio anche quanto definito dall'articolo 20 del PTPR.

Nell'ambito analizzato la zona "Boschi" interessa la maggior parte del territorio coincidente con i versanti che degradano verso la valle del Torrente Idice e verso la vallata del Rio Grande.

In relazione alla **zona di San Benedetto del Querceto** si individua e delimita in dettaglio, oltre alle zone già rappresentate anche le seguenti altre zone:

Le "Sottozone per attrezzature pubbliche di interesse generale", appartenenti alle Zone F, distinte come "attrezzature tecnologiche" già esistenti (stazione elettrica). Per tali zone si fa riferimento all'articolo 16: nel caso di piccole strutture tecnologiche che occupano una superficie inferiore a 30 mq., possono essere localizzate sul territorio in assenza di specifica zona, a condizione che la struttura si integri con il territorio circostante.

Le "Fasce di rispetto degli elettrodotti" all'interno delle quali, in base a quanto definito dall'articolo 9 che si rifà alla normativa nazionale e regionale vigente, non possono essere realizzate nuove costruzioni.

A.1.4.3. P.R.G. - Comune di Castel del Rio

La Variante Generale del Piano Regolatore Comunale (VG-PRG) è stata approvata con D.G.P. n. 300 del 1.6.1998.

Il territorio comunale è suddiviso, ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 47/1978, con relativa individuazione e delimitazione nelle Tavole di Zonizzazione, in zone omogenee così classificate: Zone omogenee A – di carattere storico artistico e/o di particolare pregio ambientale; Zone omogenee B - edificate a prevalente destinazione residenziale; Zone omogenee C - per nuovi insediamenti residenziali; Zone omogenee D - per insediamenti produttivi; Zone omogenee E – produttive agricole; Zone omogenee F - per attrezzature pubbliche di interesse generale; Zone omogenee G - per attrezzature pubbliche di insediamento e frazione; Zone omogenee H – di tutela e vincolo.

In particolare le zone e gli elementi individuati e delimitati dalla VG-PRG, direttamente interessati dal progetto, sono indicati nel quadro sinottico che segue:

Denominazione e corrispondente articolo delle Norme della VG-PRG		
<i>Tavola</i>	<i>Articolo</i>	<i>Denominazione</i>
Tav. 2 - "Il Rio"	34	Zone omogenee E
	35	Sotto Unità di Paesaggio – n. 1
Tav. 3 - "Pezzolo"	77	Aree di studio dei terreni argillosi

Nell'ambito territoriale considerato, in base a quanto contenuto nel Titolo III delle NTA della VG/PRG, relativo alla "Disciplina d'uso del territorio comunale", e negli elaborati cartografici (Tavola 2 – Il Rio e Tavola 3 - Pezzolo), sono presenti diverse zone tra quelle definite e perimetrate dal Piano.

- **Art. 34 – "Zona omogenee E"**

Sono zone agricole all'interno delle quali, in base all' delle NTA della VG/PRG, sono vietate tutte le alterazioni del tracciato e le caratteristiche morfologiche e paesistiche delle infrastrutture territoriali di preminente valore storico e paesistico ed è anche vietata la costruzione di edifici o manufatti, per qualsiasi destinazione, lungo i margini dei tracciati stessi, ad eccezione dei manufatti per la viabilità che devono comunque adeguarsi alle esigenze di salvaguardia ambientale e paesistica. In tali zone è obbligatoria la conservazione delle alberature, siepi ed altri elementi vegetali minori. L'articolo 39 elenca inoltre gli interventi previsti nelle zone agricole tra i quali non sono compresi quelli connessi alla realizzazione di un campo eolico.

All'interno delle citate Zone omogenee E sono distinte le "Sottounità di paesaggio" in conformità al PTPR ed al Piano Infraregionale, sottoposte alle disposizioni dell'articolo 35 delle NTA della VG/PRG. Nel caso dell'ambito territoriale esaminato tali ambiti corrispondono alla "sotto unità di paesaggio dei terreni argillosi - 1", alla "sottounità di paesaggio dei versanti a debole pendenza caratterizzati da fenomeni di instabilità antichi e recenti - 2", alla "sottounità di paesaggio dei versanti ripidi, caratterizzati da vallecole a fondo piatto antropizzate - 5" ed alla "sottounità di paesaggio delle zone stabili - 6".

Nel caso specifico l'impianto interessa la "Sottounità di paesaggio dei terreni argillosi", riconducibile alla Unità di Paesaggio n. 19 A del PTPR, comprende quasi tutto il versante che si estende dal crinale principale di separazione della vallata del Sillaro e dell'Idice al Torrente Sillaro. In tale Sottounità 1 sono consentiti esclusivamente interventi atti al miglioramento dell'assetto idrogeologico ed al ripristino degli equilibri naturali ed inoltre non è consentito alcun intervento di nuova edificazione mentre per gli edifici esistenti sono indicate le categorie di interventi ammessi.

- **Art. 77 – "Aree di studio dei terreni argillosi"**

Tale area comprende tutto l'ambito esaminato, ovvero la porzione di territorio coincidente con il versante compreso tra i confini comunali e il Torrente Sillaro.

Tale area, caratterizzata da formazioni calanchive e attraversata dal percorso storico della Flaminia Minor, dovrà essere oggetto di adeguati approfondimenti da attivare tramite il coordinamento della Provincia in quanto l'area di studio ricade all'interno di un ambito intercomunale.

Le NTA della VG/PRG, con l'articolo 62, ricordano inoltre che l'intero territorio comunale, in base al DM 23.7.1983, pubblicato sulla G.U. n. 231 del 24.8.1983, è dichiarato sismico ai sensi e per gli effetti della legge 2.2.1974, n. 63, con il grado di sismicità S=9. In tutto il territorio si applicano conseguentemente le norme tecniche e procedurali di cui alla legge 2.2.1974, n. 64 e D.M. LL.PP 16.1.1996.

Oltre alle zone ed elementi precedentemente richiamati, si deve considerare anche il "Sistema dei crinali", definito all'articolo 72 delle Norme Tecniche di Attuazione, che l'articolo 20 del PTPR definisce come l'insieme dei crinali che si sviluppano a quote superiori ai 600 metri. Tale sistema dei crinali necessita di salvaguardia sia dal punto di vista geomorfologico che paesistico. La tutela è individuata, nella cartografia allegata, come fascia di rispetto di 25 metri per versante a partire

dal ciglio del crinale stesso; in tale fascia si subordina la realizzazione di manufatti edilizi alla salvaguardia delle caratteristiche del sistema stesso, nonché alla necessità di assicurare la visione panoramica sui crinali. All'interno di tale fascia non è consentita la costruzione di nuovi edifici e nel caso di infrastrutture e di attrezzature la realizzazione è subordinata alla loro previsione tramite strumenti di pianificazione nazionali, regionali o infraregionali od in assenza, dalla valutazione di impatto ambientale.

Nel caso specifico si evidenzia che il crinale di separazione tra le Valli dell'Idice e del Sillaro ha un'altitudine superiore ai 600 metri ma nella cartografia della VG denominata "Piano delle Tutele", non viene identificata la relativa fascia di rispetto.

A.1.4.4. P.R.G. - Comune di Casalfiumanese

La Variante Generale al Piano Regolatore Generale (P.R.G. 99) del Comune di Casalfiumanese è stata approvata con D.G.P. n. 169 del 28/05/2001.

L'impianto eolico non interessa direttamente il territorio del comune e dall'esame delle norme tecniche di attuazione non emergono elementi in contrasto con l'opera in oggetto.

A.1.5. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA – REGIONE TOSCANA

La regione non è direttamente interessata dalla localizzazione delle opere, ma essendo esse prossime al confine vengono presi in esame gli strumenti di pianificazione e programmazione e valutati gli eventuali impatti indiretti.

A.1.5.1. Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana

Redatto ai sensi della L.R. 16.1.1995 n. 5, è stato approvato con D.C.R. n. 12 del 25.1.2000.

Il Comune di Firenzuola, prossimo al progetto, ricade all'interno del Sistema Territoriale Locale n. 9.1 "Quadrante del Mugello", appartenente al sistema n. 9, denominato "Area Fiorentina".

Il "Quadro dei vincoli e degli ambiti di interesse naturale", individuano, nel territorio analizzato, elementi appartenenti alle seguenti categorie: nel caso dei vincoli paesistici, i "Fiumi principali" (Torrente Sillaro) ed i "Boschi" (aree a ridosso del Torrente Sillaro); nel caso dei parchi, riserve ed aree protette, le "Aree di reperimento per l'avvio di procedimenti istitutivi" (Sasso della Mantesca); nel caso delle doline, aree carsiche, Direttive CEE, i "fiumi principali" ed i "Siti classificabili di importanza comunitaria, Direttiva Habitat 92/43/CEE" (tutto il versante a sud ovest di Sasso della Mantesca); nel caso del vincolo idrogeologico, le "aree soggette a vincolo idrogeologico R.D. 3267/1923 (intero versante).

In generale il territorio rurale, definito all'articolo 12 della Disciplina di Piano, è quello di consolidare e rafforzare i processi di valorizzazione delle risorse naturali del paesaggio e degli insediamenti rurali, finalizzati ad uno sviluppo sostenibile e relazionati alle varie realtà locali.

In base all'articolo 23, le zone a prevalente o esclusiva funzione agricola costituiscono ambito di applicazione della L.R. 64/1995; le Province ed in parte i Comuni provvedono, con il PTC ed il PS, alla individuazione delle zone agricole e suddivisione tra quelle di carattere esclusivo o prevalente, alla definizione di indirizzi in merito all'assetto normativo e programmatico, ad assicurare la differenziazione normativa, il sostegno del sistema produttivo aziendale, la valorizzazione del ruolo di presidio ambientale e la strutturazione ed infrastrutturazione, ad effettuare approfondimenti per introdurre ulteriori specificazioni.

In base all'articolo 31, gli strumenti per il governo del territorio devono assicurare la salvaguardia delle risorse agro-ambientali che costituiscono caratterizzazione strutturale dell'ambiente e del paesaggio toscano ed elementi fondamentali del sistema produttivo; per quanto attiene ai boschi viene precisato che gli stessi devono essere tutelati e valorizzati secondo i criteri stabiliti; per

quanto attiene alla fauna selvatica viene precisato che occorre individuare e disciplinare gli habitat significativi ed evitare usi del territorio impropri non ammettendo comunque trasformazioni di tipo urbano per insediamenti residenziali, industriali o simili.

In base all'articolo 32, gli strumenti per il governo del territorio devono individuare le situazioni di degrado paesaggistico ed ambientale che comprendono le "aree ad erosione severa e molto severa" ed interessano le acque (sovrasfruttamento, salinizzazione, squilibrio per prelievi, alterazione per scarichi), i boschi, le risorse faunistiche ed il patrimonio architettonico.

In base all'articolo 33, gli strumenti per il governo del territorio individuano specifiche discipline per garantire la realizzazione degli interventi previsti dai piani di settore ed anche le opere di difesa del suolo e dei reticoli idraulici come sistemazioni da conservare funzionalmente nonché norme, criteri e parametri per le trasformazioni territoriali.

Gli strumenti di pianificazione territoriale devono attivare discipline per lo sviluppo sinergico delle attività agricole integrate con il turismo (turismo rurale, agriturismo, turismo ecologico e naturalistico, turismo escursionistico) e per l'individuazione ed attivazione di percorsi turistico-escursionistici legati alle aziende agricole nonché devono disciplinare le azioni rivolte all'individuazione e realizzazione di parchi ed aree protette ed alle gestione delle aree limitrofe.

A.1.5.2. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Firenze

Il PTC della Provincia di Firenze è stato approvato con D.C.P. n. 94 del 15.6.98.

Nell'ambito territoriale analizzato sono individuati o delimitati, nella "Carta dello Statuto del Territorio", i seguenti oggetti di piano o ambiti associati a categorie normative.

Facendo riferimento ad un'area vasta rispetto all'ubicazione dell'impianto eolico, considerando la "Carta dello Statuto del Territorio", sono individuati o delimitati i seguenti oggetti di piano o ambiti associati a categorie normative.

Occorre ricordare che tale normativa non risulta direttamente interessata in quanto l'opera si sviluppa interamente nel territorio della Provincia di Bologna.

Di seguito si riportano le norme che si ritiene opportuno verificare per un'adeguata valutazione ambientale.

- *Articolo 7 - "Tutela paesaggistica ed ambientale del territorio aperto, abitati minori ed edifici sparsi"*

L'articolo riguarda l'intero territorio considerato per l'analisi. In base ad esso il principio d'uso del territorio aperto è quello della tutela delle risorse in esso presenti e dello sviluppo delle funzioni tipiche degli ambiti che lo compongono; a tale scopo la norma stabilisce che i Comuni, nei loro strumenti urbanistici, devono conformarsi alle prescrizioni, seguire le direttive ed osservare i criteri di localizzazione contenuti nello Statuto del Territorio, ai Titoli I e II. Il Titolo I dello Statuto definisce prescrizioni, direttive o criteri localizzativi relativi alla vulnerabilità degli acquiferi, alla tutela delle risorse idriche potabili, al rischio connesso all'instabilità dei versanti, alla prevenzione del rischio di frana, al rischio idraulico (si rimanda a quanto richiamato per le specifiche categorie). Il Titolo II dello Statuto contiene prescrizioni e direttive riguardanti aspetti diversi (si richiamano quelle di maggiore rilevanza non riferiti alle altre categorie). Per quanto attiene alle prescrizioni sono considerate: le nuove recinzioni (rivestimenti vegetali); gli insediamenti sparsi e edifici rurali (materiali, colori, elementi tipici); le nuove costruzioni rurali; gli edifici non agricoli ed i nuovi insediamenti; rete viaria (analisi preliminare all'apertura o modifica di nuove strade). Per quanto attiene alle direttive sono considerati i seguenti elementi: verde non connesso alla produzione agricola (finalità di tutela); sistemazioni del suolo agrario (manufatti non troppo visibili e rilevanti); gli insediamenti sparsi e edifici rurali (regole per la conservazione, recupero e trasformazione, recupero situazioni degradate); nuove costruzioni rurali; gli edifici non agricoli ed i nuovi insediamenti (protezione visuali panoramiche); rete viaria (tutela della panoramicità delle strade alte di crinale, viabilità di servizio senza pavimentazioni bituminose e manufatti a vista di cemento).

- *Articolo 10 - “Ambiti di reperimento per l’istituzione di Parchi, Riserve e aree naturali protette di interesse locale”*

Nel territorio analizzato tale ambito coincide con una porzione del crinale e del versante, di ridotta estensione, attorno al Sasso della Mantesca, identificata nella Appendice F come “Sasso di San Zanobi e Sasso della Mantesca”, ex area 15a. In base al citato articolo 10, tali ambiti, fatti salvi i servizi e le attrezzature specificate all’articolo 24 delle stesse Norme, costituiscono invariante strutturale ai sensi del comma 6 dell’articolo 5 della L.R. 5/1995. In tali ambiti, fino all’istituzione a parco, riserva naturale o area naturale protetta di interesse locale, gli strumenti urbanistici dei Comuni consentono nuove edificazioni o trasformazioni urbanistiche solo se congruenti con le caratteristiche specifiche e distintive dello stesso ambito.

- *Articolo 13 - “Siti e manufatti di rilevanza ambientale e storico culturale”*

Nell’ambito di studio sono individuati diversi manufatti e siti di rilevanza culturale, di tipo puntuale e non vincolati ai sensi della ex Legge 1089/1939, localizzati all’interno del citato “Ambito di reperimento per l’istituzione di Parchi, Riserve e aree naturali protette di interesse locale” del Sasso della Mantesca (grotte ed emergenza botanica) ed anche in località Piancaldoli e vicino al Torrente Sillaro (edifici civili, chiese). I citati manufatti sono distinti con un numero e identificati nelle schede della Appendice H dello Statuto. Per tali siti e manufatti, l’articolo 13 stabilisce che gli strumenti urbanistici dei Comuni definiscono i vincoli e le limitazioni d’uso per la conservazione e valorizzazione, tenendo conto di quanto stabilito dallo Statuto del Territorio al Titolo II, capitolo 8.3. Il citato capitolo dello Statuto indica gli interventi che dovrebbero essere ammessi sui manufatti (restauro, consolidamento, adeguamento igienico sanitario) e sottolinea che le aree non edificate limitrofe ai manufatti o siti dovrebbero essere mantenute libere da costruzioni e che dovrebbero essere evitati i cambiamenti negativi della morfologia, dei percorsi, dei muri di sostegno, delle recinzioni, dei terrazzamenti, dell’arredo degli spazi aperti. Lo Statuto indica inoltre che in tali contesti tutelati non si dovrebbe alterare anche l’assetto naturale del terreno e realizzare rilevanti infrastrutture tecnologiche (le linee elettriche vanno interrate o celate alla vista).

- *Articolo 15 - “Biotopi e geotopi” (Siti di Interesse Comunitario)*

Nell’ambito analizzato è individuato un elemento puntuale appartenente alla categoria dei “biotopi – geotopi”, in località Sasso della Mantesca, ed è individuata e delimitata l’area classificata come SIC che corrisponde all’intero versante delimitato dal crinale di confine tra le Regioni, dal Sasso della Mantesca a poco oltre i Sassi Rossi. Nella scheda dell’Appendice L allo Statuto, è identificato sia il biotopo (n. 18/10) di rilevante interesse biologico e naturalistico di “Sasso della Mantesca”, che il SIC (n. 18/11) di “Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantesca”. Per tali biotopi e geotopi, in base all’articolo 15, gli strumenti urbanistici dei Comuni stabiliscono i vincoli e le limitazioni d’uso per la conservazione e la valorizzazione di tali emergenze, seguendo le direttive contenute al capo 8.2 del Titolo II dello Statuto del Territorio. Il citato capo dello Statuto, attraverso una direttiva, stabilisce che i Comuni prevedono il censimento dei biotopi e dei monumenti naturali, inserendoli in apposito elenco e garantendo la messa a conoscenza dei proprietari o dei detentori, e che disciplinano ogni intervento ed ogni utilizzazione. Per quanto attiene ai SIC, di cui alla Direttiva 74/409/CEE, la normativa di Piano stabilisce che gli strumenti urbanistici dei Comuni devono conformarsi alle direttive regionali.

- *Articolo 17 - “Aree boschive e forestali”*

Nell’ambito analizzato corrispondono ad alcune aree di limitata estensione ed isolate, localizzate sul versante, e ad aree di maggiore ampiezza ed estese in forma continuativa localizzate nel fondovalle del Torrente Sillaro. Nelle Aree boschive e forestali, come individuate dal PTCP, in riferimento alle caratteristiche definite al paragrafo 8.1.6 del Titolo II dello Statuto, o dalle varianti dei PRGC approvate ai sensi dell’art. 1 della L.R. 10/1979, in base all’articolo 17 delle Norme del PTCP gli strumenti urbanistici dei Comuni dettano specifica disciplina, allo scopo di consentire solo le attività e gli interventi previsti dalle norme in materia di boschi e dai Piani di assestamento forestale nonché i lavori di sistemazione idraulico forestale (prescrizioni di massima di polizia forestale R.D. 3267/1923), tenendo conto di quanto stabilito dal paragrafo 8.1.6 del Titolo II dello Statuto del Territorio. Tale paragrafo dello Statuto sottolinea che in tali aree si applicano le

prescrizioni di massima di polizia forestale (L.R. 1/1990), che per tali aree occorrono norme di salvaguardia contro l'abbandono e la mancanza di manutenzione, specifici strumenti di pianificazione e programmazione ed anche particolari precauzioni antincendio, limiti alla circolazione, regolamenti per il pascolo e per altri aspetti legati alla vegetazione e fauna.

- *Articolo 21 - "Aree di recupero e/o restauro ambientale"*

Nell'ambito analizzato coincidono con l'area in destra orografica del T. Sillaro vicino al nucleo di Giugnola. Le Norme per tali Aree stabiliscono che i Comuni, con i loro strumenti urbanistici, devono informarsi ad un insieme di criteri funzionali al recupero e restauro ambientale che precisano le funzionalità e modalità di attuazione.

Nell'ambito territoriale analizzato sono individuati o delimitati, nella "Carta della vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento" e nella "Carta della instabilità dei versanti e della pericolosità di esondazione" i seguenti oggetti di piano od ambiti associati a categorie normative.

- *Articolo 2 - "Aree instabili e vulnerabili all'inquinamento"*

Nell'ambito analizzato sono distinte sia aree instabili che aree vulnerabili all'inquinamento: nel caso delle aree instabili sono identificate e delimitate aree di classe H3 (pericolosità per frana estremamente elevata in cui sono presenti movimenti di massa in atto) e aree di classe H2 (elevata pericolosità per frana evidenziata da indicatori geomorfologici diretti) mentre nel caso delle aree vulnerabili sono identificate e delimitate aree di Classe B – bassa (nel versante) e di Classe M – media (nel fondovalle del Torrente Sillaro, zona di Piancaldoli).

L'articolo 2 stabilisce che in tali aree gli strumenti urbanistici dei Comuni individuano specifici vincoli e limitazioni d'uso in conformità alle prescrizioni, direttive e criteri di localizzazione riportati ai capitoli 3 e 4 del Titolo I dello Statuto del Territorio. Il capitolo 3 dello Statuto non stabilisce alcuna norma specifica per la aree di classe B mentre per quelle di classe M prescrive che le infrastrutture ed opere potenzialmente inquinanti sono ammesse solo se è escluso, a seguito di indagini idrogeologiche, il rischio di inquinamento. Il capitolo 4 dello Statuto prescrive che nelle aree di classe H3 è vietata qualsiasi nuova utilizzazione urbanistica ed edilizia, nonché agricola se aumenta l'instabilità del terreno, fino a quando non saranno realizzate opere finalizzate a rimuovere o mitigare la pericolosità, e che nelle aree di classe H2 gli strumenti urbanistici dei Comuni devono garantire salvaguardie subordinando, di norma, ogni intervento di utilizzazione o recupero dell'area stessa a studi ed indagini geologiche e geotecniche. Il capitolo 4 contiene inoltre indicazioni relative alle tecniche da impiegare per la mitigazione del rischio ed anche specifiche prescrizioni differenziate a seconda che si tratta di "aree soggette a fenomeni di scivolamento e colamento lento di terra", "aree soggette a fenomeni di crollo e ribaltamento di roccia" e "aree soggette a fenomeni di colamento rapido di terra, fango o detrito"

Gli strumenti urbanistici dei Comuni, come puntualizzato dal comma 4 dell'articolo 2 delle Norme, in ogni caso attuano le previsioni contenute nella D.C.R. n. 94/1985 e nell'articolo 7, comma 6, D.C.R. n. 230/1994.

- *Articolo 5 - "Aree di protezione idrogeologica"*

Tali aree, sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del RDL n. 3267 del 30.12.1923, comprendono l'intero territorio dell'ambito analizzato.

A.1.5.3. Piano Strutturale del Comune di Firenzuola

Il Piano Strutturale del Comune di Firenzuola, redatto ai sensi della L.R. 16.1.1995, n. 5, è stato approvato con D.C.C. n. 2 del 26.1.2004.

Il Piano Strutturale (PS) assume quale strumento generatore il PIT della Regione Toscana, le cui indicazioni sono cogenti, ed il PTC della Provincia di Firenze, quale parte integrante dello stesso PS ed inoltre sono assunte con valore prescrittivo le Norme del PTC e le Norme del PSAI. Il Piano Strutturale (PS) sarà trasformato in strumento urbanistico operativo attraverso il primo Regolamento Urbanistico ed inoltre tale piano assume il Piano Comunale di Zonizzazione Acustica come parte integrante del quadro conoscitivo, in osservanza dell'articolo 4 della L.R. 89/1998.

Il Piano Strutturale individua e delimita, in buona parte rifacendosi ai contenuti del PTC, zone ed elementi sottoposti a specifica disciplina di cui si considerano quelli ricadenti nell'ambito territoriale considerato e quelli di particolare valenza normativa.

I “*sistemi*” e “*subsistemi*” in cui è suddiviso il territorio comunale, con riferimento ai tipi geomorfologici ed ambientali, ai caratteri antropici produttivi, alla storia dei luoghi e delle popolazioni, sono disciplinati dall'articolo 2bis delle Norme; il versante oggetto di analisi ricade nel Sistema C e nel Subsistema 1 denominato “Subsistema di media collina di Piancaldoli”. Nel caso di specie le Norme precisano che, tale zona, può assumere il ruolo di polo di sviluppo turistico per il contiguo sistema ambientale, mantenendo la sua polifunzionalità, e che nel territorio si applicheranno tutte le norme della L.R. 64/1995. Le Norme indicano inoltre che in tale territorio sono ammesse strutture di campeggio con punti di ristoro e strutture sportive nonché interventi per nuovi impianti di allevamento.

Nell'ambito dei subsistemi, come dettato dall'articolo 18bis delle Norme, sono individuate 14 “*Unità Territoriali Organiche Elementari*” UTOE, corrispondenti agli insediamenti principali, disciplinate con apposite schede; nell'ambito considerato ricade la UTOE n 3 “Piancaldoli, Mercurio, le Rose e Giugnola”. Per tale UTOE: sono indicate quali invarianti strutturali le “aree boschive e forestali”.

L'intero ambito considerato ricade inoltre in zona sottoposta a “*Vincolo idrogeologico*”, ai sensi del R.D. 3267/1923, richiamato dall'articolo 14 delle Norme che precisa come in tali aree ed in quelle boscate di cui alla L. 39/2000 è prescritto il preventivo nulla osta della Provincia. Per quanto attiene alle “*Aree boschive e forestali*”, individuate nella Tavola 1B-1 e Tavola 2 del PS, queste corrispondono ad alcune aree di limitata estensione localizzate nella parte alta del versante vicino agli edifici di Ospedaletto e Le Guardate e nella fascia in fondovalle a ridosso del Torrente Sillaro.

Il PS, in base all'articolo 13 delle Norme, assume inoltre come criterio delle scelte di localizzazione e come sistema normativo prescrittivo per le modalità di nuove edificazioni l'*indagine geologica*, che costituisce atto allegato e parte integrante dello stesso PS, che contiene prescrizioni e raccomandazioni con riferimento alle diverse classi di pericolosità. Nel territorio comunale sono prese in considerazione le seguenti categorie di pericolosità: classe 3a – pericolosità medio bassa; classe 3b – pericolosità medio alta; classe 4 – pericolosità alta.

Per quanto attiene agli aspetti del sistema ambientale, paesistico e storico si considerano i seguenti elementi o zone.

I “*Siti di Interesse Comunitario*”, sottoposti al dettato dell'articolo 16 delle Norme ed individuati nella Tavola 1A del PS, che nel territorio considerato riguardano l'intero versante dal crinale principale al Torrente Sillaro, che si sviluppa a sud-est a partire dal Sasso della Mantasca, denominato “Passo della Raticosa – Sasso di San Zenobi e Sasso della Mantasca”. All'interno dei SIC, gli interventi si dovranno conformare alle norme tecniche ed alle indicazioni per le misure di conservazione dettate dalla Regione e dalla Provincia ai sensi della L.R. 56/2000. L'area di Sasso della Mantasca coincide inoltre con un “*Geotopo*”, individuato nella Tavola 1B-2 e Tavola 4 del PS, per il quale sempre l'articolo 16 precisa che la disciplina è subordinata alla conformità con l'articolo 15 delle Norme del PTC.

Il PS considera anche il “*Territorio aperto*”, corrispondente alle aree esterne alle perimetrazioni delle UTOE, ovvero le aree a prevalente destinazione agricola e forestale, disciplinate dall'articolo 10 delle Norme che rimanda ai contenuti della L.R. 64/1995 ed all'articolo 7 delle Norme del PTCP. Il Piano Strutturale precisa che il Regolamento Urbanistico farà riferimento a due linee fondamentali, relative alle zone di sviluppo agricolo ed alle zone di sviluppo ambientale, definendo, per ciascun sub-sistema, una apposita disciplina. L'articolo 10 definisce già alcuni divieti (escavazioni negli invasi ed in alveo), criteri di tipologie e materiali per i nuovi edifici, interrimento delle linee elettriche, viabilità privata come strada bianca di larghezza non superiore a 5 metri, criteri di costruzione degli annessi agricoli ed inoltre elenca una serie di interventi che possono essere ammessi.

Il Piano Strutturale, per quanto attiene al territorio analizzato, individua o delimita, ulteriori elementi o zone che rimandano ai contenuti del PTC.

Nella Tavola 1C – Statuto dei Luoghi – Sistema delle emergenze storiche, sono individuati alcuni “*Siti e manufatti di rilevanza ambientale e storico culturale*”, localizzati presso il Sasso della Mantesca, vicino al nucleo di Piancaldoli e nei pressi del confine regionale vicino al nucleo di Giugnola, ed un “*Manufatto di interesse archeologico non vincolato*” ubicato all’interno del nucleo di Piancaldoli, per i quali si ramanda all’articolo 13 del PTC.

Il Piano Strutturale fa inoltre riferimento, all’articolo 34 delle Norme, alle “*Aree di recupero e/o restauro ambientale*”, stabilendo che le stesse dovranno essere recuperate mediante specifici piani attuativi o progetti conformi alle normative di settore e che tali strumenti attuativi dovranno rispettare quanto disposto all’articolo 21 delle Norme del PTC. Nell’ambito territoriale considerato, in base al PTC, è individuata come tale la porzione di territorio alla destra del T. Sillaro nei pressi del nucleo di Giugnola.

A.2. CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONI

A.2.2 **NORMATIVA VIGENTE NAZIONALE O REGIONALE**

A.2.2.1 *Normativa in materia di fonti rinnovabili*

D. Lgs n. 387/2003 - L.R. n. 26/2004

La valutazione dell'impatto ambientale è solo una delle componenti del processo di autorizzazione di questo impianto. Dal 15 febbraio 2004 è vigente il Decreto Legislativo 387/2003 di recepimento della Direttiva comunitaria 2001/77/CE per la promozione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità. Tale Decreto oltre ad introdurre interessanti novità sul tema dell'incentivazione delle fonti rinnovabili affronta il problema della semplificazione delle procedure autorizzative. In particolare l'articolo 12 unifica l'autorizzazione per la costruzione e quella per l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi. Autorizzazione unica che deve essere rilasciata nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela ambientale, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico artistico.

Nel caso specifico della Regione Emilia – Romagna, visto la cogenza della Legge Regionale 9/99 sulla valutazione d'impatto ambientale che, per come concepita, si può ritenere una procedura unificata permettendo per le opere di interesse pubblico la possibilità di autorizzare e fare variante e rilasciare il permesso a costruire, si è proceduto nell'applicazione della legge regionale conservando quindi i principi del Decreto Legislativo 387/2003.

L'autorizzazione quindi comprenderà le varianti urbanistiche e costituirà permesso a costruire per le opere necessarie riprendendo lo spirito del Decreto sopra citato.

A.2.2.2. *L.R. n. 10 del 22 febbraio 1993*

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un cavidotto necessario al collegamento dell'impianto eolico alla rete elettrica nazionale; in particolare prevede il trasferimento di energia alla stazione ENEL di San Benedetto del Querceto tramite cavi a media tensione interrati.

La lunghezza complessiva del cavidotto, dall'ultimo aerogeneratore fino alla sottostazione di San Benedetto è pari a 3.000 m.

Per l'autorizzazione sono stati invitati in Conferenza di Servizi gli Enti competenti, per l'espressione del parere, ai sensi degli articoli 111 e 120 del Regio Decreto 11 dicembre 1933 n. 1775 (Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici).

In particolare sono stati acquisiti i seguenti pareri e nulla osta:

Enti convocati	Protocollo
Ministero delle Comunicazioni	264664 del 21/09/06
Provincia di Bologna - Attività Minerarie	52624 del 14/02/06
Comando Reclutamento e Forze di Completamento	209130 del 18/07/06
Comune di Monterezeno:	
– Autorizzazione paesaggistica	61937 del 22/02/07
– Adempimenti di cui all'Art.12 del PSAI	331641 del 20/11/06
– Assenso tecnico alla Variante	331641 del 20/11/06
A.R.P.A.	50648 del 13/02/07
Servizio Tecnico Bacino del Reno – R.E.-R.	61278 del 21/02/2007
Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia Romagna	58520 del 20/02/07
RFI	332233 del 19/12/05
Autorità di Bacino del Reno	211633 del 21/07/06
Marina Militare	321048 del 06/12/05

Aeronautica Militare - Comando Logistico	307981 del 27/10/06
ENAV Spa Ente Nazionale Assistenza al Volo	214864 del 25/0706
Comunità Montana Cinque Valli	322623 del 10/11/06

Inoltre la Provincia di Bologna con nota (P.G. n. 15541 del 15/01/07) ha espresso parere tecnico favorevole subordinato all'acquisizione dei pareri di competenza degli enti preposti, anche in riferimento ai vincoli derivanti dagli strumenti di pianificazione territoriale regionale e infraregionale ai sensi dell'art. 3 comma 3 della L.R. 22 febbraio 1993 n. 10.

A.2.2.3. Vincolo idrogeologico (R.D.L. 30 dicembre 1923 n° 3267 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" e s.m. e i.)

La realizzazione dell'opera, sia per le opere principali che per quelle accessorie prevede l'autorizzazione ad eseguire movimento di terreno in area soggetta a vincolo idrogeologico da parte delle Comunità Montane Cinque Valli Bolognesi e Valle del Santerno.

La Comunità M. Cinque Valli Bolognesi, in seguito a specifica istruttoria tecnica con atto n° A06108/153 (PG 322623 del 10/11/2006) ha rilasciato l'autorizzazione condizionata all'attuazione di prescrizioni (vedi al punto B.3).

In merito alla prescrizione, di cui al primo punto - *"Adeguamento delle perimetrazioni presentate dal richiedente in tavola R2.4 nell'ambito della procedura di V.I.A. allo stato di fatto riscontrato in situ"*, - riportata nel dispositivo di autorizzazione sopra citato, in Conferenza dei Servizi si è ritenuto opportuno, all'unanimità, non riprenderla nelle prescrizioni di VIA, in quanto incongruente in relazione a quanto espresso dall'Autorità di Bacino del Reno che, con proprio atto (PG 211633 del 21/07/06), ha espresso parere favorevole alla proposta di zonizzazione presentata dal proponente, poi adottata dal Comune di Monterenzio (Delibera di Giunta n. 89 del 9/11/06 – PG n. 331641/2006).

La Comunità Valle del Santerno (PG 322521 del 10/11/2006) ha invece rilasciato parere di massima favorevole, subordinando l'autorizzazione definitiva all'esito dell'istruttoria tecnica da avviare in seguito alla presentazione del progetto esecutivo.

A.2.2.4-5 Regio Decreto n. 523 del 25/07/1904 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie" e Legge regionale n. 7 del 14 aprile 2004

Nell'ambito delle integrazioni è stata presentata al Servizio tecnico di Bacino Reno – RE-R, autorità competente al rilascio del nulla osta idraulico, apposita documentazione ed elaborati tecnici sia per quanto concerne l'attraversamento con il cavidotto, sia per il nuovo ponte in località Bisano sul Torrente Idice.

In merito a tale problematica, il Servizio Tecnico Bacino Reno, in sede di Conferenza di Servizi, ha rilasciato le due apposite concessioni dei terreni demaniali (PG n. 61278 e P.G. n. 61276 del 21/02/2007), corredate dai disciplinari tecnici che recano le prescrizioni (vedi punto B.3) per l'attraversamento in subalveo dell'Idice con il cavidotto e per la realizzazione del ponte di Bisano relativamente alla S.P.35.

Contestualmente è stato rilasciato il nulla osta idraulico in quanto l'intervento è conforme al rispetto delle distanze e delle altezze per i manufatti di attraversamento e alle opere civili per la realizzazione del ponte, ed alle norme di polizia idraulica e di sicurezza dei cantieri.

A.2.2.6 Decreto Legislativo n. 42/2004

Le strutture del campo eolico non interessano direttamente beni vincolati ai sensi della ex Legge 1089/1939 (ora D.Lgs. 42/2004) e per quanto riguarda quelli presenti nell'area analizzata i più vicini, la Chiesa di Sant'Alessandro e l'Oratorio di S. Maria dell'Annunciata, entrambi localizzati nel territorio di Monterenzio, si trovano ad una distanza, dall'aerogeneratore più vicino, rispettivamente pari a 2250 ed a 1250 metri.

I beni ambientali vincolati presi in considerazione sono quelli di interesse paesistico, con riferimento alle categorie definite dal D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 (Parte Terza), sia sottoposti a vincolo di tutela che individuati come significativi dagli strumenti della pianificazione territoriale o paesistica e dai piani urbanistici.

I beni ambientali – paesistici vincolati con provvedimento puntuale indicati all'art. 136 del D.lgs 42/2000 (ex L. 1497/1939), nel territorio del Comune di Firenzuola così come in quello dei Comuni di Casalfiumanese, Castel del Rio e Monterenzio non risultano essere presenti.

Per quanto riguarda i beni ambientali individuati come categorie di interesse paesaggistico indicati all'art. 142 del D.lgs 42/2000 (ex Legge 431/1985), risultano presenti diverse categorie nel territorio della Regione Toscana ed in quello della Regione Emilia Romagna.

Nel territorio Toscano, in Comune di Firenzuola, sono individuati i “fiumi ed i torrenti con le relative sponde per una fascia di 150 metri”; le “montagne per la parte al di sopra dei 1200 metri s.l.m.”; i “territori coperti da foreste e da boschi”, le “zone di interesse archeologico”. In prevalenza i suddetti elementi tutelati si ritrovano nell'area vasta d'indagine e quindi non direttamente interessati dagli interventi.

Nel territorio Emiliano ed in particolare nei Comuni di Casalfiumanese, Castel del Rio e Monterenzio sono presenti i “fiumi ed i torrenti con le relative sponde per una fascia di 150 metri”; le “montagne per la parte al di sopra dei 1200 metri s.l.m.”; i “territori coperti da foreste e da boschi”; le “zone di interesse archeologico”.

Per quanto riguarda fiumi e torrenti, quelli principali che ricadono nell'ambito vasto di indagine a questi si aggiungono, se si considera l'area ristretta di indagine, diversi corsi d'acqua minori che sono identificati anche dal PTCP della Provincia di Bologna.

Tra i corsi d'acqua vincolati, il Torrente Idice è interessato dall'attraversamento dell'elettrodotto interrato che sarà effettuato in prossimità dell'esistente centrale dell'ENEL, a ridosso della S.P. n 7 dell'Idice in località la Fenara; tale intervento non comporterà modifiche dello stato attuale dei luoghi.

Inoltre a seguito di quanto emerso durante l'istruttoria sarà realizzato un nuovo ponte in Località Bisano, sempre sul torrente Idice: anche in questo caso, come evidenziato nel parere rilasciato dalla Direzione Regionale competente, agli atti PG 58520 del 20/02/07, si ritiene ammissibile la sua realizzazione nel luogo previsto.

Per quanto riguarda le montagne al di sopra dei 1200 m. di altitudine risulta vincolata una piccola area del Monte Oggioli che si trova al di fuori dell'area ristretta di indagine.

Per quanto riguarda i boschi la gran parte del territorio ricadente nell'area vasta di analisi risulta ricoperta da vegetazione arborea e quindi assoggettata a vincolo paesistico.

Alcune porzioni di bosco di limitata estensione sono direttamente interessate dalle opere di cantiere e dalla presenza degli aerogeneratori del campo eolico precisamente 2 aerogeneratori (G15 e G16).

In conclusione, in riferimento alle interferenze dell'impianto e delle opere connesse con i vincoli derivanti dal D. Lgs. 157/2006, si concorda con quanto espresso nel parere favorevole rilasciato dalla Direzione Regionale competente, agli atti PG 58520 del 20/02/07.

A.2.3. PIANIFICAZIONE DI SETTORE

A.2.3.1- 2. Piano Energetico Regionale e Piano Energetico della Provincia di Bologna

Sia il piano regionale, sia quello provinciale dettano principi ed obiettivi per il raggiungimento di una capacità produttiva di energia elettrica da fonti rinnovabili e non solo che favorisca la diminuzione delle emissioni in atmosfera di gas climalteranti.

In merito alla localizzazione, in particolare degli impianti eolici, nulla viene detto nel piano regionale, mentre nel piano provinciale si rilevano le aree a maggior vocazionalità rappresentate in una tavola che incrocia i dati sull'altimetria e la presenza o meno di aree boscate. Il piano provinciale quindi pone come condizione limitante alla realizzazione di impianti eolici la presenza del bosco.

In merito alla presenza di aree naturali protette e limitazioni derivanti dal piano paesistico, non si rileva nella pianificazione provinciale alcun limite; nel piano si è ritenuto opportuno non limitare gli impianti in tali aree in quanto i vincoli posti dalle aree suddette non escludono, a priori, la realizzazione di parchi eolici.

La zona di crinale individuata per la localizzazione dell'impianto eolico è stata caratterizzata con una campagna di misura anemometrica cominciata già dal dicembre 2001 con due stazioni di misura e monitoraggio. I dati di vento sono stati monitorati ad altezze dal suolo pari a 10, 20, 30, 50 e 60 m. L'analisi dei dati raccolti ha permesso di stimare una velocità media dei venti, a 50 m dal suolo, pari a 5,7 m/s.

Sulla base di questi rilievi, emerge che la velocità del vento media nell'anno è sufficiente a garantire un efficace funzionamento dell'impianto ed è tale da generare ricavi sufficienti e giustificare l'investimento economico. L'investimento economico per la realizzazione dell'impianto eolico è interessante anche in virtù della possibilità di poter accedere al mercato dei Certificati Verdi.

L'impianto di Casoni di Romagna produce quindi energia elettrica avvalendosi di una fonte rinnovabile quale il vento; detto impianto è coerente con la politica provinciale di sviluppo delle fonti rinnovabili, che è uno degli obiettivi che il Piano Energetico Ambientale Provinciale si prefigge. Sulla base dei rilievi anemologici presentati dal proponente, si evidenzia che in quel sito in particolare i livelli di ventosità media sono superiori ai valori medi indicati dal Piano Energetico. Sulla base di quanto esposto, si può concludere che l'impianto ha sicuramente un impatto positivo per quanto riguarda il contesto energetico territoriale locale e provinciale.

A.2.3.4. Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Autorità del Bacino del Reno (PSAI)

Il PTCP della Provincia di Bologna ha recepito gli obiettivi e le finalità del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico nel titolo 6 delle NTA, riportando anche le zonizzazioni del rischio e dell'attitudine alla trasformazione edilizio-urbanistica delle UIE nella Tavola 2 di Piano.

In merito agli adempimenti richiesti dagli Artt. 12 e 14 del PSAI si rimanda pertanto alle considerazioni svolte per la valutazione di conformità dell'opera alle norme contenute al Titolo 6 del PTCP riportate al punto A.2.4.1 del presente rapporto.

A.2.3.6. Piano Regionale dei Parchi

Nell'ambito territoriale analizzato si trova solo il Parco provinciale "La Martina", localizzato nell'Alta Valle dell'Idice in Comune di Monghidoro, in parte a ridosso del confine con il Comune di Monterenzio, istituito dalla Provincia di Bologna nel 1972.

Tale parco non è direttamente interessato dal progetto.

Occorre tuttavia rilevare che questo Parco rappresenta un sito di interesse comunitario (SIC) denominato "la Martina – Monte Gurlano", così come è stata rilevata la presenza di un altro SIC: "Media Valle del Sillaro" sempre esterno all'area interessata dal progetto: si è ritenuto pertanto necessario richiedere la valutazione di incidenza, ai sensi del DPR 120/2003 art.6, del progetto su

tali aree, oltre che sui SIC presenti in territorio toscano anch'essi comunque non direttamente interessati.

Per gli esiti della valutazione di incidenza si rimanda al paragrafo C.2.2.

A.2.4. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA – REGIONE EMILIA-ROMAGNA

A.2.4.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bologna (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, dando piena attuazione alle prescrizioni del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), ha efficacia di piano territoriale con finalità di salvaguardia dei valori paesistici, ambientali e culturali del territorio, anche ai fini dell'art. 149 del D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490, e costituisce, in materia di pianificazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 24 comma 3 della LR 20/2000, l'unico riferimento per gli strumenti di pianificazione comunali e per l'attività amministrativa attuativa.

In riferimento al quadro sinottico riportato nella sintesi A.1.4.1, di seguito si verifica la conformità dell'intervento con ciascun articolo del PTCP interferito.

- Art. 7.2 - conforme a seguito dell'Autorizzazione rilasciata dalla Comunità Montana Cinque Valli Bolognesi (POS. A06108/153) ad eseguire movimento di terreno in area soggetta a vincolo idrogeologico in Comune di Monterenzio in località Casoni di Romagna.
- Art. 7.3 – conforme in quanto si tratta di un impianto di pubblica utilità e quindi compreso tra gli interventi ammissibili ai sensi del comma 4 “Infrastrutture e impianti di pubblica utilità”.
- Art. 7.6 – conforme ai sensi del comma 4 che ammette la realizzazione sui crinali di nuovi impianti per la produzione di energia eolica nei limiti di quanto previsto nel Piano energetico provinciale e con le procedure di valutazione dell'impatto che saranno richieste (in questo caso il progetto è soggetto a VIA).
- Art. 8.5 – la conformità a tale articolo è condizionata al rispetto dei criteri generali indicati al comma 3 “Disciplina di tutela”.
- Art. 4.2 – conforme ai sensi del comma 5 che ammette la realizzazione di infrastrutture tecnologiche a rete per il trasporto di energia. Inoltre l'elettrodotto risulta ammesso in quanto struttura completamente interrata che non presenta interventi in alveo ed è perpendicolare allo stesso.
- Art. 4.3 – conforme ai sensi del comma 5 che ammette la realizzazione di infrastrutture tecnologiche a rete per il trasporto di energia. Inoltre l'elettrodotto risulta ammesso in quanto la struttura è perpendicolare all'alveo.
- Art. 4.4 - conforme ai sensi del comma 3 che ammette la realizzazione di infrastrutture tecnologiche a rete per il trasporto di energia. Inoltre l'elettrodotto risulta ammesso in quanto la struttura è perpendicolare all'alveo.
- Art. 6.2 – conforme in quanto sono state eseguite le analisi specifiche richieste dalle NTA ed adottate le nuove zonizzazioni dai comuni competenti (vedi art.6.9)
- Art. 6.9 - nelle “U.I.E. da sottoporre a verifica” (Aereogeneratori G5, G6, G11, G15, G16, G17, G18, G19, G20) e “U.I.E. non idonee ad usi urbanistici” (Aereogeneratori G7, G8, G9, G10, G12, G13, G14, S2, S3, S4), la realizzazione di nuove infrastrutture o impianti è subordinata a specifiche analisi da eseguirsi secondo la "Metodologia per la verifica della pericolosità e del rischio", prescritta dalle NTA di Piano.

Per tutte le UIE sono state eseguite le specifiche analisi, secondo la “Metodologia per la verifica della pericolosità e del rischio”, prescritta dalle NTA del Piano che ha visto l'elaborazione di una “Carta del rischio nel territorio del bacino montano” (tavola R2.4.ir). Su tale proposta contenente la nuova zonizzazione delle UIE interessate dal progetto è stato espresso dall'Autorità di Bacino parere positivo (PG 211633 del 21/07/06); la zonizzazione è stata poi adottata con provvedimenti dei comuni competenti (Comune di Monterenzio: Delibera di Giunta n. 89 del 9/11/06 – PG n. 331641/2006 e Comune di Castel del Rio: Determina Dirigenziale n. 06 del 20/02/2007 – PG n. 61243/2007).

A.2.4.2-3. P.R.G. - Comune di Monterenzio e Comune di Castel del Rio

Per quanto riguarda la conformità all'articolo 15 (Comune di Monterenzio) e all'articolo 34 (Comune di Castel del Rio), occorre rilevare che, ai sensi dell'articolo 12 comma 7 del Decreto Legislativo n. 387 del 29 dicembre 2003 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità", è prevista la possibilità di ubicazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Tale Decreto Legislativo, emanato successivamente alla formazione dei rispettivi piani regolatori dei comuni interessati, permette pertanto la costruzione di tali impianti anche nel caso in cui la normativa di piano non ne ammetta espressamente l'uso.

Le varianti attivate nella procedura di valutazione d'impatto ambientale costituiscono, quindi, un adeguamento delle NTA dei PRG alla nuova legislazione vigente, prevedendo l'uso oltre alla localizzazione degli impianti e delle linee elettriche necessarie all'esercizio.

Per quanto riguarda la conformità in merito alla normativa relativa alla tutela e salvaguardia dei boschi, l'articolo 19 del PRG di Monterenzio riprende l'articolo 10 del PTPR, il quale viene recepito dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale nell'articolo 7.2 che prevede che *"le modificazioni per l'aggiornamento di tali perimetrazioni, comportanti aumento e riduzione dei terreni coperti da vegetazione forestale in conseguenza di attività antropiche o di atti amministrativi, sono prodotte dagli enti competenti per territorio in materia forestale. Eventuali proposte di ulteriori variazioni dei perimetri della Carta forestale possono essere presentate alla Provincia, anche da soggetti privati, sulla base di analisi dello stato di fatto prodotta da tecnico abilitato, secondo le medesime metodologie adottate dalla Provincia per l'elaborazione della Carta forestale, e purchè la modifica non sia dovuta a taglio o incendio della preesistente copertura forestale. Il recepimento delle modifiche di cui sopra è considerato mero adeguamento tecnico ed è effettuato dalla Provincia con apposito atto amministrativo"*.

La variante si può ritenere conforme a questo articolo in seguito all'autorizzazione rilasciata in merito al vincolo idrogeologico da parte della Comunità Montana competente.

In merito all'articolo 72 delle Norme del PRG di Castel del Rio, che riprende l'articolo 20 del PTPR, il quale viene recepito dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – articolo 7.6, al comma 4 si ammette la realizzazione di nuovi impianti eolici nei limiti previsti dal Piano Energetico Provinciale, prevedendo le valutazioni ambientali necessarie per legge. Nel caso specifico la pianificazione di settore non impone limiti alla realizzazione e l'impianto si sta valutando, ai sensi della L.R. 9/99 vigente.

Vista la nota inviata (P.G. n. 331641/2006), si prende atto del parere urbanistico favorevole rilasciato dal Responsabile dell'Area Urbanistica ed Ambiente del Comune di Monterenzio alla variante urbanistica che individua l'ubicazione degli aerogeneratori, le fasce di rispetto generate dal cavidotto, l'individuazione grafica delle opere compensative (ponte), oltre che la classificazione temporanea delle aree come Zone agricole speciali (ES1) transitoriamente destinate ad impianto eolico.

Visto quanto inviato dal Responsabile di Settore dell'Ufficio Tecnico Comunale del Comune di Castel del Rio (P.G. n. 328544/2006), si prende atto del parere favorevole alla variante urbanistica.

In merito alle disposizioni riportate all'Art. 62 delle NTA dello strumento urbanistico del comune di Castel del Rio riguardante la zonizzazione sismica, si sottolinea che a seguito dell'emanazione dell'Ordinanza n. 3274/2003, è attualmente in vigore una nuova classificazione sismica del territorio nazionale. Con l'entrata in vigore del Decreto 14 settembre 2005 Testo Unico per le costruzioni sono state definite le disposizioni tecniche per la progettazione di opere in aree definite sismiche.

A.2.5. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA – REGIONE TOSCANA

Dall'analisi della pianificazione territoriale della Regione Toscana, della Provincia di Firenze e del Comune di Firenzuola non si rilevano elementi normativi in contrasto con la realizzazione dell'impianto eolico, l'impianto pur percorrendo in parte il limite amministrativo tra la Regione Toscana e la Regione Emilia – Romagna non interferisce direttamente con il territorio toscano e quindi con quanto pianificato.

Inoltre, in relazione agli elementi di maggior interesse ambientale, si rileva che le distanze degli aerogeneratori dalle aree di tutela naturalistica (SIC), "Sasso di Castro e Monte Beni" e "Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantasca, sono tali per cui non si riscontrano interferenze dirette e/o significative.

Si è comunque ritenuto opportuno richiedere uno studio di incidenza per la valutazione alla quale si rimanda.

In merito alle emergenze paesaggistiche la pianificazione regionale, provinciale e comunale rileva la salvaguardia dei "Siti e manufatti di rilevanza ambientale e storico culturale" e dei "Manufatti di interesse archeologico non vincolato" demandando a quanto previsto dall'articolo 13 del piano provinciale. In tale norma si sottolinea che le aree non edificate limitrofe ai manufatti o siti dovrebbero essere mantenute libere da costruzioni e che dovrebbero essere evitati i cambiamenti negativi della morfologia, dei percorsi, dei muri di sostegno, delle recinzioni, dei terrazzamenti, dell'arredo degli spazi aperti. Lo Statuto indica inoltre che in tali contesti tutelati non si dovrebbe alterare anche l'assetto naturale del terreno e realizzare rilevanti infrastrutture tecnologiche (le linee elettriche vanno interrato o celate alla vista).

In merito a quanto sopra esposto si rileva che l'impianto in oggetto non si trova in aree limitrofe agli elementi da salvaguardare, inoltre la realizzazione non comporterà modificazioni significative della morfologia in quanto non si realizzeranno nuove strade di accesso, il crinale interessato dall'impianto non subirà sbancamenti o movimenti terra permanenti tali da modificarne l'assetto geomorfologico generale.

A.3. PRESCRIZIONI

A.3.2. **NORMATIVA VIGENTE NAZIONALE O REGIONALE**

A.3.2.1. *Normativa in materia di fonti rinnovabili*

In merito alla normativa specifica D. Lgs. 387/2003, per il rilascio del permesso a costruire, ai sensi del D. Lgs. 6 ottobre 2004, n. 251 e della L.R. 25 novembre 2002, n. 31, si prescrive quanto segue:

- l'inizio lavori dovrà avvenire entro sei mesi dal rilascio del presente provvedimento come previsto dall'art.19 L.R. n.26/2004. Su richiesta presentata anteriormente alla scadenza, i termini dell'inizio lavori possono essere prorogati una sola volta con provvedimento motivato per fatti estranei alla volontà del titolare dell'autorizzazione;
- la data di inizio lavori deve essere comunicata all'Amministrazione Provinciale ed ai due Comuni interessati con indicazione del Direttore Lavori e dell'Impresa affidataria che deve trasmettere, ai sensi del D.Lgs. n.251/2004, la Dichiarazione Unica di Regolarità Contributiva e la dichiarazione dell'organico, l'applicazione dei contratti collettivi nazionali;
- i lavori dovranno essere eseguiti in conformità delle norme di sicurezza sui cantieri; presso il cantiere deve essere conservata copia del presente atto completo del progetto architettonico. Ogni sostituzione dell'impresa costruttrice e del direttore dei lavori dovrà essere comunicata. Nel cantiere dovrà essere esposta una tabella recante gli estremi del presente atto e delle sue eventuali varianti, completa dell'oggetto dei lavori, del titolare dell'autorizzazione e delle generalità dell'impresa costruttrice, del progettista, del direttore lavori, dell'assistente ed infine del responsabile della sicurezza. Le occupazioni di suolo pubblico dovranno essere preventivamente autorizzate. Il cantiere dovrà essere adeguatamente recintato ed opportunamente segnalato in conformità delle vigenti disposizioni in materia di sicurezza nei cantieri edili. I lavori dovranno essere condotti in conformità al vigente regolamento di polizia urbana. Il titolare dell'autorizzazione, il proprietario, il committente, l'impresa costruttrice, ed il direttore dei lavori sono responsabili dell'inosservanza delle norme di legge e dei regolamenti comunali così come delle modalità esecutive del progetto approvato;
- il termine di fine lavori non può superare i tre anni dalla data di rilascio del presente atto. Su richiesta presentata anteriormente alla scadenza, i termini possono essere prorogati una sola volta con provvedimento motivato, per fatti estranei alla volontà del titolare dell'autorizzazione. Decorsi tali termini l'atto decade di diritto per la parte non eseguita;
- contestualmente alla comunicazione di fine lavori e comunque prima di utilizzare l'opera, dovrà essere presentata ai Comuni di Monterenzio e Castel del Rio la domanda di certificato di conformità edilizia ed agibilità per gli interventi di nuova edificazione, di ristrutturazione urbanistica e di ristrutturazione edilizia;
- la messa in esercizio dell'impianto deve essere effettuata entro tre mesi dal rilascio del certificato di agibilità da parte dei Comuni e comunicata con un anticipo di almeno 15 giorni all'Amministrazione Provinciale;
- lo stato dei luoghi deve essere obbligatoriamente ripristinato a carico del soggetto esercente l'impianto a seguito della dismissione dell'impianto ai sensi del comma 4, art. 12, D. Lgs. 387/2003 e della lettera g, comma 2, art. 16, L.R. n.26/2004;
- gli Uffici Tecnici dei Comuni preposti, nell'esercizio dei compiti di vigilanza sull'attività edilizia, verifica la corrispondenza delle opere in corso di realizzazione al progetto approvato dalla Conferenza dei servizi;
- prima di iniziare le opere consentite dal presente Permesso di Costruire è fatto obbligo, nei casi dovuti, di effettuare il deposito del progetto ai sensi della legge 02.02.74, n.64 provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche e dell'art.149 della legge regionale 3/99.

A.3.2.3. Vincolo idrogeologico (R.D.L. 30 dicembre 1923 n° 3267 “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani” e s.m. e i.)

Per le opere e i manufatti ricadenti nei territori di competenza della Comunità Montana Cinque Valli, autorizzazione rilasciata contiene diverse prescrizioni per le quali si rimanda al punto B.3. del presente rapporto.

Per le opere e i manufatti ricadenti nei territori di competenza della Comunità Montana Valle del Santerno, avendo acquisito in Conferenza dei servizi un parere di massima favorevole all’opera, a seguito della chiusura di questa procedura, il proponente dovrà richiedere l’Autorizzazione in merito al Vincolo idrogeologico.

A.3.2.4-5 Regio Decreto n. 523 del 25/07/1904 “Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie” e Legge regionale n. 7 del 14 aprile 2004

Le concessioni demaniali rilasciate del Servizio Tecnico di Bacino contengono le prescrizioni per le quali si rimanda al punto B.3. del presente rapporto.

A.3.3 PIANIFICAZIONE DI SETTORE

A.3.3.4 Piano per l’Assetto Idrogeologico

Si rimanda alle prescrizioni indicate nelle norme specifiche del Piano, riportate nel punto relativo al P.T.C.P. (paragrafo A.3.4.1.)

A.3.4. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA – REGIONE EMILIA ROMAGNA

A.3.4.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bologna (PTCP)

In base all’art. 9 del PSAI, recepito nell’art. 6.6 del PTCP, nella Zona 5 – Area di influenza sull’evoluzione del dissesto – di un’area a rischio di frana perimetrata sulla quale insistono tutti gli aerogeneratori, gli interventi sono subordinati al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- allontanamento delle acque superficiali attraverso congrue opere di canalizzazione, al fine di evitare gli effetti dannosi dovuti al ruscellamento diffuso e per ridurre i processi di infiltrazione;
- verifica dello stato di conservazione e tenuta della rete acquedottistica e fognaria; eventuali ripristini e/o la realizzazione di nuove opere dovranno essere eseguiti con materiali idonei a garantire la perfetta tenuta anche in presenza di sollecitazioni e deformazioni da movimenti gravitativi;
- ogni intervento deve essere eseguito in modo tale da inibire grosse alterazioni dello stato di equilibrio geostatico dei terreni, evitando in particolare gravosi riporti, livellamenti, e movimentazioni di terreno anche se temporanei;
- le fasi progettuali dovranno avvenire nel rispetto del D.M. 11 marzo 1988 (Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii e delle scarpate,) e successive modifiche ed integrazioni, nonché nel rispetto delle norme sismiche vigenti;
- in ogni nuovo intervento qualora durante opere di scavo venga intercettata la presenza di acque sotterranee, dovranno essere eseguiti drenaggi a profondità superiore a quella di posa di fondazioni dirette e comunque tale da intercettare le venute d’acqua presenti; tali interventi dovranno essere raccordati alla rete fognaria o alla rete di scolo superficiale.

A.3.4.2. P.R.G. - Comune di Monterenzio

Si prescrive al proponente di fornire al Comune di Monterenzio due copie cartacee delle tavole del PRG aggiornate con la variante relativa al progetto presentato, ai fini della ratifica dell'assenso alla variante espresso in Conferenza dei Servizi; il Consiglio comunale di Monterenzio dovrà ratificare la variante stessa, a pena di decadenza, entro 30 giorni dall'esecutività del presente provvedimento come previsto dall'art. 17, comma 3, L.R. n. 9/1999.

A.3.4.3. P.R.G. - Comune di Castel del Rio

Si prescrive al proponente di fornire al Comune di Castel del Rio due copie cartacee delle tavole del PRG aggiornate con la variante relativa al progetto presentato, ai fini della ratifica dell'assenso alla variante espresso in Conferenza dei Servizi; il Consiglio comunale di Castel del Rio dovrà ratificare la variante stessa, a pena di decadenza, entro 30 giorni dall'esecutività del presente provvedimento come previsto dall'art. 17, comma 3, L.R. n. 9/1999.

B. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

B.1. SINTESI

Premessa

L'energia eolica risulta essere attualmente la fonte energetica caratterizzata dal maggior tasso di crescita a livello mondiale.

In Europa la potenza installata è passata da poco più di 6.000 MW nel 1996 agli oltre 35.000 MW attuali. Anche in Italia si è assistito ad un notevole incremento della potenza installata, passata da circa 200 MW nel 1998 ad oltre 3 MW installati alla fine del 2004. La crescita di tale fonte energetica è stata supportata dalla crescente maturità tecnologica ed economica degli aerogeneratori presenti sul mercato.

In termini generali, il progetto si articola nelle seguenti attività:

- installazione di n. 19 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 850 kW, per la conversione dell'energia eolica in energia elettrica;
- realizzazione di un sistema di elettrodotti interrati (cavidotti) per l'interconnessione tra i diversi aerogeneratori e tra questi e la cabina elettrica di impianto;
- realizzazione all'interno della cabina primaria ENEL della connessione alla rete di trasmissione nazionale;
- adattamento della viabilità di accesso e all'interno del sito;

Il progetto prevede anche la realizzazione di nuovo ponte in loc. Bisano sulla S.P. 35 quale opera connessa, in quanto nel corso dell'attività istruttoria della Conferenza dei Servizi è emersa l'impossibilità dell'utilizzo del ponte in loc. Bisano e della sede viaria della SP 35 a causa delle caratteristiche dimensionali e delle condizioni strutturali delle infrastrutture.

I 19 aerogeneratori verranno distribuiti su circa 3,5 km di crinale; ognuno degli aerogeneratori è costituito da un rotore tripala e da una gondola con carlinga in vetro resina, contenente:

- l'albero principale;
- il moltiplicatore di giri;
- il generatore elettrico;
- i sistemi ausiliari;
- torre tubolare che sostiene la gondola.

L'energia cinetica del vento, raccolta dalle pale rotoriche, è utilizzata per mantenere in rotazione l'albero principale, su cui il rotore è calettato. Attraverso il riduttore di giri, l'energia cinetica dell'albero principale è trasferita al generatore e trasformata in energia elettrica.

Gli aerogeneratori utilizzati generano energia elettrica in bassa tensione e sono collegati, tramite cavi di potenza, a trasformatori BT/MT. Tali trasformatori verranno inseriti all'interno delle torri stesse degli aerogeneratori.

L'impianto verrà connesso alla rete di trasmissione nazionale attraverso un allaccio alla linea esistente di proprietà di ENEL Distribuzione mediante cavidotto interrato. L'interconnessione tra i diversi aerogeneratori e la cabina elettrica di impianto è assicurata da cavi interrati.

B.1.1. CRITERI DI LOCALIZZAZIONE E DISPOSIZIONE DEGLI AEROGENERATORI

La scelta di localizzazione del sito è stata condotta sulla base dei seguenti criteri generali:

- **Disponibilità della risorsa eolica:** la zona interessata dal progetto è stata caratterizzata sotto il profilo anemometrico tramite una campagna di rilevamento condotta dal dicembre 2001 fino

all'inizio del 2005 con l'impiego di due stazioni di misura. Le analisi hanno evidenziato una velocità media, a 50 metri dal suolo, pari a 5,7 m/s e una direzione prevalente da sud-ovest.

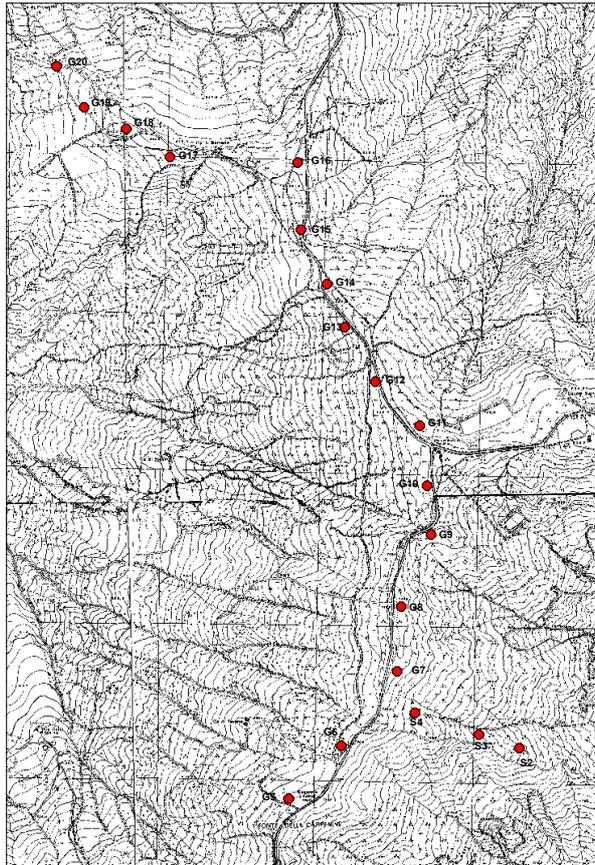
- **Accessibilità al sito:** l'area risulta accessibile sia dalla Valle dell'Idice mediante la S.P. 7 che dalla Valle del Sillaro mediante la S.P. 21. Il crinale è interamente attraversato da una strada sterrata sufficientemente ampia e generalmente in buone condizioni. La viabilità più adeguata al trasporto in situ degli aerogeneratori risulta essere rappresentata dalla strada, proveniente dalla Valle dell'Idice, risalendo poi verso il crinale all'altezza di Bisano per raggiungere la località Casoni di Romagna.
- **Prossimità alla rete elettrica:** la distanza dalla rete elettrica è uno dei criteri determinanti per la scelta di un sito idoneo alla localizzazione di un impianto eolico. La possibilità di allaccio alla rete è presente per il sito in esame in località S.Benedetto del Querceto, dove è presente una sottostazione di una linea esistente da 132 kV di proprietà di ENEL Distribuzione, utilizzando una cabina di impianto che eleva la tensione da 20 kV a 132 kV e che sarà realizzata all'interno dell'area già occupata da una cabina ENEL esistente.
- **Idoneità d'uso del terreno:** la definitiva localizzazione dei singoli aerogeneratori lungo il crinale individuato si è basata su una specifica caratterizzazione geologica dei terreni destinati ad ospitare le torri eoliche mediante apposita campagna geognostica e diverse verifiche geotecniche.

A seguito delle opportune valutazioni, il sito proposto per l'installazione dell'impianto eolico è stato individuato in località Casoni di Romagna, nel territorio del Comune di Monterenzio e di Castel del Rio.

Il sito si sviluppa per circa 3 km lungo il crinale principale e per altri 500 m lungo un sottocrinale che volge verso est nella zona meridionale della linea di cresta, che separa il bacino idrografico del Torrente Idice dal bacino idrografico del Torrente Sillaro. La linea di cresta, che in parte – nella zona più a sud - sancisce il limite regionale fra Toscana ed Emilia Romagna, ha un andamento sud-ovest - nord-est per quasi tutto il suo sviluppo; nella parte più a nord volge in direzione nord-ovest. All'andamento delineato si associa un lieve e progressivo decremento della quota del crinale che, partendo da poco meno di 750 m s.l.m. nella parte più meridionale, giunge fino ai 620 m s.l.m. nella parte più settentrionale; il sottocrinale, con andamento E-O, parte da 670 m s.l.m in corrispondenza della localizzazione di S4, per giungere una quota pari a 430 m, in corrispondenza di S2.

Non si registrano nelle immediate vicinanze del sito nuclei abitati di rilievo, se non alcune abitazioni sparse.

La figura seguente mostra lo sviluppo dell'impianto oggetto di valutazione.



B.1.2. PRINCIPALI CARATTERISTICHE PROGETTUALI

Aerogeneratori

Al fine di disporre di una soluzione progettuale sufficientemente cautelativa in ordine alla quantificazione e alla caratterizzazione dei potenziali impatti di progetto, è stato scelto di considerare una macchina “virtuale” ottenuta dall’involuppo delle due macchine commerciali da 850 kW “Vestas V52” e “Gamesa G58”.

	Unità di misura	Vestas V52	Gamesa G58
Numero di generatori	num	20	20
Potenza del generatore	kW	850	850
Potenza totale dell'impianto	kW	17.000	17.000
Velocità di cut-in	m/s	4	3
Numero di pale	num	3	3
Velocità di rotazione	RPM	26	23
Altezza della navicella	m	74	64
Diametro del rotore	m	52	58
Altezza totale della turbina	m	100	93
Diametro di base della torre	m	3,6	3,6
Suolo occupato dalla torre	m ²	10,2	10,2
Suolo occupato complessivo	m ²	204	203
Area spazzata dal un rotore	m ²	2.124	2.642
Area spazzata tot impianto	m ²	42.480	52.840

In generale gli aerogeneratori sono costituiti da un rotore tripala e da una “gondola” (con carlinga in vetroresina) che contiene l’albero principale, il moltiplicatore di giri, il generatore elettrico ed i sistemi ausiliari. La gondola è sostenuta da una torre tubolare costituita da tre tronconi saldati.

L'energia cinetica del vento, raccolta dalle pale rotoriche, è utilizzata per mantenere in rotazione l'albero principale, su cui il rotore è calettato. Attraverso un riduttore di giri, l'energia cinetica dell'albero principale è trasferita al generatore e trasformata in energia elettrica.

Con riferimento all'aerogeneratore "di progetto", si considera un diametro del rotore pari a 58 metri, ed un'altezza della torre di sostegno pari a 74 metri. L'altezza totale del generatore è dunque pari a 103 metri.

Ogni aerogeneratore è dotato di un sistema di controllo in grado di assicurare il migliore allineamento della gondola alla direzione del vento, nonché di sistemi di sicurezza in grado di garantire il fermo macchina per manutenzione normale, per emergenza o per motivi di sicurezza; in particolare è previsto il fermo dell'aerogeneratore ogniqualvolta la velocità del vento superi i 25 m/s.

Per quanto concerne il sistema fondale si prevede l'utilizzo di due diverse tipologie in funzione delle caratteristiche dei terreni ed il contesto geomorfologico:

- Tipo diretto: plinto interrato in c.a. di dimensioni 11,4 x 11,4 ed altezza fino a 100 cm, posto ad una profondità di 2 m circa dal piano campagna. Il plinto di fondazione non costituirà dunque in nessun caso ostacolo alla movimentazione dei vari componenti e non sarà visibile al termine delle operazioni di assemblaggio.
- Tipo indiretto: fondazione profonda con il presidio strutturale di pali trivellati di diametro ϕ 800 mm e di profondità indicativa di 10 m.

La porzione di torre al di sotto del livello del suolo è prevista pari a 1,9 m. Il diametro della torre al livello del terreno è pari a 3,6 m. Il volume di sottosuolo occupato dalla fondazione e dalla porzione di torre al di sotto del livello del terreno corrisponde a circa 150 m³.

Allo stato attuale le tipologie progettuali selezionate per la costruzione delle fondazioni dei diversi aerogeneratori sono:

- G5, G6, G7, G14, G15, G16: Fondazione diretta (Plinto di fondazione);
- S2, S3, S4, G8, G9, G10, G11, G12, G13, G17, G18, G19, G20: Fondazione indiretta (Pali trivellati).

Dimensionamento e sistemazione delle piazzole

Il montaggio e la posa in opera degli aerogeneratori richiedono ovviamente adeguati spazi di lavoro e di manovra sufficientemente pianeggianti, che il progetto quantifica in piazzole di 20 x 30 metri di lato; tali piazzole andranno realizzate mediante operazioni di scavo e riporto, più o meno accentuate a seconda dell'assetto topografico del terreno, e successiva creazione di fondo stradale sulla superficie interessata, in modo tale da renderla idonea alle operazioni di trasporto, assemblaggio e posa in opera.

Al piede della scarpata di valle dei rilevati sono state valutate tre ipotesi di intervento, in funzione della specifica situazione morfologica ed orografica con finalità di protezione o se necessario di presidio strutturale.

- diaframma di pali trivellati del diametro di 420 mm, interasse 1,5 m coronanti da una trave di coronamento in cemento armato
- gabbionata di pietrame ad un ordine, profondità 1,5 m, su basamento in conglomerato cementizio gettato in opera e debitamente armato;
- scogliera in massi ciclopici provenienti dalle operazioni di scavo collocati con configurazione trapezia;

Allo stato attuale, le tipologie progettuali selezionate per le piazzole dei diversi aerogeneratori sono le seguenti:

- S2, S4, G8, G9, G11: Tipologia A (diaframma di pali trivellati);
- G13, G20: Tipologia A (diaframma di pali trivellati) o B (gabbionata);
- G18: Tipologia B (gabbionata);
- S3, G5, G6, G7, G10, G12, G14, G15, G16, G19: Tipologia B (gabbionata) o C (scogliera).

Terminata la fase realizzativa delle opere sarà realizzato il ripristino ambientale, con riporto di terreno vegetale e piantagione a verde, ad esclusione del limitato spazio necessario per le piste di accesso finalizzate alla manutenzione.

Trasformatori BT/MT

I cavi provenienti dalla navicella, caratterizzati da un valore di energia elettrica in bassa tensione pari a 690 V, saranno collegati, tramite cavi di potenza, a trasformatori BT/MT, che eleveranno il valore della tensione a 20 kV. I trasformatori sono posizionati all'interno della torre, non comportando dunque alcun ulteriore ingombro.

Cavidotto

Il progetto del cavidotto necessario al collegamento dell'impianto eolico alla rete elettrica nazionale prevede il trasferimento di energia alla stazione ENEL di San Benedetto del Querceto tramite cavi a media tensione ad elica visibile del tipo AIR BAG direttamente interrati alla tensione di 20 kV.

La lunghezza complessiva del cavidotto, dall'ultimo aerogeneratore fino alla sottostazione di San Benedetto del Querceto, è pari a 3.000 m. Lo scavo per il cavidotto sarà caratterizzato da una profondità variabile tra 80 cm e 120 cm.

L'impianto eolico è stato suddiviso in 4 gruppi da 6+6+4+3 generatori, interconnessi tra loro. Ad ogni gruppo fa capo una dorsale per il trasferimento dell'energia generata alla stazione ENEL.

Le linee in cavo che saranno posate dall'aerogeneratore G20 alla cabina primaria esistente in località San Benedetto del Querceto costituiscono il vero e proprio *feeder* per il trasporto dell'energia elettrica prodotta dall'impianto eolico.

A partire dall'aerogeneratore G20 le 4 linee in cavo di media tensione saranno posate seguendo il percorso della vecchia strada vicinale in direzione Est, fino alla "Contrada Boschi". L'accessibilità e la gestione del cantiere saranno garantite sia da monte, utilizzando la strada sterrata che percorre il crinale, sia da valle, per mezzo della strada vicinale che arriva da Est alla Contrada Boschi.

In prossimità di Contrada Boschi, sarà posta particolare attenzione nella posa delle linee in cavo di progetto: l'esecuzione delle opere di scavo e la posa dei conduttori sarà effettuata alla massima distanza possibile dagli edifici esistenti.

Superato l'ultimo edificio esistente della contrada, il tracciato dell'elettrodotta piega in direzione sud ovest, sviluppandosi su campi di proprietà privata e seguendo sostanzialmente il tracciato di un'antica strada vicinale, le cui tracce sono peraltro attualmente di difficile individuazione.

Dopo circa 500 m di sviluppo lineare su campi, il tracciato delle linee elettriche di progetto si stacca dalla traccia della strada vicinale, con direzione Est, seguendo la linea di massima pendenza verso la Cabina Primaria esistente in fondovalle.

Il tracciato si sviluppa in buona pendenza per circa 800 m, inserendosi lungo la servitù dell'esistente elettrodotta aereo ENEL, che verrà interrato a lato del cavidotto di progetto. Tale soluzione consentirà di ripristinare il taglio dell'area a bosco attualmente determinato dall'elettrodotta.

Attraversamento del Torrente Idice

Il cavidotto di attraversamento sarà realizzato mediante la posa di 6 tubazioni in PVC De 160mm che fungeranno da tubi per l'infilaggio e la protezione per dei cavi in M.T. e per un cavo della fibra ottica.

Le tubazioni in PVC saranno annegate in un massetto in cls che al termine dei lavori conferirà la necessaria stabilità e resistenza meccanica rispetto ai fenomeni di erosione.

Il cavidotto in progetto sarà posato mediante opere di scavo in alveo del Torrente Idice in periodo di secca; la profondità minima dell'estradosso del manufatto in cls sarà non inferiore ai 2 m dal piano dell'alveo del torrente mentre la profondità dello scavo non sarà inferiore a 2,6 m.

In sponda dx e sx saranno costruite due camerette con muratura e soletta in cls armato; tali camerette saranno costruite ad una distanza dal ciglio dell'alveo di piena ordinaria rispettivamente di 20.35 m in sx e 15 m in dx.

Il ripristino dell'alveo e delle sponde avverrà mediante reinterro con il materiale di risulta dello scavo, con opportuno costipamento dello stesso, e la realizzazione di opere di rinforzo mediante la posa di massi.

Stazione elettrica

L'energia elettrica prodotta in media tensione (20 kV) verrà innalzata fino a 132 kV all'interno della sottostazione dell'ENEL di San Benedetto del Querceto e, quindi, immessa nella rete di trasmissione nazionale. Le opere elettriche necessarie alla consegna dell'energia elettrica verranno dunque realizzate all'interno dell'area della sottostazione

A lato della sottostazione sarà realizzato un locale tecnico con gli strumenti di misura e controllo, che devono essere accessibili al produttore di energia dall'esterno dell'area. Più in particolare, tale locale sarà ubicato al di sotto della strada di accesso adiacente alla sottostazione stessa (anch'essa di proprietà ENEL) e verrà completamente interrato.

Relativamente alla realizzazione del locale tecnico verranno messi in atto una serie di interventi tali da mettere in sicurezza elettrica ed idraulica il vano tecnico interrato e le apparecchiature all'interno, nonché l'area circostante il manufatto.

Per messa in sicurezza dal punto di vista elettrico si intende la salvaguardia delle persone e delle cose che dovessero trovarsi sul suolo sovrastante il vano tecnico interrato o comunque nelle immediate vicinanze, al verificarsi di inondazioni che comportino allagamento parziale o totale del vano stesso con pericolo di danno elettrico (folgorazione, ustione, incendio, ecc).

Tra gli interventi da realizzare all'interno del vano tecnico di progetto si elencano:

- installazione di sistema ridondante a sicurezza passiva atto a rilevare la presenza di infiltrazione anche a getto e controllo progressivo del livello di acqua accumulata nel vano interrato;
- installazione di impianto di sollevamento con sistema ridondante a pressostati in grado di svuotare eventuali accumuli di acqua per livelli non ritenuti pericolosi al normale funzionamento delle apparecchiature (quadri di media tensione);
- sistema di trasmissione dei segnali rilevati (infiltrazioni a getto, livelli, ecc) mediante apparecchiature a doppia tecnologia (via cavo/fibra ottica, GSM) alla cabina primaria Enel e al parco aerogeneratori; tale sistema sarà in grado di funzionare in condizione gravose (grado di protezione IP 68) ed in mancanza di alimentazione elettrica in quanto autoalimentato.

Tra gli interventi da realizzare all'interno della cabina primaria Enel Distribuzione esistente:

- installazione di interruttori generali atti al sezionamento dalla sbarra di consegna del collegamento vano interrato-cabina primaria Enel;
- sistema di ricezione dei segnali rilevati e trasmessi dalle apparecchiature del vano tecnico per il comando delle bobine di sgancio degli interruttori; in caso di mancata ricezione dei segnali il sistema deve provvedere al comando degli interruttori in apertura (sicurezza passiva).

Tra gli interventi da realizzare presso l'impianto eolico di progetto (aerogeneratori):

- installazione di interruttori generali atti al sezionamento delle singole linee facenti capo dell'elettrodotto di collegamento impianto eolico vano interrato; tali interruttori saranno ubicati all'interno delle torri degli aerogeneratori di "testa";
- sistema di ricezione dei segnali rilevati e trasmessi dalle apparecchiature del vano tecnico per il comando delle bobine di sgancio degli interruttori.

Sistema di controllo

Una rete di fibre ottiche consentirà di monitorare il funzionamento dell'impianto eolico, sia dalla sottostazione, sia da una postazione remota di monitoraggio e controllo che provvede normalmente alla risoluzione di oltre l'80 % delle problematiche che si possono presentare nella ordinaria gestione del sito, riducendosi così sostanzialmente la necessità di interventi manutentivi e straordinari da realizzarsi *in situ*.

Il sistema di monitoraggio e controllo a distanza (Remote Monitoring and Control – RM&C), permette di rilevare, in pochi secondi, un messaggio di avviso o di errore da parte dell'impianto. Il servizio di RM&C è attivo 24 h su 24 h per 365 giorni all'anno ed è in grado di provvedere alla

risoluzione dei problemi, direttamente on-line quando possibile, oppure mediante interventi diretti sull'impianto da parte di tecnici.

Interventi sulla viabilità

Il progetto per la realizzazione della centrale eolica comprende alcuni interventi di adeguamento della SP n° 35 "Sassonerò" nel tratto compreso fra l'abitato di Bisano e l'innesto sulla strada comunale di servizio all'impianto stesso; gli interventi si rendono necessari in quanto alcune sezioni della strada presentano attualmente caratteristiche planimetriche non idonee al passaggio dei mezzi che dovranno trasportare le diverse componenti degli aerogeneratori sul sito di progetto. In dettaglio per la viabilità principale si procederà ad eseguire allargamenti stradali mediante la posa di un pacchetto stradale in materiale inerte al fine di allargare il raggio di curvatura e permettere il passaggio degli autoarticolati che trasporteranno le componenti, l'eventuale allungamenti di sottopassi per reti tecnologiche, limitate opere di presidio delle scarpate stradali e la creazione di una pista di manovra utilizzando viabilità secondarie in corrispondenza di una curva.

Oltre all'allargamento del raggio di curvatura nel punto di imbocco della strada comunale via Casoni di Romagna dalla viabilità provinciale verranno eseguiti interventi sulla viabilità secondaria che consentano un agevole passaggio a tutti i mezzi necessari alla costruzione dell'impianto eolico. Più in particolare la strada deve avere larghezza pari a circa 4-4,5 m e deve essere ricoperta di ghiaia o di materiale riciclato. L'allontanamento delle acque di dilavamento della sede stradale avverrà mediante fossi di guardia, attraversamenti e scoli.

Inoltre sia per la strada di crinale che per le piste di accesso si procederà alla predisposizione delle trincee e delle tubazioni necessarie al passaggio dei cavi a MT, dei cavi per la protezione di terra e delle fibre ottiche per il controllo degli aerogeneratori con reinterro delle stesse con materiale idoneo.

Per quanto riguarda in particolare l'accesso agli aerogeneratori G17, G18, G19 e G20 si renderà necessario l'adeguamento della sezione stradale e la realizzazione *ex novo* del fondo, in quanto attualmente non sono garantite le caratteristiche di portanza per il transito dei mezzi previsti. Per gli aerogeneratori S1, S2 e S3 dovrà essere realizzata l'intera pista di accesso mediante fasi successive per ottenere il sufficiente grado di compattazione.

Nel corso dell'attività istruttoria della Conferenza dei Servizi è emersa l'impossibilità dell'utilizzo del ponte in loc. Bisano e della sede viaria della SP 35 a causa delle caratteristiche dimensionali e delle condizioni strutturali delle infrastrutture; pertanto il proponente ha presentato due ipotesi alternative per la soluzione delle criticità evidenziate (viabilità di accesso al sito di progetto e attraversamento del T. Idice).

La prima ipotesi non prevede interventi sul ponte in loc. Bisano, in quanto l'attraversamento del Torrente Idice avviene mediante un guado strutturalmente adatto al transito dei mezzi pesanti posto circa 600 m a N del ponte e, a seguito del transito dei veicoli, l'assunzione in carico da parte di AGSM dei danni che verranno arrecati alla strada provinciale.

AGSM si dichiara disponibile ad assumersi interamente l'onere del ripristino della strada nelle condizioni precedenti mediante manutenzione settimanale nella fase di transito dei mezzi e della sistemazione finale con regolarizzazione della superficie, irruvidimento e posa di uno strato di conglomerato bituminoso.

La seconda ipotesi prevede la realizzazione da parte di AGSM di un nuovo ponte in località Bisano appena a monte dell'attuale, mentre la Provincia mantiene la responsabilità della SP 35 e l'onere del mantenimento della stessa in condizioni di agibilità e sicurezza, tanto per i mezzi di cantiere quanto per il traffico privato.

In sede di Conferenza dei Servizi si è valutata positivamente la seconda soluzione per cui AGSM ha provveduto alla presentazione del progetto del nuovo ponte.

Il ponte di progetto sul torrente Idice è costituito da una campata di 32.0 m con luce libera netta di 31.0 m fra le spalle.

Il superamento del corso d'acqua avviene con un franco minimo sul piano delle ghiaie di 3.0 m rispetto alla spalla più bassa posta in sponda destra mentre la spalla sinistra, più alta per raccordarsi alla SP35, è collocata a ca. 4.0 m sul piano delle ghiaie. L'opera è disposta leggermente in obliquo per consentire il corretto inserimento stradale. Il raccordo provenendo dalla SP 7 lato S. Benedetto in ingresso al ponte avviene con una curva planimetrica avente 6.0 m di raggio minimo al cordolo mentre tutte le altre immissioni all'opera hanno raggi notevolmente più ampi.

Il marciapiede di 1.5 m netti, le due corsie stradali di 3.25 m ed i cordoli necessari a supportare le barriere di sicurezza ed i parapetti portano la sezione trasversale complessiva dell'opera a 9.50 m. Le sezioni stradali complessive di 6,5 m pavimentate è classificabile come di Tipo "F locale" con velocità di progetto tra 25 e 60 km/h ed appare idonea al tipo di traffico che interessa la SP35.

Su entrambi i lati a bordo della carreggiata stradale vengono installate barriere tipo H2 bordo ponte e parapetti metallici sul lato esterno del marciapiede.

Le spalle sono di tipo tradizionale con paramento in elevazione pieno in c.a. collocato su di un plinto posto su micropali previsti con funzione di consolidamento ed ancoraggio.

L'impalcato è costituito da 4 travi in semplice appoggio in c.a.p. aventi sezione scatolare (H = 140 cm) solidarizzate dalla soletta gettata in opera avente spessore di 25 cm. Le travi verranno disposte affiancate così da realizzare un intradosso piano e posizionate su baggioli. La soletta verrà sagomata con pendenza trasversale a doppia falda pari al 2.5 % per consentire lo smaltimento delle acque meteoriche ricadenti sulla carreggiata. Il cui fronte laterale è finito con una veletta prefabbricata confezionata con calcestruzzo bianco.

L'area di intervento viene classificata come di categoria sismica 2 ai sensi dell'OPCM n° 3274 del 20.03.03 pertanto l'opera sarà verificata anche per le corrispondenti azioni sismiche.

Nell'incrocio tra la SP 7 e la SP 35 viene creata poi una corsia di accumulo a centro strada (SP7) che consente l'immissione sulla nuova opera con provenienze da Bologna con svolta in sinistra senza interferire con la corsia di marcia dei veicoli diretti verso S. Benedetto del Querceto. Viene quindi riposizionato l'attuale attraversamento pedonale in posizione più sicura lato S. Benedetto del Querceto, realizzando un marciapiede a bordo SP 7 lato muro di sponda che prosegue sull'opera per l'accesso pedonale al quartiere residenziale in sponda destra del torrente Idice.

A raccordo della spalla in sponda destra orografica viene disposta una scogliera posata in malta in profondità e con la parte più superficiale intasata in terra vegetale idonea a raccordare la spalla in c.a. con la sponda a monte ed a valle.

Sul lato di valle si osserva che il paramento in corrispondenza al ponte esistente è posto in verticale per raccordarsi al muro dell'attiguo fabbricato. Nelle fasi successive di progetto si potrà verificare la possibilità di adottare gabbioni metallici contenti pietrame assestato in alternativa alla scogliera in alcuni tratti per meglio aderire alla situazione preesistente.

In sponda sinistra in corrispondenza al ponte sono stati individuati cavi della pubblica illuminazione e telefonici appesi in sommità al paramento verticale del muro di sponda. E' inoltre presente una rete di raccolta di acque bianche in adiacenza alla fermata dell'autobus con recapito al torrente Idice.

In sponda destra si è riscontrata la presenza dei pozzetti dell'acquedotto e di una linea di distribuzione del gas che è posta in banchina della Sp 35 lato torrente.

Poiché tali sottoservizi interferiscono con le opere in progetto in sede di progettazione esecutiva si prevederanno i lavori necessari alla risoluzione di queste interferenze contattando gli Enti proprietari.

Per quanto concerne la pista che percorre il crinale di progetto che dovrà essere utilizzata per la realizzazione dell'impianto, si renderanno necessari alcuni ulteriori interventi che consentano un agevole passaggio a tutti i mezzi necessari alla costruzione dell'impianto eolico.

Per quanto riguarda in particolare l'accesso agli aerogeneratori G17, G18, G19, G20 e S1, S2, S3 si renderà necessario l'adeguamento della sezione stradale e la realizzazione *ex novo* del fondo, in quanto attualmente non sono garantite le caratteristiche di portanza per il transito dei mezzi previsti.

B.1.3. FASE DI CANTIERE

Le principali fasi del cantiere per la realizzazione dell'impianto si possono distinguere in:

- Interventi sulla viabilità
- Trasporto di impianto e componenti
- Dimensionamento e sistemazione delle piazzole
- Sistemazione delle piazzole per la fase di esercizio
- Montaggio e posa in opera degli aerogeneratori

Per quanto concerne gli interventi sulla viabilità si rimanda al punto B.1.2.

Il trasporto degli aerogeneratori avverrà per elementi separati poi assemblati nell'area di ubicazione dell'impianto, sollevati e posizionati nella posizione prestabilita. I 19 aerogeneratori previsti verranno trasportati singolarmente in fasi successive. Il trasporto in loco dei tre tronconi componenti la torre e le tre pale del rotore avverrà su autoarticolati di lunghezza pari a m 28,88.

La prima fase prevede il trasporto dei tre piloni componenti la torre, mentre in una seconda fase saranno avvicinati alla base delle torri i componenti della navicella, lo splitter e tutti i componenti meccanici ed elettrici necessari al funzionamento degli aerogeneratori. Tali componenti richiedono automezzi di dimensioni più contenute che non necessitano delle caratteristiche geometriche stradali e degli accorgimenti particolari di cui si avvalgono i primi.

Nell'ultima fase saranno infine trasportate le pale del rotore.

Il montaggio e la posa in opera degli aerogeneratori richiedono ovviamente adeguati spazi di lavoro e di manovra sufficientemente pianeggianti, che il progetto quantifica in piazzole di 20 x 30 metri di lato; tali piazzole andranno realizzate mediante operazioni di scavo e riporto, più o meno accentuate a seconda dell'assetto topografico del terreno, e successiva creazione di fondo stradale sulla superficie interessata, in modo tale da renderla idonea alle operazioni di trasporto, assemblaggio e posa in opera.

La realizzazione delle piazzole comporta principalmente lavorazioni di carattere stradale con movimenti terra per la creazione del tronco di accesso in distacco dalla strada comunale e per la realizzazione di uno spazio pianeggiante, oltre a pacchetto stradale in materiale inerte per la creazione del fondo portante.

Nello specifico del montaggio degli aerogeneratori avverrà secondo schemi prestabiliti e collaudati da numerose esperienze analoghe servendosi di due potenti gru che vengono collocate nelle piazzole riservate all'assemblaggio. Le fasi principali possono essere riassunte nei seguenti punti:

- sollevamento, posizionamento e fissaggio alla fondazione della parte inferiore della torre;
- sollevamento, posizionamento e fissaggio del troncone intermedio;
- sollevamento, posizionamento e fissaggio del troncone di sommità;
- sollevamento della navicella e fissaggio alla parte sommitale della torre;
- assemblaggio del rotore ai piedi della torre;
- sollevamento e fissaggio del rotore alla navicella;
- realizzazione dei collegamenti elettrici e configurazione dei dati per il funzionamento ed il controllo delle apparecchiature.

Tutte le fasi di montaggio dei componenti gli aerogeneratori necessitano di spazi di manovra orizzontali e la presenza in cantiere di due gru. La prima di dimensioni contenute si rende

necessaria sia nella prima fase di scarico dei vari componenti dai mezzi di trasporto alle piazzole di assemblaggio, mentre nella fase di sollevamento dei tre tronchi componenti la torre ed in quella di sollevamento del rotore è necessaria una seconda gru speciale da 100 t. Tale seconda gru ha come vincolo operativo la necessità di essere collocata ad una distanza non superiore a 10 m dal centro del posizionamento del pilone.

La costruzione dell'impianto, ed in particolare la necessità di trasportare in situ tutti i materiali, gli strumenti ed i componenti che consentiranno di assemblare e posare in opera gli aerogeneratori, comporterà l'effettuazione di un certo numero di viaggi da parte di mezzi di trasporto impegnati nel collegamento del cantiere.

Una prima stima delle esigenze porta a quantificare il seguente fabbisogno:

- per quanto riguarda il cemento, i materiali edili e i macchinari necessari alla realizzazione delle prime opere sono previsti circa 50 – 60 viaggi di autocarri per ogni aerogeneratore (complessivamente, dunque, tra 950 e 1140 viaggi);
- per il trasporto della gru necessaria al sollevamento delle torri e delle navicelle sono necessari circa 15 veicoli pesanti più due gru;
- per il trasporto dei componenti di ogni aerogeneratore sono necessari complessivamente 7 viaggi. Di questi, 6 richiedono autoarticolati da 28,88 metri di lunghezza, e riguardano il trasporto delle tre sezioni della torre (3 viaggi) e delle pale (3 viaggi), mentre 1 viaggio è necessario al trasporto dell'hub e della cabina di trasformazione, e viene effettuato con autoarticolati di dimensioni inferiori.

Complessivamente è dunque possibile quantificare dai 1.000 ai 1.200 viaggi (solo andata) di mezzi di trasporto per il materiale necessario alla costruzione dei plinti ed agli interventi di realizzazione delle piazzole e di adeguamento delle vie di accesso; a questi si aggiungono i 133 viaggi previsti per il trasporto in situ delle componenti impiantistiche.

B.1.4. FASE DI ESERCIZIO, MANUTENZIONE

Per la manutenzione ordinaria dell'impianto si prevede una frequenza semestrale ed un impegno pari a 6 – 8 ore per aerogeneratore e per intervento.

La squadra di servizio e manutenzione sarà composta da due tecnici. Ad ogni controllo vengono testati tutti i componenti dell'aerogeneratore così come previsto dal manuale di manutenzione. Le verifiche periodiche comprendono anche una serie di simulazioni in condizioni di avaria, per verificare la sicurezza del sistema. Un campione di olio lubrificante viene inoltre periodicamente spedito ad un laboratorio specializzato per verificarne l'efficacia e le condizioni generali.

B.1.5. DECOMMISSIONING

Il tempo di vita media di un impianto eolico è generalmente non inferiore ai 20 anni, trascorsi i quali è comunque possibile, dopo una attenta revisione di tutti i componenti dell'impianto, prolungare ulteriormente l'attività dell'impianto e conseguentemente la produzione di energia. Una volta esaurita la vita utile, in altri termini, è possibile programmare lo smantellamento dell'intero impianto e la riqualificazione del sito di progetto che – con interventi non particolarmente onerosi – può essere ricondotto alle condizioni *ante operam*.

Le tre pale in vetroresina - di lunghezza variabile mediamente tra i 26 ed i 28 m - vengono separate dalla navetta in cui trova alloggiamento il generatore e il riduttore e quindi depositate sulla piazzola per mezzo di una apposita gru da 200 t. Il tempo di smontaggio per delle tre pale di un singolo aerogeneratore è stimato in un giorno lavorativo di una squadra specializzata assistita dai mezzi citati.

Successivamente sempre mediante la gru avviene lo smontaggio della navetta per il quale il tempo stimato è di un giorno lavorativo

Per quanto concerne la torre, vengono smantellati i tronchi in pezzi di 3 o 4 m di lunghezza ottenendo dei cilindri in demolizione degli elementi della stessa torre che vengono poi caricati su

speciali autoarticolati. Il tempo di smontaggio per una singola torre è stimato in un giorno lavorativo di una squadra specializzata assistita dai mezzi citati.

Smontata la torre rimane una porzione di ancoraggio della stessa ad una profondità di oltre 1 m rispetto al piano del terreno circostante ed eccedente il piano di campagna per circa 40 cm. Tale porzione della fondazione verrà completamente rimossa senza alterare la integrità del plinto in cemento armato che ora svolge la sola funzione di presidio strutturale del versante.

L'intera area viene quindi ricoperta di terreno vegetale ripristinando la forma originaria e ottenendo la sistemazione finale con la piantagione di erba e vegetazione in analogia a quanto presente ai margini dell'area. In questo modo il plinto di fondazione rimane interrato a oltre un metro di profondità, consentendo tutte le normali operazioni agricole (aratura compresa) e/o pastorali a cui era originariamente dedicata l'area in oggetto

Il tempo di ripristino per una singola fondazione è stimato in tre giorni lavorativi di una squadra tipo di quattro persone assistita dai consueti mezzi di movimento terra.

Non è previsto, nemmeno a valle dello smantellamento dell'impianto al termine della sua vita utile, lo smantellamento dei cavidotti di collegamento fra i diciannove aerogeneratori e del cavidotto che collega l'ultimo aerogeneratore alla sottostazione ENEL di San Benedetto del Querceto. Sia i cavidotti che compongono le quattro dorsali di collegamento fra gli aerogeneratori, sia il cavidotto di collegamento con la sottostazione elettrica, devono infatti essere interrati ad una profondità variabile fra 80 e 120 cm. Si ritiene che i cavi, adeguatamente isolati, non possano determinare alcun sensibile effetto sull'ambiente ipogeo, a differenza dei lavori che si renderebbero necessari al loro recupero a fine vita impianto.

Complessivamente, in fase di dismissione, si prevede un complesso di circa 350 viaggi (andata e ritorno) effettuati da autocarri per il trasporto a valle delle parti degli impianti smantellati, così articolati:

- circa 20 viaggi (andata e ritorno) per il trasporto delle pale dei rotori;
- circa 80 viaggi (andata e ritorno) per il trasporto delle sezioni delle navicelle;
- circa 250 viaggi (andata e ritorno) per il trasporto delle torri opportunamente sezionate.

B.2. CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONI

In merito alla produzione di energia dell'impianto, occorre premettere che nel 2004 i consumi di energia elettrica nel territorio della Provincia di Bologna hanno superato i 5000 GWh (Fonte Dati: Terna).

I consumi elettrici provinciali ad uso domestico per l'anno 2004 sono pari a 1.184.600 MWh. Tenendo conto che in Provincia di Bologna al 2004 erano presenti 400.137 famiglie, si calcola facilmente un consumo medio per famiglia pari a 2.960 kWh/anno.

Eseguendo il calcolo inversamente e tenendo conto che a Castel Del Rio, nel 2004, erano registrate 545 famiglie e a Montereenzio 2.283 famiglie, i consumi di energia elettrica totali per il Comune di Castel del Rio sono pari a 1.613,2 MWh e quelli del Comune di Montereenzio sono pari a 6.757,7 MWh.

Pertanto, la produzione di energia elettrica annuale dell'impianto in oggetto (31.780 kWh) è in grado di soddisfare:

- circa lo 0,6% dell'intero fabbisogno annuale di elettricità della provincia di Bologna;
- circa il 2,5% dei fabbisogni annuali a livello residenziale dell'intera popolazione della Provincia stessa;
- circa il 200% dell'intero fabbisogno annuale di elettricità dei Comuni di Montereenzio e di Castel del Rio.

Ciò che l'impianto eolico sarà in grado di produrre, corrisponde all'energia elettrica mediamente consumata da 10-11 mila famiglie che, se prodotta con centrali termoelettriche, necessiterebbe di combustibile pari a 46.000 barili di petrolio all'anno.

L'impianto consentirà pertanto di produrre energia elettrica da fonte rinnovabile, evitando di immettere in atmosfera circa 15.890 tonnellate di CO₂.

Per quanto riguarda il nuovo ponte in località Bisano, in sede di Conferenza dei Servizi si è valutata positivamente la seconda soluzione, per cui AGSM ha provveduto alla presentazione del progetto della nuova opera stradale.

Infatti si è convenuto che la seconda ipotesi, oltre ad ovviare a problemi di responsabilità promiscua tra un'Amministrazione Pubblica ed una Società privata, risolve anche problemi di carattere ambientale in quanto il ponte nuovo, nella fase di realizzazione, potrà essere utilizzato esclusivamente per la viabilità di cantiere, mitigando l'impatto sulla mobilità locale del nucleo di Bisano.

Inoltre, l'utilizzo del nuovo ponte localizzato a maggiore distanza rispetto al nucleo abitato, in alternativa all'attuale, porterà l'allontanamento della viabilità di cantiere caratterizzata dal transito di mezzi pesanti, con un conseguente miglioramento dal punto di vista acustico ai residenti prospicienti lo svincolo con la S.P. 35.

Altro elemento a favore di questa soluzione è la disponibilità, a fine cantiere, di una viabilità qualificata in termini di sicurezza stradale (lo svincolo avrà un'accessibilità e visibilità migliorata). A fine lavori il ponte nuovo verrà ceduto senza oneri all'Amministrazione Provinciale e aperto al traffico ordinario: in particolare si potrà declassare l'attuale ponte da viabilità provinciale a comunale ed eventualmente trasformarlo in passerella ciclo-pedonale, previa le opportune verifiche degli enti competenti.

Si specifica che il nuovo ponte, configurandosi come un'opera accessoria, richiesta e valutata nell'ambito della Conferenza di servizi della procedura di VIA, rappresenta un intervento di mitigazione e/o compensazione degli impatti ambientali per cui si ritiene assolta la procedura di verifica di compatibilità richiesta per tali tipologie di intervento dalla L.R. 9/99 (punto B.2.40).

Durante la fase di cantiere la Provincia di Bologna – Settore Viabilità, effettuerà la manutenzione ordinaria e straordinaria sulla S.P. 35, garantendone la percorribilità a tutti i mezzi autorizzati ad accedervi, con modi e tempi analoghi alle operazioni di manutenzione svolti sulla restante rete provinciale. Le manutenzioni riguarderanno anche i danni eventualmente provocati dai mezzi di cantiere. Resta inteso che la Provincia non potrà rispondere di danni dovuti a rallentamenti alle lavorazioni collegabili alla eventuale limitata percorribilità della SP 35 qualora si rendesse necessario limitare il transito per motivi di sicurezza della circolazione.

B.3. PRESCRIZIONI

In merito all'impianto eolico si prescrive:

- l'eliminazione degli aerogeneratori S2, S3 e S4 in considerazione degli impatti su alcune componenti alle quali si rimanda nel quadro di riferimento ambientale (C.2 – 3.);
- a fine lavori il ripristino delle sezioni alle condizioni attuali della viabilità di crinale modificata per l'utilizzo temporaneo in fase di cantiere;
- di adottare accorgimenti per il controllo delle polveri in fase di cantiere, come la bagnatura delle terre, dei materiali polverulenti movimentati e delle piste di cantiere;
- accertamenti ed eventuali interventi di scavo archeologico da affidare a ditte specializzate, in accordo con la Soprintendenza per i Beni Archeologici in quanto nella zona sono segnalate situazioni di interesse archeologico che comunque non rappresentano ostacoli pregiudiziali alla realizzazione delle opere;
- quanto previsto nella Circolare sulle *“Opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea”* allegata al nulla osta (agli atti P.G. n. 18233/2006) rilasciato dall'Aeronautica Militare Comando 1^a Regione Aerea.

In merito al nuovo ponte in Loc. Bisano si prescrive un progetto esecutivo del nuovo ponte che preveda un approfondimento, attraverso adeguato progetto, delle caratteristiche tipologiche e formali del manufatto, ai fini di un inserimento più coerente nel contesto paesaggistico in cui si colloca.

Inoltre in merito al nuovo ponte e alla viabilità di cantiere:

- il progetto esecutivo del ponte dovrà trovare il consenso tecnico del Servizio Manutenzione Strade. L'opera, al termine delle operazioni di cantiere, sarà ceduta alla Provincia in modo da consentire il traffico veicolare pubblico. Ai collaudi statici presenzierà personale provinciale;
- le procedure amministrative necessarie al passaggio di competenze, per il nuovo ponte, saranno oggetto di approfondimento da parte del Servizio Lavori Pubblici della Provincia e dai legali dell'azienda privata;
- la Provincia si riserva di regolamentare la circolazione di attraversamento del torrente Idice anche utilizzando il nuovo manufatto, qualora si riscontrassero possibili situazioni di pericolo dovute all'utilizzo della doppia viabilità, previa presa in carico del ponte stesso da parte della Provincia stessa, sollevando in tal modo AGSM da qualunque responsabilità civile e penale;
- all'inizio delle operazioni di cantierizzazione, con congruo anticipo, la ditta AGSM dovrà inoltrare il piano del traffico di cantiere e formale richiesta di esonero dalla limitazione al transito attualmente presente sulla SP 35, specificando le targhe e la tipologia dei mezzi che dovranno percorrere la strada;
- i mezzi di cantiere dovranno percorrere la SP 35 esclusivamente nel tratto dal cantiere alla SP 7 “Valle dell'Idice”, sia in andata e sia al ritorno.

In riferimento all'atto rilasciato dalla Comunità Montana Cinque Valli Bolognesi dal punto di vista progettuale, si specifica che:

- I movimenti di terra siano limitati a quanto indicato negli elaborati grafici n° 13, 14, 15 e successive integrazioni, eseguiti in modo tecnicamente idoneo e razionale e nella stagione più favorevole, adottando tutti gli accorgimenti utili, onde evitare, durante e dopo l'esecuzione, eventuali danni alla stabilità dei terreni ed al buon regime delle acque.
- Gli scavi devono essere eseguiti procedendo per stati di avanzamento tali da consentire la rapida ricolmatura degli stessi o il consolidamento dei fronti con opere provvisorie o definitive di contenimento. Qualora sussistano particolari condizioni di rischio per la stabilità a breve termine, gli sbancamenti devono procedere per piccoli settori ed essere seguiti dall'immediata realizzazione delle opere di contenimento. Si potrà procedere ad ulteriori scavi solo dopo che queste ultime diano garanzia di stabilità.
- Le opere di contenimento del terreno, o costruite a contatto con il terreno, devono essere dimensionate e costruite in modo da assicurarne la stabilità nelle condizioni più sfavorevoli di azione delle forze determinate dal terreno stesso, dall'acqua, dai sovraccarichi e dal peso proprio delle opere.

- Le opere di contenimento del terreno devono essere realizzate in modo da non alterare la circolazione delle acque superficiali, subsuperficiali e profonde, evitando in particolare di determinare un aumento della filtrazione delle acque superficiali ed ipodermiche negli strati più profondi del terreno. A tal fine, a tergo di tutte le opere di contenimento o costruite a contatto del terreno, devono essere messi in opera drenaggi che rispondano ai seguenti requisiti:
 - impiego di materiali inerti non gelivi e lavati;
 - essere in grado di assicurare nel tempo il mantenimento delle capacità filtranti e di smaltimento delle acque piovane e di falda, evitando, a tal fine, che si verifichino intasamenti dei materiali drenanti (uso di guaine in tessuto non tessuto, strati sabbiosi);
 - essere in grado di assicurare la raccolta di fondo ed il rapido smaltimento delle acque drenate (tubi microfessurati, soglie di fondo, ecc.). Le acque drenate devono essere smaltite in idonei corpi recettori senza determinare ristagni o erosioni ed escludendo smaltimenti a dispersione nel terreno;
 - la parte superiore del dreno deve essere sigillata con materiali argillosi e/o con opere in calcestruzzo al fine di impedire l'ingresso di acque superficiali nel dreno. Nel caso si tratti di muri di contenimento posti alla base di pendici dovrà essere realizzata apposita canaletta sovrastante il drenaggio, al fine di impedire il ristagno e/o la tracimazione di acque di scorrimento al di sopra del muro.
- I riporti di terreno, limitati a quanto indicato negli elaborati grafici n° 13, 14, 15 e successive integrazioni, devono essere eseguiti in strati, previa disposizione dei piani di posa (scoticatura ed eventuale gradonatura), assicurando il graduale compattamento dei materiali terrosi, dai quali devono essere separate le frazioni litoidi di maggiori dimensioni. Nelle aree di riporto devono essere sempre garantite le opere necessarie alla regimazione delle acque ed alla difesa da fenomeni erosivi. Se è prevista la realizzazione di opere di contenimento, le stesse devono essere realizzate prima dell'inizio dei riporti di terreno.
- Le scarpate devono essere razionalmente conformate e rifinite e, secondo il caso, inerbite con idonee essenze entro la prima stagione utile evitando fenomeni erosivi o scoscendimenti.
- Fatto salvo quanto disposto dall'art. 8, comma 1, lettera f bis) del d. lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni, il terreno di risulta proveniente da scavi di sbancamento o movimenti di terreno in genere, potrà essere riutilizzato in loco per la sistemazione dell'area oggetto dei lavori, in conformità e nei limiti delle previsioni di progetto.
 - Per la risistemazione dell'area oggetto dei lavori è comunque consentito, al di fuori di corsi d'acqua, fossi, impluvi e linee di sgrondo delle acque, il conguagliamento del terreno, senza che ciò determini apprezzabili modificazioni di assetto o pendenza dei luoghi, provvedendo al compattamento ed inerbimento del terreno stesso ed evitando che abbiano a verificarsi fenomeni erosivi o di ristagno delle acque.
- I materiali lapidei di maggiori dimensioni devono essere separati dal materiale terroso al fine di garantire un omogeneo compattamento ed assestamento di quest'ultimo. I materiali lapidei possono essere reimpiegati in loco per la sistemazione dell'area oggetto dei lavori purché gli stessi siano depositati in condizioni di stabilità ed in modo da non ostacolare il regolare deflusso delle acque superficiali.
- I materiali terrosi o lapidei eccedenti la sistemazione in loco dovranno essere trasportati a rifiuto in discariche autorizzate. Essi potranno altresì essere riutilizzati in terreni ove il riporto degli stessi sia autorizzato o consentito ai fini del vincolo idrogeologico.
- Durante le fasi di cantiere eventuali depositi temporanei di materiali terrosi e lapidei devono essere effettuati in modo da evitare fenomeni erosivi o di ristagno delle acque. Detti depositi non devono essere collocati all'interno di impluvi, fossi o altre linee di sgrondo naturali o artificiali delle acque e devono essere mantenuti a congrua distanza da corsi d'acqua permanenti. E' fatto divieto di scaricare materiale terroso o lapideo all'interno o sulle sponde di corsi d'acqua anche a carattere stagionale. I depositi non devono inoltre essere posti in prossimità di fronti di scavo, al fine di evitare sovraccarichi sui fronti stessi.
- Le acque meteoriche, a lavori ultimati, dovranno essere validamente regimate secondo quanto indicato negli elaborati grafici n° 16 e 17, con strutture dimensionate secondo quanto riportato nella Relazione Geologica Integrativa ed Idrologica del maggio 2006 a firma del dott. Geol. Luca Monti e del Dott. Ing. Lamberto Tannini. Le opere dovranno essere durature e

opportunamente convogliate in corsi d'acqua esistenti nella zona evitando fenomeni di erosione, scolo improprio e ristagno.

- Tutte le acque provenienti da fabbricati, da altri manufatti e da aree non permeabili devono essere raccolte, canalizzate e smaltite attraverso le reti fognarie, ove esistenti, oppure attraverso gli impluvi naturali, senza determinare fenomeni di erosione dei terreni o di ristagno delle acque.
- Tutte le tubature idrauliche sotterranee devono essere realizzate in modo da evitare perdite o rotture, assicurando in particolare che nei terreni suscettibili di movimenti di assestamento (aree di riporto, terreni instabili) le opere siano in grado di mantenere la loro efficienza.
- Al di fuori dei casi espressamente autorizzati, è fatto divieto di:
 - modificare impluvi, fossi o canali e di procedere all'intubamento delle acque all'interno degli stessi;
 - modificare l'assetto delle sponde o degli argini di corsi d'acqua naturali o artificiali;
 - immettere acque superficiali o di scarico nel suolo o nel sottosuolo mediante impianti di sub-irrigazione o di dispersione (pozzi disperdenti, ecc.) o altre opere;
 - effettuare emungimenti delle acque sotterranee.
- Durante le fasi di cantiere ed in particolare ove siano previsti scavi, devono essere assicurati:
 - l'allontanamento delle acque provenienti dai terreni posti a monte o circostanti l'area dei lavori, mediante la preliminare realizzazione di appositi fossi o fossetti di guardia delimitanti l'area stessa ed in grado di convogliare le acque a valle secondo le linee naturali di sgrondo, senza determinare fenomeni di erosione o di ristagno;
 - la corretta regimazione delle acque superficiali nell'area oggetto dei lavori, realizzando le canalizzazioni ed i drenaggi necessari ad evitare fenomeni erosivi o di ristagno, specialmente nelle aree di scavo; ove non sia possibile smaltire le acque per gravità devono essere previsti impianti per il sollevamento delle stesse, che evitino ristagni anche temporanei nell'area di cantiere. Lo scarico a valle deve avvenire in modo da evitare danni ai terreni sottostanti;
 - la captazione e l'allontanamento al di fuori dell'area di cantiere delle eventuali acque sorgive.
- L'esecuzione dei lavori non dovrà arrecare alcun danno a piante, ceppaie ed arbusti esistenti nelle adiacenze dell'area direttamente interessata dall'intervento autorizzato.
- Tutti i lavori dovranno essere rapportati alle modalità ed alle limitazioni delle vigenti "Prescrizioni di Massima di Polizia Forestale".
- Dovranno essere adottate le indicazioni di cui alla Relazione Geologica Integrativa ed Idrologica del maggio 2006 a firma del dott. Geol. Luca Monti e del Dott. Ing. Lamberto Tannini e successive integrazioni.

In riferimento alle concessioni demaniali rilasciate dal Servizio Tecnico di Bacino della R.E.-R. si riportano le seguenti prescrizioni progettuali:

in merito al nuovo ponte:

- che l'imbasamento della fondazione della spalla destra, segnata come "B", (sopra la gettata del magrone) sia posizionato ad una quota di almeno m 1,50 rispetto all'attuale quota di fondo alveo.
- Che la fondazione della scogliera in massi, tutta al di sotto della quota di fondo alveo, sia profonda almeno m 1,50.
- Che la testa dei sei micropali di valle, sulla spalla sinistra, "A", sia ad una quota di almeno m 1,50 al disotto dell'attuale quota di fondo alveo, e a tale quota dovrà approfondirsi anche la protezione al piede con massi.
- Che la scogliera in massi a valle sia raccordata con la spalla destra del ponte esistente e a monte sia immorsata, per almeno m 2,00 nella sponda.
- Che siano eseguiti, a fine lavori, lo svaso e la riprofilatura dell'alveo a valle fino alla briglia esistente e a monte del ponte per un tratto di m 100,00, in modo da rettificare e centralizzare la cunetta di magra e raccordare le sponde, senza eseguire asportazione di inerti dall'area demaniale.
- Tutte le opere provvisorie interessanti il corso d'acqua e le aree demaniali, che si rendessero necessarie durante le varie lavorative (piste, deviazioni delle acque, savenelle, movimentazioni,

guadi, ecc) dovranno essere oggetto di specifica richiesta autorizzativa da inoltrarsi a questo Servizio.

- Assoluto rispetto delle quote e dimensioni progettuali nonché di quelle prescritte.
- In considerazione della difficoltà a dare una scadenza temporale al presente parere, a causa dell'indeterminatezza dell'inizio e della durata dei lavori, si evidenzia che il disciplinare tecnico in questione mantiene la sua validità a meno di una modificazione dello stato di fatto rappresentato nelle tavole allegate, sia questo naturale o antropico, o nel caso di variazioni progettuali.
- In prossimità degli interventi oggetti delle precedenti prescrizioni si dovranno posizionare idonei capisaldi per verificare, in corso d'opera, il rispetto delle quote e delle previsioni progettuali. Una volta eseguita la picchettazione delle opere in questione, dovrà darsene avviso al Servizio scrivente, con congruo anticipo rispetto alla data di inizio dei lavori, che potrà impartire ulteriori prescrizioni in loco. Dovrà farsi analogo comunicazione per rendere nota l'ultimazione dei lavori.
- L'inizio di tutti i lavori che interessano direttamente il flusso dell'acqua dovrà essere preventivamente comunicato all'Ufficio Caccia e Pesca della Provincia per l'espletamento delle loro competenze.
- Per tutte le opere o le aree, previste o inserite negli elaborati progettuali di cui al presente parere, suscettibili di possibili mitigazioni ambientali, si dovrà provvedere, una volta ultimati i lavori di costruzione o dismissione, ad operare interventi per garantire il migliore inserimento ambientale e paesaggistico possibile; a tale scopo si dovrà prendere contatto con il Servizio scrivente per definire le modalità e la tipologia degli interventi.
- Dovranno essere comunicati i nominativi ed i rispettivi recapiti telefonici dei responsabili dei lavori (Responsabile del procedimento, Direzione Lavori ecc.) a cui fare riferimento durante l'esecuzione delle opere. Dovranno essere comunicati altresì i nominativi delle imprese che eseguiranno le opere nonché i nominativi dei rispettivi responsabili.
- Durante i lavori dovrà essere sempre garantito il normale deflusso delle acque, anche in caso di piene improvvise, adottando tutti gli accorgimenti necessari per evitare danni a cose e/o persone.
- Se in corso di lavoro o successivamente il Concessionario avesse necessità di apportare qualche variante alle opere assentite ne dovrà chiedere l'autorizzazione allo scrivente Servizio.
- Le opere assentite dovranno essere sempre tenute in perfetto stato di manutenzione e il Concessionario dovrà in ogni tempo, a sue cure e spese, provvedere all'adozione di tutti quei provvedimenti che il Servizio scrivente riterrà necessari, od anche soltanto convenienti, per esigenze idrauliche e per la pubblica incolumità.
- I lavori nell'alveo e sulle sponde del corso d'acqua che avessero per oggetto la conservazione delle opere realizzate debbono essere eseguiti e mantenuti a spese esclusive del Concessionario; gli oneri per eventuali adeguamenti alle opere concesse, che si rendano necessari al fine di permettere lavori di sistemazione idraulica (inalveamenti, risagomature spondali, rettifiche del profilo ecc.), sono ad esclusivo e totale carico del concessionario.
- I lavori da effettuarsi per porre rimedio ad eventuali effetti negativi sul corso d'acqua dovuti alle opere assentite (deposito di materiali, deviazione e/o ramificazione della corrente, innesco e/o accentuazione di erosioni, scalzamento di opere di difesa, intercettamento di rami e tronchi d'albero ecc. ecc.) sono a carico esclusivo del Concessionario che dovrà intervenire su semplice richiesta del Servizio scrivente.
- E' fatto divieto assoluto di asportazione di materiale litoide/terroso dall'alveo e dalle aree demaniali dei corsi d'acqua.
- Il presente disciplinare tecnico è fatto unicamente nei riguardi idraulici indipendentemente dalle condizioni che possono venire richieste dalle altre Amministrazioni interessate, ed è vincolato a tutti gli effetti alle vigenti disposizioni di legge in materia di polizia idraulica.
- Tutte le opere inerenti e conseguenti al presente disciplinare tecnico saranno a carico esclusivamente del Concessionario.
- Il risarcimento per gli eventuali danni che venissero arrecati a terzi per l'opera assentita saranno a totale carico del Concessionario.

- Il Servizio scrivente si riserva, per motivate esigenze idrauliche, di chiedere l'adeguamento o l'integrazione delle opere di cui al presente disciplinare tecnico, il Concessionario dovrà provvedere ai lavori a proprie spese.
- In caso di mancato ripristino dello stato dei luoghi, o nel caso del mancato rispetto delle prescrizioni da parte del Concessionario, potrà provvedere il Servizio scrivente con recupero delle spese a carico del Concessionario secondo le norme per le esazioni delle imposte dirette.
- Qualora la titolarità dell'opera in questione dovesse essere ceduta ad altro soggetto, tutti gli oneri derivanti dal presente atto dovranno essere assunti dal nuovo concessionario. Tale variazione dovrà essere formalizzata al Servizio scrivente mediante nuova istanza di concessione.

In merito all'attraversamento con il cavidotto elettrico:

- Assoluto rispetto delle quote e dimensioni progettuali nonché di quelle prescritte.
- In considerazione della difficoltà a dare una scadenza temporale al presente parere, a causa dell'indeterminatezza dell'inizio e della durata dei lavori, si evidenzia che il disciplinare tecnico in questione mantiene la sua validità a meno di una modificazione dello stato di fatto rappresentato nelle tavole allegate, sia questo naturale o antropico, o nel caso di variazioni progettuali.
- In prossimità degli interventi in oggetto si dovranno posizionare idonei capisaldi per verificare, in corso d'opera, il rispetto delle quote e delle previsioni progettuali. Una volta eseguita la picchettazione delle opere in questione, dovrà darsene avviso al Servizio scrivente, con congruo anticipo rispetto alla data di inizio dei lavori, che potrà impartire ulteriori prescrizioni in loco. Dovrà farsi analoga comunicazione per rendere nota l'ultimazione dei lavori.
- L'inizio di tutti i lavori che interessano direttamente il flusso dell'acqua dovrà essere preventivamente comunicato all'Ufficio Caccia e Pesca della Provincia per l'espletamento delle loro competenze.
- Per tutte le opere o le aree, previste o inserite negli elaborati progettuali di cui al presente parere, suscettibili di possibili mitigazioni ambientali, si dovrà provvedere, una volta ultimati i lavori di costruzione o dismissione, ad operare interventi per garantire il migliore inserimento ambientale e paesaggistico possibile; a tale scopo si dovrà prendere contatto con il Servizio scrivente per definire le modalità e la tipologia degli interventi.
- Dovranno essere comunicati i nominativi ed i rispettivi recapiti telefonici dei responsabili dei lavori (Responsabile del procedimento, Direzione Lavori ecc.) a cui fare riferimento durante l'esecuzione delle opere. Dovranno essere comunicati altresì i nominativi delle imprese che eseguiranno le opere nonché i nominativi dei rispettivi responsabili.
- Durante i lavori dovrà essere sempre garantito il normale deflusso delle acque, anche in caso di piene improvvise, adottando tutti gli accorgimenti necessari per evitare danni a cose e/o persone.
- Se in corso di lavoro o successivamente il Concessionario avesse necessità di apportare qualche variante alle opere assentite ne dovrà chiedere l'autorizzazione allo scrivente Servizio.
- Le opere assentite dovranno essere sempre tenute in perfetto stato di manutenzione e il Concessionario dovrà in ogni tempo, a sue cure e spese, provvedere all'adozione di tutti quei provvedimenti che il Servizio scrivente riterrà necessari, od anche soltanto convenienti, per esigenze idrauliche e per la pubblica incolumità.
- I lavori nell'alveo e sulle sponde del corso d'acqua che avessero per oggetto la conservazione delle opere realizzate debbono essere eseguiti e mantenuti a spese esclusive del Concessionario; gli oneri per eventuali adeguamenti alle opere concesse, che si rendano necessari al fine di permettere lavori di sistemazione idraulica (inalveamenti, risagomature spondali, rettifiche del profilo ecc.), sono ad esclusivo e totale carico del concessionario.
- E' fatto divieto assoluto di asportazione di materiale litoide/terroso dall'alveo e dalle aree demaniali dei corsi d'acqua.
- Il presente disciplinare tecnico è fatto unicamente nei riguardi idraulici indipendentemente dalle condizioni che possono venire richieste dalle altre Amministrazioni interessate, ed è vincolato a tutti gli effetti alle vigenti disposizioni di legge in materia di polizia idraulica.
- Tutte le opere inerenti e conseguenti al presente disciplinare tecnico saranno a carico esclusivamente del Concessionario.

- Il risarcimento per gli eventuali danni che venissero arrecati a terzi per l'opera assentita saranno a totale carico del Concessionario.
- Il Servizio scrivente si riserva, per motivate esigenze idrauliche, di revocare, in qualsiasi momento la concessione conseguente il presente disciplinare tecnico, e il Concessionario dovrà provvedere a demolire tutta, od in parte, l'opera assentita a proprie spese, senza alcun diritto di rivalsa, salvo il recupero dei canoni già anticipati.
- In caso di mancato ripristino dello stato dei luoghi, o nel caso del mancato rispetto delle prescrizioni da parte del Concessionario, potrà provvedere il Servizio scrivente con recupero delle spese a carico del Concessionario secondo le norme per le esazioni delle imposte dirette.
- Qualora la titolarità dell'opera in questione dovesse essere ceduta ad altro soggetto, tutti gli oneri derivanti dal presente atto dovranno essere assunti dal nuovo concessionario. Tale variazione dovrà essere formalizzata al Servizio scrivente mediante nuova istanza di concessione.

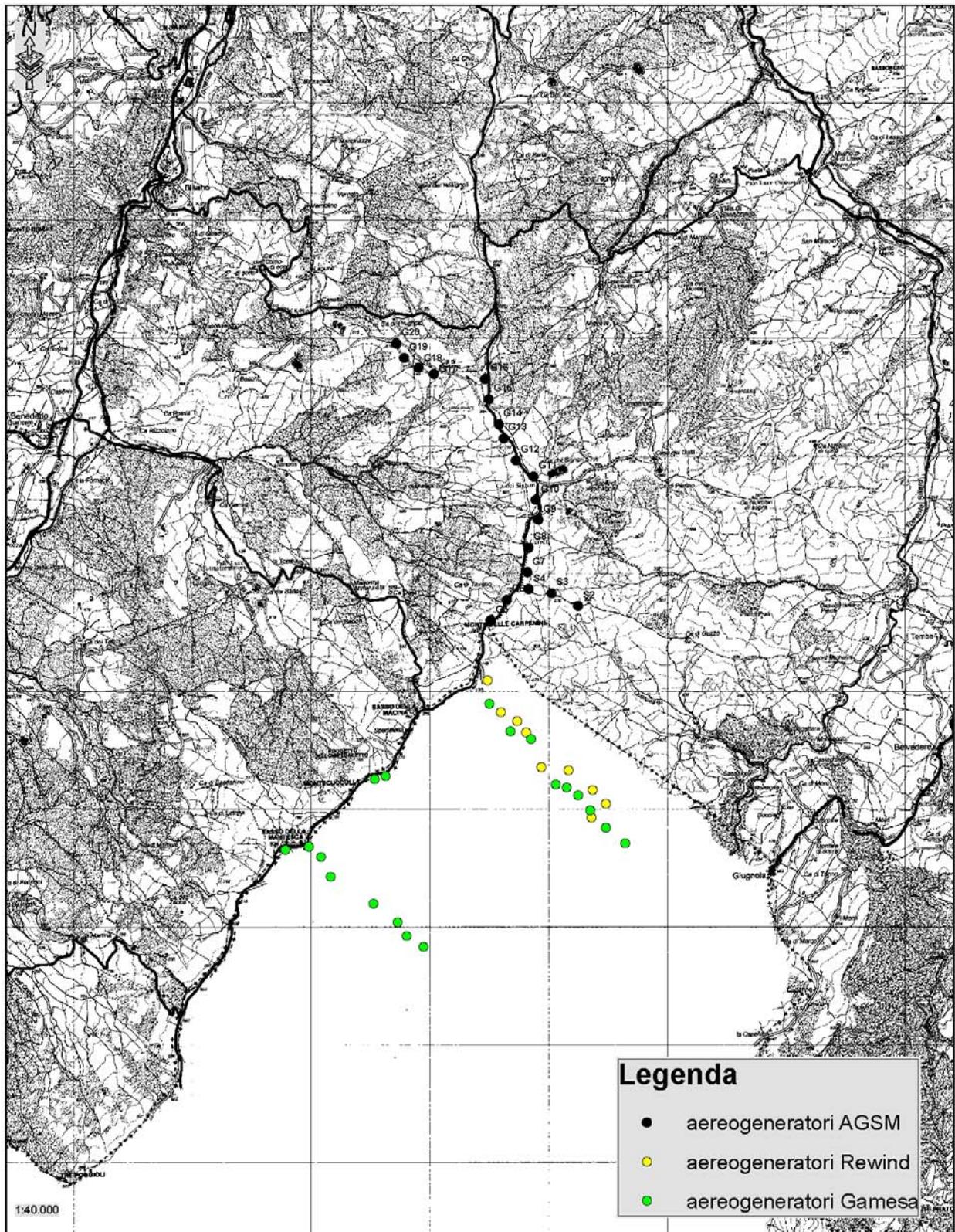
C QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Si premette che in seguito alla richiesta di integrazioni, il proponente ha effettuato un'analisi degli impatti cumulativi su area vasta, necessaria per l'esistenza di altri due progetti di campi eolici: GAMESA e REWIND. Tali progetti, localizzati in territorio toscano, sono sottoposti a procedure di VIA, di competenza regionale (Toscana ed Emilia – Romagna); al momento, per quanto riguarda GAMESA, il progetto è stato ritirato, mentre per quanto riguarda REWIND si è richiesto una procedura di VIA. La conferenza dei servizi ha ritenuto opportuno effettuare una valutazione degli impatti cumulativi indipendentemente dalla futura realizzazione di tali impianti, inoltre si precisa che il ritiro della proposta di GAMESA è avvenuto successivamente alla richiesta di integrazioni.

Nello studio integrativo si sono quindi considerati i 19 aerogeneratori di GAMESA e i 9 aerogeneratori di REWIND, localizzati nell'area di Monte Canda, lungo i versanti appenninici che sovrastano a N/O l'abitato di Piancaldoli, posti in prossimità del confine regionale.

In relazione alle componenti considerate, le analisi di seguito riportate e le conseguenti considerazioni e valutazioni, hanno tenuto conto degli impatti cumulativi in funzione della loro significatività in merito alle componenti stesse. Per le specifiche valutazioni si rimanda ai vari capitoli.

La figura seguente mostra l'ubicazione degli aerogeneratori delle tre proposte di impianto eolico.



C.1. SINTESI

C.1.1. SUOLO - SOTTOSUOLO E ACQUE

C.1.1.1. Suolo e sottosuolo

Inquadramento geologico

Nel settore SE dell'Appennino bolognese, tra Toscana e Romagna (zona a E del Passo della Raticosa e della Futa, sino a Firenzuola e Piancaldoli) è possibile osservare in affioramento una serie di Unità Liguri separate da contatti tettonici che si sviluppano parallelamente al contatto principale con l'Unità Marnoso arenacea (linea del Sillaro); tali unità rappresentano una "unità di crosta oceanica" (*Supergruppo del Vara*), composta da Argille a Palombini con grandi masse ofiolitiche e resti di altri sedimenti oceanici di copertura (Diaspri di M. Alpe e Calcari a Calpionella) sulla quale giace tettonicamente l'estesa placca dei terreni del *Supergruppo del Sambro*; a questo si sovrappone stratigraficamente la *Successione Epiligure*.

Tra le unità descritte e la sottostante Successione Umbro-Romagnola (Marnoso Arenacea) si interpone un potente corpo ad assetto caotico (denominato *melange di Firenzuola*) che raggiunge in affioramento spessori superiori a 600 m, costituito dalla stretta associazione di brecce a matrice argillosa (*olistostromi*), da tettoniti e unità deformate liguri.

In modo meno diffuso, nell'area ristretta di indagine, si rilevano anche affioramenti appartenenti alla Formazione di Monghidoro, esclusivamente costituita da torbiditi arenacee, ma con un differente rapporto arenaria/pelite.

In particolare per quanto riguarda l'impianto, si evidenzia che gli aerogeneratori si collocano globalmente sul complesso caotico delle Unità Liguri.

Per quanto riguarda le aree interessate dalle opere connesse, il **cavidotto**:

- nella prima parte attraversa il Complesso Caotico delle Unità Liguri, circa a metà della sua lunghezza attraversa la Formazione di Monghidoro delle Unità Liguri, per poi riattraversare il Complesso Caotico;
- l'ultimo tratto, fino alla stazione elettrica, interessa i depositi alluvionali del fondovalle dell'Idice costituiti da alluvioni recenti e depositi fini.

La **stazione elettrica** si ubica in località Bisano, in corrispondenza del fondovalle sui depositi alluvionali del Torrente Idice.

Morfologia

In base alle informazioni tratte da banche dati e cartografie sia della Regione Emilia-Romagna che Toscana, nonché dell'Autorità di Bacino Reno e da specifici rilievi di campagna si desume che le zone di cresta interessate dall'opera in progetto sono soggette a fenomeni diffusi di instabilità legati soprattutto alla natura litologica del substrato. L'assetto geomorfologico risulta in continua evoluzione, con fenomeni di riattivazione di frane quiescenti e innesco di nuovi eventi.

Anche dalla "Carta della stabilità dei versanti" (scala 1:25.000), redatta dalla Regione Emilia-Romagna (1978-1982) si evidenzia la presenza di numerosi corpi di frana più o meno estesi sia attivi che quiescenti; spesso la zona di distacco o la nicchia di frana con relativo accumulo non è ben evidente e sono molto spesso presenti movimenti di massa superficiali tipo soliflusso o erosioni superficiali dovute al ruscellamento diffuso.

Le aree a maggior rischio, con fronti di erosione attivi e quelle che potenzialmente interagiscono direttamente con l'opera in progetto si identificano nelle seguenti località:

- Monte delle Carpenine (Comune di Monterenzio, bacino idrografico del T. Idice);
- Cà Bertano (Comune di Monterenzio, bacino idrografico del T. Idice).

Per entrambi si tratta di fenomeni franosi storici piuttosto estesi con fronti di erosione in evoluzione; in particolare si evidenzia la persistenza dell'esteso corpo di frana di colamento che ha la sua

nicchia di distacco lungo la fascia di crinale che va da Monte delle Carpenine fino al Sasso della Mantasca; tale frana subisce continue riattivazioni soprattutto in corrispondenza della nicchia di distacco.

Nell'ambito della documentazione presentata per il rilascio dell'autorizzazione in merito al vincolo idrogeologico sono state effettuate le verifiche di stabilità mediante modellizzazione numerica lungo tracce di sezione ottenute in corrispondenza di ogni singolo aerogeneratore.

In fase di verifica sono stati considerati i sovraccarichi indotti dalle opere di progetto, ma non è stata considerata la presenza di falda perché assente.

Tutte le sezioni ed i profili considerati sono risultati verificati; infatti i coefficienti di sicurezza sono sempre $F_{smin} > 1,3$.

Sismicità dell'area e compatibilità dell'opera con gli effetti di sito e di amplificazione sismica

Per quanto concerne la classificazione sismica nazionale per ambito comunale, la legge n.64 del 2.2.1974 stabilisce la classificazione sismica del territorio italiano secondo 3 categorie sismiche (la III è stata introdotta con il D.M. 515/81) definite da un "coefficiente sismico" (che definisce le forze utilizzate per la verifica sismica delle costruzioni).

Attualmente è stata emanato il nuovo Decreto 14 settembre 2005 recante "Norme tecniche per le costruzioni" che fa propria la nuova classificazione sismica del territorio nazionale, contenuta nell'Ordinanza del Consiglio dei Ministri (n. 3274 del 20 marzo 2003), recepita anche dalla DGR 1667/2005.

In base alla classificazione sismica dei Comuni dell'Emilia Romagna contenuta nella succitata delibera, i Comuni di Monterenzio e Castel del Rio sono classificati in Zona 2.

In relazione agli eventi storici che hanno interessato quest'area, è possibile sintetizzare che:

- la zona fra la città di Bologna e l'Appennino è stata storicamente interessata da terremoti di moderata entità i più importanti dei quali sono quelli avvenuti negli anni 1878, 1879, 1881 di intensità intorno al VII grado Mercalli (MCS);
- nelle aree circostanti la sismicità è più presente ed importante: verso est, Forlivese, si registra il terremoto del 1725, il cui epicentro è a circa 15-20 km dalla localizzazione dell'evento del 14 settembre 2003, quelli del 1754 e del 1781;
- verso sud vi sono le strutture sismogenetiche del Mugello, responsabili di due eventi storici importanti: nel 1542 e nel 1919;
- verso nordovest, e più vicini a Bologna, sono stati i terremoti avvenuti nel 1455, 1505 e 1929, i cui effetti massimi furono di intensità comprese tra il VII e VII-VIII grado;
- dall'analisi degli ultimi 10 anni della sismicità recente si evince come questa sia modesta, sia in frequenza che in magnitudo: gli unici eventi superiori a $M = 4.0$ si localizzano nel vicino Forlivese, mentre nella zona oggetto della scossa del 14 settembre raramente sono state registrate scosse con magnitudo superiore a 3.5. Su circa 1200 eventi di magnitudo superiore a 1.8, meno di 100 sono compresi tra magnitudo 3.0 e 4.0.

In merito alla verifica di compatibilità dell'opera con gli effetti di sito e di amplificazione sismica richiesta dalla Delibera regionale si evidenzia che nell'area in esame non è soddisfatta alcuna delle condizioni litostratigrafiche ed idrogeologiche che possono determinare il verificarsi di fenomeni di liquefazione, per cui anche nell'ipotesi di sismi con magnitudo > 5.5 , non presentandosi i presupposti geologici, sono da escludere rischi derivanti da liquefazione.

In base alla classificazione sismica dei Comuni dell'Emilia-Romagna, ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20 marzo 2003, n° 3274, i Comuni di Monterenzio e Castel del Rio permangono in Zona 2. A tale zona risulta assegnato un valore di accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico pari a $a_{g/g} = 0,25$. Dal risultato delle indagini geognostiche, facendo riferimento a quanto riportato nella nuova normativa, nelle verifiche è stato considerato un suolo di fondazione ascrivibile alla **categoria B**. In considerazione della corografia del territorio d'intervento l'azione sismica di progetto S_{ag} è stata incrementata moltiplicandola per un coefficiente di amplificazione topografica ST posto pari a 1.2, come raccomandato dalle Norme Tecniche (Decreto 14 settembre 2005) per siti della medesima tipologia.

Caratterizzazione geotecnica dei terreni

Al fine di approfondire maggiormente la caratterizzazione geotecnica qualitativa e quantitativa del sottosuolo, per consentire la scelta delle soluzioni progettuali fondali degli aerogeneratori, per la documentazione integrativa, nel febbraio 2006 sono stati eseguiti sondaggi geognostici a carotaggio continuo di 20 metri di lunghezza, in ottemperanza ed in accordo a quanto previsto al punto B.3 -Ampiezza dell'indagine- del DM del 11/03/88.

Durante la perforazione sono state realizzate delle prove di caratterizzazione geotecnica in foro S.P.T. e valutazioni della consistenza mediante Pocket Penetrometer e Vane Test; le prove di laboratorio eseguite sono state effettuate su campioni semi-disturbati in quanto, per l'elevata consistenza dei terreni e la presenza di trovanti litoidi, non è stato possibile utilizzare il campionatore tipo Schelby.

Nella seguente tabella sono riassunte le caratteristiche esecutive di ogni singolo sondaggio, in relazione alla profondità raggiunta, al numero di prove S.P.T. eseguite durante l'esecuzione del sondaggio.

SONDAGGIO Carotaggio continuo	PROFONDITA'[m]	S.P.T. ESEGUITI[n.]	Campioni sottoposti ad analisi di laboratorio
S4	20,00	3	CD1 prof – 7,30; 7,70
G5	20,00	3	//////
G9	20,00	3	//////
G10	20,00	3	//////
G13	20,00	3	//////
G15	20,00	3	//////
G16	20,00	3	CD1 prof – 13,0; 13,40
G17/18	20,00	3	CD1 prof – 8,60; 9,00

La caratterizzazione geotecnica ha previsto sui campioni esaminati, oltre alle valutazioni visive e strumentali sui materiali, le seguenti determinazioni:

- Descrizione geotecnica del campione;
- Determinazione del contenuto in acqua;
- Determinazione della massa volumica con fustella tarata;
- Determinazione congiunta del limite liquido, plastico e calcolo dell'indice di plasticità;
- Prova di taglio diretto consolidata e drenata (CD).

Sulla base delle proprietà meccaniche rilevate dalle analisi sui terreni sono state individuate le soluzioni fondali così come riportate al punto B1.2 – Aerogeneratori

C.1.1.2. Acque superficiali e sotterranee

Il crinale interessato dal progetto di centrale eolica costituisce lo spartiacque tra i bacini idrografici dei Torrenti Idice (versante orografico sinistro) e Sillaro (versante orografico destro).

I corsi d'acqua minori che scendono dal crinale in esame, tutti appartenenti al bacino idrografico del Rio delle Celle, affluente di destra del T. Idice, sono:

- Rio Cà Tenone;
- Rio Cà Betelli;
- Rio di Rizzolano;
- Rio della Tomba.

Quelli invece appartenenti al bacino idrografico del Sillaro, tutti affluenti di sinistra del corso d'acqua principale, sono:

- Rio Secco;
- Rio di Quercioli;
- Rio del Pra;
- Rio Grande.

Nell'ambito delle integrazioni prodotte per l'autorizzazione allo svincolo idrogeologico è stata effettuata una valutazione idrologica dell'area ed è stata definita la regimazione idraulica delle piazzole per cui la superficie di ogni piazzola sarà profilata in modo da conferire le acque meteoriche verso l'apposita cunetta di raccolta perimetrale in terra la quale confluirà o nella cunetta realizzata a lato della strada di accesso o nel canale ricettore esterno. Per le piazzole di tipo "C" si prevede una distribuzione dei deflussi in parte verso il fosso ricettore esterno ed in parte verso la cunetta lato strada. Il fosso ricettore esterno confluirà, a sua volta, nel reticolo idrografico naturale; anche la cunetta a lato della strada comunale sarà dotata di punti di raccolta collegati alla rete idrografica.

La seguente tabella indica i corpi idrici recettori delle acque di ruscellamento delle diverse piazzole:

AEROGENERATORI	CORSO D'ACQUA RICETTORE	BACINO
G5, G6, G17, G18, G19, G20	Rio della Cella	T. Idice
G10, G12, G13, G14	Rio di Rizzolano	T. Idice
S2	Rio di Quercioli	T. Sillaro
S3, S4, G7	Rio dei Pra	T. Sillaro
G8, G9	Rio di Terranera	T. Sillaro
G11	Rio Grande	T. Sillaro
G15, G16	Rio delle Tole	T. Sillaro

Per analizzare gli effetti dell'intervento dal punto di vista idrologico e definire correttamente la rete di regimazione delle acque meteoriche, si è eseguito inizialmente lo studio idrologico del microbacino "tipo" (piazzola G8) con la relativa piazzola e strada di accesso, e si sono valutati i deflussi di piena attendibili alla sezione di chiusura nello stato attuale e di progetto. Successivamente la stessa metodologia è stata applicata agli altri microbacini sommitali interessati dalla presenza degli aerogeneratori.

A seguito delle analisi effettuate per ogni singolo microbacino si è evidenziato che l'incremento di portata alle sezioni di chiusura considerate per ogni sottobacino può variare da 2,8 a 3,5 l/s valutando un incremento percentuale su tutta l'area interessata dal progetto pari all'1,9% della portata di deflusso meteorico attualmente presente.

In relazione alle opere connesse all'impianto si evidenzia che:

- l'elettrodotta (cavidotta interrata), attraversa due corsi d'acqua con le relative fasce di tutela e pertinenza fluviale: il Torrente Idice (appartenente alla rete idrografica principale) e il Rio delle Celle, affluente di destra dell'Idice. Il Rio delle Celle, pur appartenendo alla rete idrografica minore, costituisce uno degli elementi idrografici più importanti dell'area in esame, infatti esso assume diverse ramificazioni (morfologia a ventaglio), originando numerosi dei rami secondari sopra citati (Rio Tannone, Cà Bertelli ecc.).
- la strada esistente di accesso all'impianto eolico, attraversa alcuni affluenti secondari del T. Idice e alcuni rii appartenenti al bacino del Rio Vernolo, affluente di destra dell'Idice. A prescindere dai corsi d'acqua principali e secondari, tuttavia, è opportuno evidenziare che tutta l'area risulta soggetta a fenomeni di ruscellamento diffuso e venute d'acqua, in relazione alla tipicità litologica della zona.

In merito alla componente **acque sotterranee**, si evidenzia che la fascia dove si ubicano gli aerogeneratori è un'area di crinale, caratterizzata dalla presenza diffusa di matrice principalmente argillosa la quale conferisce una scarsa permeabilità all'area. Le indagini in sito hanno confermato l'assenza di falde superficiali; possono eventualmente essere presenti falde sospese di entità estremamente modesta la cui presenza può imputarsi a fessurazioni locali del terreno.

Non sono segnalate sorgenti nell'area ristretta di indagine; queste, infatti, si collocano al contatto tra l'unità caotica (impermeabile) e le formazioni arenacee più permeabili. Questo genere di sorgente (denominate "sorgenti di strato" o di "contatto") è generalmente caratterizzato da produttività idrica contenuta e solo sporadicamente si hanno portate considerevoli.

Per quanto riguarda l'interferenza con la componente acque sotterranee delle opere connesse si segnala che il cavidotto, nell'attraversamento nel tratto di fondovalle del Torrente Idice e nell'attraversamento del Rio delle Celle si trova ad attraversare zone di vulnerabilità EL (elevata) ed EE (estremamente elevata) come definito dalla Carta della Vulnerabilità delle acque sotterranee della Regione Emilia-Romagna e in Aree dei terrazzi o conoidi ad alta o elevata vulnerabilità dell'acquifero normale dall'Art 5.3 delle Norme del PTCP.

Tali zone sono riconducibili a zone con falde a pelo libero a circolazione rapida con percentuali elevate di ghiaia e sabbia nei primi 30/60 metri, con alimentazione dalla superficie o direttamente dal corso d'acqua, con presenza di specie ioniche ossidate, caratteristiche delle zone di alta e media pianura fino alla zona di transizione.

Per quanto sopra riportato non sono prevedibili impatti a carico dell'ambiente idrico sotterraneo (prima falda) a causa della modesta profondità di scavo per la posa delle fondazioni e, date le caratteristiche geo-litologiche, di una presenza sporadica e locale della prima falda negli stati superficiali.

C.1.2. FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA, ECOSISTEMI

In questa sezione viene fornita una caratterizzazione dei principali aspetti floristici, vegetazionali e faunistici dell'ambito territoriale oggetto d'interesse. La trattazione si fonda su una descrizione d'area vasta, che prende in esame le caratteristiche generali del territorio indagato, con un dettaglio maggiore relativo all'area di crinale, ovvero alla zona interessata in maniera specifica dall'installazione degli aerogeneratori (area ristretta).

Per l'area vasta sono utilizzate analisi e dati bibliografici, mentre per l'area ristretta si è proceduto ad un approfondimento tramite sopralluoghi ed indagini di campo.

Vegetazione e flora

Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale – Area vasta

Si tratta di una zona al limite tra l'alta collina e le quote minori della montagna, con sensibili differenze nella copertura vegetazionale e nell'uso del suolo, legate alle caratteristiche pedologiche e a ragioni storiche ed economiche. Castel del Rio presenta un territorio con una vasta copertura boschiva, circa il 47,6%, costituita in larga misura da cedui misti ma anche da estesi castagneti, che danno vita alla produzione tipica del marrone. L'agricoltura è discretamente diffusa, con prevalenza di colture cerealicole e foraggere.

Il comune di Monterenzio, invece, presenta un territorio caratterizzato da rilievi di scarsa entità, costituiti da marne e arenarie con ampi tratti in cui prevale l'argilla che, per mancanza della protezione della copertura vegetale, è solcata dall'azione delle acque di superficie con formazione di caratteristici calanchi. La vegetazione ha un habitus lievemente differente, con ampie superfici a prato pascolo e boschi confinati in spazi più limitati; il coefficiente di boscosità è nettamente inferiore (28,5%).

L'area vasta interessata dal progetto ricade nella fascia dei querceti misti caducifogli, anche se, sui versanti più caldi e asciutti vi è una presenza significativa di formazioni submesofile a cerro e roverella, che su alcuni versanti collinari ospitano anche isolati esemplari di leccio. Le formazioni più frequenti lungo i rilievi compresi tra la valle dell'Idice e quella del Sillaro sono quercu-ostrieti a roverella o cerro, cerreto-carpineti, cerreti. Le formazioni più prettamente termo-xerofile sono sostanzialmente costituite da boschi a prevalenza di roverella.

I quercu-ostrieti si trovano su suoli ben drenati e generalmente ricchi di carbonati e sono costituiti dalle seguenti specie: *Quercus pubescens*, *Quercus cerris*, *Fraxinus ornus*, *Corylus avellana*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*. L'intensa ceduzione tende a favorire il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) che tende lentamente a diventare specie dominante formando boschi praticamente monospecifici.

I cerreto-carpineti trovano il loro habitat ideale in presenza di particolari condizioni edafiche e pedologiche, soprattutto versanti quasi costantemente ombreggiati e suoli profondi e freschi,

poveri di carbonati. Se ne ritrovano ormai ridottissimi residui nel territorio di Castel del Rio, dove sono stati ovunque sostituiti dai castagneti da frutto.

Le cerrete sono la tipologia di bosco prevalente sulle argille scagliose. Si ritrovano alle quote medio-alte, lungo alcuni versanti della valle dell'Idice, dove lentamente riconquistano gli spazi occupati da pascoli abbandonati. Queste formazioni vegetale sono costituite da *Ostrya carpinifolia*, *Laburnum anagyroides*, *Sorbus aria*.

Alle quote minori, nei distretti più soleggiate, si impongono i querceti xerofili, boschi a dominanza di roverella, spesso sensibilmente degradati, poco fitti e con ricco sottobosco di arbusti quali citiso (*Cytisus scoparius*), sorbo, biancospino (*Crataegus oxyacantha*).

L'inquadramento fitosociologico (Ubaldi) appartiene all' *Ostryo-Carpinenion orientalis*.

Infine da sottolineare come nella zona de La Martina siano presenti ancora rimboschimenti a larga prevalenza di pino nero (*Pinus nigra*) ma con presenza di altre conifere quali la douglasia (*Pseudotsuga menziesii*).

Gli arbusteti più frequenti sono a ginepro e citiso nelle situazioni mesiche, a ginestra odorosa (*Spartium junceum*), con presenza di sorbo e maggiociondolo, in quelle xeriche. In alcuni ambiti circoscritti si ritrovano anche lembi di brughiera a *Calluna vulgaris*.

Dove i boschi e gli arbusteti si diradano e, più frequentemente, alle quote maggiori la vegetazione è costituita da praterie di erbe perenni caratterizzate dalla forte presenza di *Bromus erectus* (xerobrometi e mesobrometi). Nei mesobrometi, è presente l'orchidea selvatica.

Benché costituito da piante che si "associano" spontaneamente, il brometo è una vegetazione che si mantiene finché dura una regolare ed equilibrata azione di pascolo.

Dal punto di vista floristico tutta l'area vasta è da ritenersi interessante, con presenza di specie tra le più pregiate della flora regionale.

All'interno dell'area del SIC La Martina - M. Gurlano la presenza degli affioramenti ofiolitici influenza profondamente la composizione floristica con presenza di pascoli, praterie aride, aggruppamenti pionieri, vegetazione casmofitica e serpentinicola specializzata: tra le specie presenti *Minuartia laricifolia*, *Helichrysum italicum*, *Saxifraga granulata*, *Saxifraga paniculata*, varie specie di *Sedum*.

Anche il SIC della Media Valle del Sillaro è caratterizzato da un comparto floristico di grande valore in particolare per la presenza di numerosi ambiti marcatamente xerici con abbondanza di specie termofile. Tra queste spicca il ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus* var. *rufescens*), al suo limite occidentale in Emilia-Romagna. Di estremo pregio anche la vegetazione delle aree calanchive con substrato argilloso, caratterizzata dalla presenza di specie rare quali *Plantago maritima*, *Ononis masquillierii* e *Camphorosma monspeliaca*.

Di notevole interesse anche gli ambienti ecotonali rappresentati da praterie ai margini del bosco e piccole radure intrasilvatiche, contraddistinte da un discreto contingente di orchidee tra cui *Himantoglossum adriaticum*, *Orchis coriophora*, *Serapias neglecta*, *Serapias lingua*, *Serapias vomeracea*.

Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale – Area ristretta

Il crinale sul quale verranno installati gli aerogeneratori presenta un contesto vegetazionale di confine tra il bosco misto di latifoglie e la prateria a forte presenza di *Juniperus communis*. L'altitudine è compresa tra i 618 m s.l.m. dell'incrocio tra la SP35 che unisce Bisano a Villa Sassonero e la strada bianca che conduce sul crinale, e i 778 m s.l.m. della sommità del Monte delle Carpenine.

Procedendo lungo la strada sterrata verso il crinale si attraversa una compatta zona boschiva. Si tratta di un ceduo misto assai recente, con poche matricine, che rientra nella tipologia delle cerrete.

Accanto al cerro si ritrovano numerosi esemplari di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), orniello (*Fraxinus ornus*) e roverella (*Quercus pubescens*), quest'ultima soprattutto ai margini della foresta, laddove gli alberi si diradano per dare spazio ad una vegetazione erbacea ed arbustiva, in cui si riscontra la presenza di sorbi (*Sorbus ssp.*), corniolo (*Cornus mas*), alcuni esemplari giovani di nocciolo (*Corylus avellana*), biancospino (*Crataegus monogyna*). Nelle zone più lontane dal margine del bosco e più soleggiate è stata riscontrata la presenza di essenze più spiccatamente eliofile come la coronilla (*Coronilla emerus*) e la rosa selvatica (*Rosa ssp.*). Nel sottobosco sono

state censite diverse specie erbacee ed arbustive quali *Fragaria vesca*, *Cytisus sessilifolius*, *Helleborus foetidus*, *Pteridium aquilinum*, *Laburnum anagyroides*.

Dall'altra parte della strada sterrata, ma anche ai margini della cerreta, sono presenti numerosi esemplari di pino nero (*Pinus nigra*), testimonianza di un rimboschimento del passato. Procedendo verso il crinale, laddove la pineta si dirada, la vegetazione è arbustiva con presenza di ginepro, viburno (*Viburnum lantana*), cisto (*Cytisus sessilifolius*) ma anche di qualche essenza di macchia quali, terebinto (*Pistacia terebinthus*) e cisto femmina (*Cistus salvifolius*).

Lungo il crinale, nell'area in cui è previsto il posizionamento della maggior parte degli aerogeneratori, il bosco arretra di circa 20 m lasciando spazio ad una prateria arbustata caratterizzata dalla abbondante presenza di ginepro.

Le formazioni a ginepro comune di origine secondaria, invece, derivano nella maggior parte dei casi dal degrado del manto boscoso naturale.

Oltre al ginepro è stata riscontrata la presenza di esemplari isolati di altre specie arbustive quali biancospino, sanguinella, prugnolo, citiso, agazzino, olivello spinoso, ginestra comune e coronilla. Inoltre non mancano esemplari giovani di cerro e roverella, a testimoniare forse una tendenza all'espansione del bosco nell'area, tuttora utilizzata, però, per il pascolo.

Per quanto riguarda le specie erbacee nei sopralluoghi realizzati è stata riscontrata la presenza di 3 specie protette: *Orchis morio*, *Epipactis helleborine*, *Listera ovata*. Le stazioni non ricadono, comunque, in aree direttamente interessate dagli interventi di realizzazione dell'impianto eolico. Tra le graminacee oltre a *Bromus erectus* le più abbondanti sono *Poa pratensis*, *Brachypodium pinnatum*, *Festuca ssp*, *Dactylis glomerata*. Altre specie compagne di cui è stata riscontrata la presenza sono *Carex ssp*, *Galactites tomentosa*, *Hieracium ssp*, *Silene italica*, *Fumaria parviflora*, *Stachys officinalis*, *Knautia purpurea*, *Lotus corniculatus*, *Meum athamanticum*, *Vicia sepium*, *Trifolium montanum*, *Salvia pratensis*, *Galium lucidum*, *Teucrium montanum*, *Centaurea bracteata*, *Daucus carota*.

In relazione all'area interessata dal cavidotto di collegamento della sostostazione elettrica e che ha origine in corrispondenza dall'aerogeneratore G20, si attraversa inizialmente un'area di prateria arbustata, con presenza di isolati esemplari arborei e diffuse plantule, segno che il bosco soprastante si sta lentamente espandendo avvicinandosi progressivamente al fondovalle gli esemplari arborei scompaiono quasi totalmente e gli arbusti si diradano lasciando spazio ad una prateria folta a forte presenza di *Bromus erectus*. Scendendo progressivamente verso valle il versante appare in fase di rinaturalizzazione, caratterizzato da un mosaico di pascoli e coltivi abbandonati con rara presenza di specie mesofile nelle piccole depressioni in cui sussiste un piccolo ristagno d'acqua. Nella porzione terminale il tracciato del cavidotto attraversa il torrente Idice che, nel tratto direttamente interessato dall'opera, denota discrete condizioni di naturalità.

Fauna

Dal punto di vista zoogeografico tale area è compresa, come tutta la Provincia di Bologna, all'interno della regione Palearctica occidentale, in un'area di transizione tra la sottoregione europea e quella mediterranea.

Nel corso di ognuna delle uscite di campo effettuate sono stati rilevati gli individui appartenenti alle classi di vertebrati contattati, oltre che nella zona oggetto di intervento, anche lungo il tratto di strada provinciale che da Bisano sale alla zona in cui è prevista la costruzione degli aerogeneratori.

Uccelli

La classe degli uccelli è certamente quella maggiormente rappresentata in zona. Nell'area vasta sono presenti 97 specie di uccelli, appartenenti a 11 ordini, alcune delle quali, come l'aquila reale, sono state tenute in considerazione sulla base di informazioni bibliografiche relative alle dimensioni del territorio occupato. L'indagine bibliografica si è basata principalmente su un'analisi svolta dal 1995 al 1999 sui nidificanti nella provincia di Bologna e su uno studio riguardante le comunità ornitiche del territorio immediatamente oltre il confine di regione.

Per avere un quadro maggiormente completo, inoltre, sono state prese in considerazione le schede tecniche compilate per l'istituzione dei siti della Rete Natura 2000 relative ai SIC emiliani "Media Valle del Sillaro" e "La Martina – Monte Gurlano" e dei SIR toscani "Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantasca", "Sasso di Castro e Monte Beni", "Conca di Firenzuola" e "Giogo - Colla di Casaglia", contigui alla zona oggetto di indagine. Anche in questo caso sono state prese in considerazione solo le specie di interesse comunitario.

Ulteriori informazioni ricavate hanno evidenziato la presenza di alcune specie, soprattutto passeriformi, non segnalate in bibliografia.

I sopralluoghi effettuati nell'area ristretta sono stati realizzati scegliendo alcune postazioni strategiche.

Quando non è stato possibile identificare la specie in tempo reale, si è proceduto alla registrazione digitale del canto e alla raccolta di tutte le informazioni (luogo, ora, ambiente ecc.) utili per l'identificazione in laboratorio.

In Tabella si riporta l'elenco completo delle specie segnalate in passato per l'area vasta e osservate nei sopralluoghi. In funzione del tipo di analisi da svolgere, per completezza di indagine, si è scelto di riportare anche quei dati che, pur palesemente non riferibili all'area in oggetto, vengono indicati per la zona. Il lavoro di Tellini e altri sugli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana riporta infatti la presenza di specie certamente non presenti in zona (p. es. starna, martin pescatore ecc.): probabilmente ciò si deve alla scala cartografica di restituzione, che è basata sulla tavoletta IGM 1:25000 e che quindi copre aree in cui tali specie sono presenti.

In questa analisi si è deciso di non inserire i dati dei SIC "Contrafforte Pliocenico" (IT4050012) e "Vena del Gesso Romagnola" (IT4070011) che, pur inclusi cautelativamente nell'area vasta, si trovano a notevole distanza dal crinale interessato dall'impianto.

Specie di uccelli segnalate in bibliografia ed osservate durante i sopralluoghi

Specie	Tinarelli et al.	Tellini et al.		Colloqui		Sopralluoghi	Carta delle vocazioni faunistiche	Media Valle del Sillaro	La Martina, M. Gurlano	Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantasca	Sasso di Castro e Monte Beni	Conca di Firenzeuola	Giogo - Colla di Casaglia
		Nidificanti	Svernanti	Segnalati	Con informazioni sul periodo di avvistamento								
Pernice rossa <i>Alectoris rufa</i> (Linnaeus,1758)	x	x		x			0						
Starna <i>Perdix perdix</i> (Linnaeus,1758)		x					3						
Quaglia comune <i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus,1758)	x	x				x	3	M N P		M p	M p	M p	
Fagiano comune <i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758	x	x				x							
Airone cenerino <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758						x							
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus,1758)	x	x					1				M N 1p	M p	M p
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i> (Boddaert,1783)							0						
Biancone <i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin,1788)	x	x		x			3	M A P		M N 1			
Albanella minore <i>Circus pygargus</i> (Linnaeus,1758)	x	x				x	1			M p			
Sparviere <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus,1758)	x	x		x			1						
Astore <i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus,1758)						x	0						S V
Poiana <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus,1758)	x	x	x	x		x	2						
Aquila reale <i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus,1758)							0					S i	S 1p
Gheppio <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus,1758	x	x	x	x		x	2			S i	S p	S i	S p
Lodolaio <i>Falco subbuteo</i> Linnaeus,1758	x	x					0	M N P					
Lanario <i>Falco biarmicus</i> Temminck,1825						x	0						
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i> Tunstall,1771							0					S i	S 1p
Colombaccio <i>Columba palumbus</i> Linnaeus,1758				x									
Tortora selvatica <i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus,1758)	x	x		x			1						
Tortora dal collare <i>Streptopelia decaocto</i> (Fridvaldszky,1838)		x				x							
Cuculo <i>Cuculus canorus</i> Linnaeus,1758	x	x		x					M N P				
Barbagianni <i>Tyto alba</i> (Scopoli,1769)	x	x		x			0						
Assiolo <i>Otus scops</i> (Linnaeus,1758)							0						
Gufo reale <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus,1758)							0						S p
Allocco <i>Strix aluco</i> Linnaeus,1758	x	x		x		x	2						
Civetta <i>Athene noctua</i> (Scopoli,1769)	x	x		x		x	2						
Gufo comune <i>Asio otus</i> (Linnaeus,1758)							0						
Succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus,1758										M N C	M N C	M N C	
Rondone comune <i>Apus apus</i> (Linnaeus,1758)	x	x		x									
Martin pescatore <i>Alcedo</i>	x	x										M W i	

Specie	Tinarelli et. al.	Tellini et al.		Colloqui		Sopralluoghi	Carta delle vocazioni faunistiche	Media Valle del Sillaro	La Martina, M. Gurlano	Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantessa	Sasso di Castro e Monte Beni	Conca di Firenzuola	Giogo - Colla di Casaglia
		Nidificanti	Svernanti	Segnalati	Con informazioni sul periodo di avvistamento								
<i>atthis</i> (Linnaeus,1758)													
Upupa <i>Upupa epops</i> Linnaeus,1758	x	x		x					M N P				
Toricollo <i>Jynx torquilla</i> Linnaeus,1758	x	x							M N P				
Picchio rosso minore <i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus,1758)													S N R
Picchio rosso maggiore <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus,1758)	x	x	x										
Picchio verde <i>Picus viridis</i> Linnaeus,1758	x	x		x									
Tottavilla <i>Lullula arborea</i> (Linnaeus,1758)	x	x								S p	S p	S p	S p
Allodola <i>Alauda arvensis</i> Linnaeus,1758	x	x		x		x							
Rondine montana <i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scopoli,1769)				x									
Rondine <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus,1758	x	x		x		x		M N P					
Balestruccio <i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus,1758)	x	x		x									
Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i> Linnaeus,1758	x	x											
Ballerina gialla <i>Motacilla cinerea</i> Tunstall,1771	x	x											
Calandro <i>Anthus campestris</i> (Linnaeus,1758)	x	x		x						M N C		M N C	
Prispolone <i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus,1758)	x	x											
Pispola <i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus,1758)			x										
Regolo <i>Regulus regulus</i> (Linnaeus,1758)				x									
Fiorrancino <i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck,1820)				x									
Beccofrusone <i>Bombycilla garrulus</i> (Linnaeus,1758)						x							
Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus,1758)	x	x	x										
Passera scopaiola <i>Prunella modularis</i> (Linnaeus,1758)			x		x								
Codirossone <i>Monticola saxatilis</i> (Linnaeus,1766)	x	x		x						M p	M p	M p	M p
Passero solitario <i>Monticola solitarius</i> (Linnaeus,1758)													M p
Merlo <i>Turdus merula</i> Linnaeus,1758	x	x	x	x		x							
Cesena <i>Turdus pilaris</i> Linnaeus,1758					x								
Tordela <i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus,1758	x	x											
Canapino comune <i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot,1817)		x		x									
Lui piccolo <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot,1817)	x	x											
Lui bianco <i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot,1819)	x	x											
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	x	x		x					M N				

Specie	Tinarelli et. al.	Tellini et al.		Colloqui		Sopralluoghi	Carta delle vocazioni faunistiche	Media Valle del Sillaro	La Martina, M. Gurlano	Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantessa	Sasso di Castro e Monte Beni	Conca di Firenzuola	Giogo - Colla di Casaglia
		Nidificanti	Svernanti	Segnalati	Con informazioni sul periodo di avvistamento								
(Linnaeus,1758)									P				
Bigia grossa <i>Sylvia hortensis</i> (Gmelin,1789)	x	x										M p	M N V
Sterpazzola <i>Sylvia communis</i> Latham,1787	x	x		x									
Sterpazzola di Sardegna <i>Sylvia conspicillata</i> Temminck,1820	x	x											
Sterpazzolina <i>Sylvia cantillans</i> (Pallas,1764)	x	x		x									
Pigliamosche <i>Muscicapa striata</i> (Pallas,1764)	x	x											
Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus,1758)	x	x	x			x							
Usignolo <i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm,1831	x	x											
Codiroso spazzacamino <i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin,1774)	x	x											
Codiroso comune <i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus,1758)	x	x		x		x			M N P				M c
Stiaccino <i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus,1758)				x									
Saltimpalo <i>Saxicola torquatus</i> (Linnaeus,1766)	x	x		x									
Culbianco <i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus,1758)	x	x		x				M N P		M p			M p
Codibugnolo <i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus,1758)	x	x	x	x									
Cincia bigia <i>Parus palustris</i> Linnaeus,1758	x	x	x	x									
Cincia mora <i>Parus ater</i> Linnaeus,1758		x	x	x									
Cincialegra <i>Parus major</i> Linnaeus,1758	x	x	x	x		x							
Cinciarella <i>Parus caeruleus</i> Linnaeus,1758	x	x	x	x		x							
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i> Linnaeus,1758	x	x	x										
Rampichino comune <i>Certhia brachydactyla</i> C. L. Brehm,1820	x		x										
Rigogolo <i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus,1758)	x	x											
Averla piccola <i>Lanius collurio</i> Linnaeus,1758	x	x				x		M N P		M p	M p	M p	M p
Ghiandaia <i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus,1758)	x	x	x	x		x	3						
Gazza <i>Pica pica</i> (Linnaeus,1758)		x	x										
Cornacchia grigia <i>Corvus corone cornix</i> Linnaeus,1758	x	x	x	x		x							
Storno <i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus,1758	x	x											
Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>	x	x	x										
Fringuello <i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus,1758	x	x	x	x		x							
Peppola <i>Fringilla</i>					x								

Specie	Tinarelli et al.	Tellini et al.		Colloqui		Sopralluoghi	Carta delle vocazioni faunistiche	Media Valle del Sillaro	La Martina, M. Gurlano	Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantessa	Sasso di Castro e Monte Beni	Conca di Firenzuola	Giogo - Colla di Casaglia
		Nidificanti	Svernanti	Segnalati	Con informazioni sul periodo di avvistamento								
<i>montifringilla</i> Linnaeus, 1758													
Verdone <i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x									
Lucherino <i>Carduelis spinus</i> (Linnaeus, 1758)			x										
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x		x							
Fanello <i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	x	x		x									
Verzellino <i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	x	x		x									
Ciuffolotto <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)		x	x										
Zigolo nero <i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1766	x	x		x									
Zigolo muciatto <i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1766		x											
Ortolano <i>Emberiza hortulana</i> Linnaeus, 1758	x	x						M N P	M N P	M N C	M N V	M N 10p	
Strillozzo <i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	x	x											

Legenda:

Per la colonna "Carta delle vocazioni faunistiche":

0 Presenza non nota - 1 Nidificazione eventuale - 2 Nidificazione probabile - 3 Nidificazione certa

Per le altre colonne:

(S) residente (M) migratore (N) nidificante (W) svernante (A) durante il passo

(C) specie comune, (R) specie rara, (V) specie molto rara, (P) specie presente

(p) coppie presenti nel periodo riproduttivo (quando noto presente il numero di coppie) (i) individui

Durante i sopralluoghi sono state osservate o ascoltate solo 24 specie, alcune delle quali, come l'allodola, diffuse in modo pressoché uniforme in tutto il territorio, altre a distribuzione maggiormente condizionata dall'ambiente. Alcune sono state avvistate pressoché ad ogni sopralluogo (allodola, gheppio, ghiandaia ecc.), mentre altre si sono mostrate una sola volta.

La zona mostra notevoli presenze e potenzialità; molte sono le specie contattate o segnalate, probabilmente a causa della varietà di habitat presenti.

Il gruppo di certo più interessante è quello dei rapaci. La specie più avvistata è il gheppio con almeno tre individui in zona, uno posizionato stabilmente lungo un elettrodotto più o meno al km 6,5 della SP35 che sale da Bisano, uno che controlla la zona in cui è posizionato l'anemometro (tanto che per ben tre volte è stato visto posato sui tiranti che reggono l'anemometro stesso) e uno che controlla la zona denominata "I Cerreti".

Tra i rapaci diurni si segnala la frequente presenza della poiana, avvistata una sola volta, ma il cui richiamo risuona ripetutamente in zona.

Sotto il profilo conservazionistico certamente i due avvistamenti più importanti sono quelli dell'astore e del lanario ma di notevole interesse è anche quello di un maschio di albanella minore, avvistato in caccia sulla zona del Monte delle Carpenine.

I contatti con i rapaci notturni sono stati limitati a due specie, la civetta e l'alocco.

Tra le specie non avvistate ma riportate in bibliografia come nidificanti in zona, vanno citate, tra i rapaci diurni, il biancone, il lodolaio, il pecchiaiolo e lo sparviere, tra quelli notturni, il barbagianni. Si tratta di specie di notevole importanza conservazionistica e che utilizzano gli spazi aperti sul crinale come territorio di caccia.

Altre specie meritevoli di attenzione sono l'ortolano, latottavilla, il codirosso (avvistato due volte, le popolazioni nidificanti stanno subendo un calo marcato), il torcicollo, la rondine, il codirossone, la

bigia grossa e l'averla piccola che, come il barbagianni, ha mostrato nel periodo 1980-2000 un rilevante calo numerico. Inoltre di estremo interesse risulta l'avvistamento, da ritenersi occasionale, del beccofrusone, specie nordica che in Italia è abitualmente segnalata fino all'Alto Adige.

Le specie di avifauna segnalate o direttamente osservate sono a vario titolo tutelate dalla seguente normativa vigente:

- Legge 157/92, recante disposizioni per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio;
- Direttiva 79/409/CEE, la cosiddetta Direttiva Uccelli, "concernente la conservazione degli uccelli selvatici";
- Convenzione di Berna (1979), relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa;
- Convenzione di Bonn (1979) sulla conservazione delle specie migratrici della fauna selvatica;
- Convenzione di Washington, concernente il commercio delle specie minacciate.

Delle 97 specie, ben 15 risultano inserite nell'Allegato 1 della Direttiva CEE 79/409 "Uccelli", mentre altre 11 sono comunque soggette ai vincoli previsti dagli allegati II/1 e II/2 della stessa direttiva.

Sono invece classificate SPEC 2 (*specie con status di conservazione sfavorevole e popolazione concentrata in Europa*) secondo la classificazione di Tucker & Heath, 7 specie mentre altre 21 sono inserite nell'elenco delle specie SPEC 3 (*specie con status di conservazione sfavorevole e popolazione non concentrata in Europa*).

Otto specie infine sono inserite nella Lista rossa degli uccelli nidificanti in Emilia Romagna, mentre un'altra, il lanario, nel medesimo lavoro viene considerata estinta anche se indagine successive ne hanno segnalato sia la presenza che la riproduzione.

In riferimento alle altre specie: pesci, anfibi, rettili, mammiferi sono individuate alcune specie tutelate da normative comunitarie o convenzioni, ma che per le loro caratteristiche biologiche o habitat frequentati, non presentano particolari criticità se non nella fase di realizzazione (presenza di movimentazione mezzi e persone).

Per i chirotteri, vista l'assenza di conoscenze dettagliate, si è scelto di effettuare un campionamento diretto: durante uno dei sopralluoghi si è proceduto mediante rilevamento diretto, cattura con reti ed ascolto degli ultrasuoni.

Gli esemplari incontrati appartengono, con tutta probabilità, a due specie piuttosto comuni ed antropofile: *Pipistrellus kuhlii* e *Hypsugo savii*.

Le densità di popolazione rilevate sono anche meglio di quanto previsto sulla base dell'ambiente considerato. In particolare nel versante ovest, più ricco di elementi verticali e in connessione con la valle più fresca e diversificata, la densità è di 5,77 contatti per chilometro contro 1,3 contatti per chilometro riscontrati nel versante nord-est, peraltro tipica degli ambienti del tipo considerato.

Per quanto riguarda le forme di tutela, i mammiferi sono sottoposti alle normative relative alla legge 157/92 sulla caccia e la protezione della fauna selvatica omeoterma e alle convenzioni internazionali di Berna e di Bonn, ambedue del 1979.

Sensibilità degli ambiti faunistici

La varietà degli habitat e la presenza di numerosi ambiti ecotonali fa sì che la zona evidenzii notevoli potenzialità, confermate dalle numerose specie segnalate in letteratura o ritrovate nelle indagini di campo.

Al momento attuale sembra che sull'area non insistano particolari fattori di disturbo, tranne la caccia che potrebbe avere un forte impatto sia sull'ornitofauna che sulla teriofauna.

La situazione di maggior rischio appare quella degli anfibi, considerata l'elevata vulnerabilità degli ambienti idonei alla loro sopravvivenza rappresentati da invasi o pozze naturali in fase di

interramento o prosciugamento. Il rischio è che queste specie non trovino più in zona ambienti dove riprodursi e debbano quindi spostarsi, con tutte le difficoltà che ciò comporta soprattutto per i tritoni.

Per l'aspetto faunistico i criteri di valutazione sono individuati sulla base di:

- Status di conservazione Nazionale;
- Situazione in Provincia di Bologna;
- Presenza in direttiva "Uccelli" All. I;
- Presenza in allegato IV della direttiva "Habitat";
- Interazione con l'oggetto dei lavori;
- Interesse locale (venatorio).

Di seguito sono riportati brevi cenni per le specie presenti in tabella, con particolare riferimento al motivo per cui sono state considerate importanti.

RANA APPENINICA: Entità endemica dell'Appennino dalla Liguria alla Calabria, nella zona in oggetto frequenta i boschi in prossimità delle raccolte d'acqua (punti di osservazione D, E, H).

ALBANELLA MINORE: Nel Bolognese, l'areale distributivo è localizzato a est della valle del Reno, nella fascia della steppa cerealicola pedemontana, al di sotto dei 400 m. Spesso utilizza i rilievi per cacciare piccoli mammiferi, uccelli e rettili. La provincia di Bologna ospita circa 20-30 coppie pari a circa il 10-15% dell'intera popolazione italiana.

BARBAGIANNI: specie legata, per la nidificazione, a costruzioni rurali e a rovine, il barbagianni è caratterizzato dall'aver la faccia bianca e le zampe lunghe. Caccia di notte e, occasionalmente, di giorno i piccoli roditori di cui si nutre. Secondo i dati bibliografici è una delle specie più a rischio di collisione con gli aerogeneratori.

BIANCONE: Specie ofidofaga (si nutre in particolare Colubridi) di interesse comunitario classificata da BirdLife International come SPEC 3, il biancone è inserito nella Lista Rossa regionale.

Mentre in passato si attribuiva al territorio oggetto d'indagine un'importanza esclusivamente trofica, le ricerche eseguite negli ultimi anni hanno consentito di accertare che la zona, unica nella porzione SE della Regione, viene utilizzata dal biancone anche per la riproduzione. Inoltre per il SIC limitrofo "Media Valle del Sillaro" sono noti dati alla sosta di esemplari durante i passi primaverile e autunnale.

FALCO PECCHIAIOLO: rapace che predilige boschi misti di latifoglie, a prevalenza di cerro, roverella e castagno, con ampie radure. Si nutre principalmente di insetti (soprattutto api e vespe), ma anche ortotteri che caccia da posatoi bassi o da terra. A seguito della realizzazione del progetto, la specie è a rischio sia per possibili impatti sia per distruzione dell'habitat.

SPARVIERE: nidifica in boschi anche di piccole dimensioni, costruendo il nido, preferibilmente ma non solo, su conifere. Caccia all'agguato ai margini di boschetti, lungo sentieri, fiumi ecc. tendendo trappole preferibilmente a piccoli uccelli ma anche a piccoli mammiferi e insetti.

ASTORE: benché non segnalato in bibliografia, un esemplare maschio di astore è stato avvistato mentre volava in direzione E - W, attraversando il crinale nel tratto compreso tra le posizioni in cui è previsto il posizionamento gli aerogeneratori 6 e 7.

Sono note inoltre informazioni legate alla presenza di individui svernanti nel SIR toscano Giogo - Colla di Casaglia, nel quale viene segnalata anche la riproduzione.

Il territorio oggetto dell'indagine merita un'indagine approfondita legata sia alla vicinanza con l'unica zona di nidificazione eventuale del settore est della provincia di Bologna, sia all'utilizzo della zona stessa per lo svernamento.

POIANA: frequenta praticamente tutti gli ambienti preferendo comunque le zone di mezza collina con una rada copertura arborea, si nutre in prevalenza di piccoli mammiferi ma anche uccelli di medie dimensioni, rettili, anfibi e insetti.

AQUILA REALE: pur non segnalata direttamente nel sito, la presenza di aree di nidificazione e svernamento rispettivamente nei due SIR vicini "Giogo - Colla di Casaglia" e "Conca di Firenzuola", legata alle dimensioni del territorio occupato da ogni coppia di aquila reale nell'Appennino (da 80km² nella porzione settentrionale a 325 km² nell'Appennino umbro-marchigiano), fanno propendere per l'utilizzo da parte di questa specie del territorio in oggetto come area trofica.

GHEPPIO: si può osservare in tutti gli ambienti, compreso quello urbano dove nidifica regolarmente, caccia prevalentemente piccoli mammiferi come insettivori e roditori, rettili (lucertole), e passeriformi. Dai sopralluoghi è risultato essere il rapace più diffuso in zona.

LODOLAIO: utilizza per la nidificazione vecchi nidi di corvidi o altre specie all'interno di boschetti di latifoglie vicini ad aree aperte (prati, pascoli, seminativi) in cui caccia insetti e uccelli.

LANARIO: specie di interesse comunitario classificata da BirdLife International come SPEC 3, è data estinta per la Regione Emilia Romagna dopo il 1980, anche se è nota la riproduzione di una coppia nel 1999.

È una specie particolarmente vulnerabile in quanto la zona oggetto di indagine si trova ai limiti Nord dell'areale. Dalla bibliografia emerge la mancanza di dati puntiformi relativi alla distribuzione del lanario, pur essendo certa la nidificazione in territori limitrofi.

Un maschio è stato oggetto di avvistamento durante uno dei sopralluoghi invernali mentre da posatoio (a circa 700 m dal punto in cui è prevista la realizzazione dell'aerogeneratore 16) scrutava il terreno alla ricerca di prede.

RAPACI NOTTURNI: In bibliografia è data per certa la presenza in zona di civetta e allocco. Per altre tre specie (gufo comune, gufo reale, barbagianni) sono note riproduzioni certe in territori limitrofi mentre per una quarta specie, l'assiolo, i dati indicano esclusivamente la probabilità di riproduzione nel quadrante posto a E rispetto all'area di indagine. Tutte queste specie sono sottoposte alla protezione della legge 157/92, sulla tutela della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio; il gufo reale è inserito anche nella lista rossa regionale delle specie minacciate con alta priorità di conservazione.

TOTTAVILLA: frequente in zone aperte collinari e montane (pascoli, ampie radure erbose ai margini dei boschi, campi coltivati di collina intervallati da cespuglieti, macchie o aree incolte) predilige posizionare il nido tra la vegetazione erbacea in una depressione del terreno, il che la espone a pericoli notevoli (sfalci precoci che ne compromettono il successo riproduttivo).

CALANDRO: è una specie di interesse comunitario, inserita nell'Appendice 1 della Direttiva 79/409/CEE ed è classificata da BirdLife International come SPEC 3 tra le specie con status di conservazione sfavorevole e popolazione non concentrata in Europa. In provincia di Bologna risulta localizzato nel settore sud-est, ad altitudini comprese tra i 400 e i 950 m slm.

BECCOFRUSONE: la presenza dei 6 esemplari di beccofrusone osservati, pur da ritenersi del tutto occasionale, è certamente da non sottovalutare. Il beccofrusone è una specie nordica che migra verso sud in occasione dell'inverno. In Italia raggiunge di norma l'Alto Adige anche se, in anni particolarmente freddi, può spingersi molto più a sud, come in questo caso. La presenza in zona è probabilmente da ascrivere ad esemplari in fuga dal cattivo tempo che di lì a pochi giorni si sarebbe riversato sul nord Italia.

Una simile situazione si era già presentata all'inizio di febbraio, quando, prima di un'altra ondata di maltempo, la specie era stata avvistata in zona. Se da un lato quindi si può considerare casuale la presenza del beccofrusone, dall'altro si può affermare che le caratteristiche ecologiche dell'area ne fanno una zona di rifugio tra le più vicine alle aree di svernamento abitualmente frequentate e quindi tra quelle più frequentemente occupate in caso di periodi eccessivamente sfavorevoli.

AVERLA PICCOLA: specie presente nell'allegato I della direttiva uccelli, predilige ambienti costituiti da seminativi, prati, pascoli, incolti erbosi in cui sono presenti boschetti siepi e alberi, sui quali nidifica. Si nutre di insetti, generalmente di grandi dimensioni, lucertole, anfibi e occasionalmente micromammiferi e nidiacei di altre specie.

ORTOLANO: zigolo in marcata regressione numerica a causa delle modificazioni in corso in campo agricolo. Predilige zone aperte e soleggiate, con pochi alberi e arbusti e abbondante vegetazione erbacea spontanea. Si nutre a terra, dove cerca semi e piccoli invertebrati.

PIPISTRELLO DI SAVI: Specie Centroasiatico-Mediterranea, è diffusa in tutte le regioni italiane dove è considerata frequente, anche se non si dispone di dati demografici precisi. Vive, tra l'altro, in ambiente boschivo, tra le cavità degli alberi e sotto le cortecce sollevate. Si nutre di insetti (Ditteri, Lepidotteri, Imenotteri e Neurotteri) che cattura al volo e viene occasionalmente predata da Strigiformi. E' probabile che si tratti di una specie sedentaria, tuttavia è stato documentato uno spostamento di 250 Km.

PIPISTRELLO ALBOLIMBATO: di taglia piccola, è forse la specie a maggiore diffusione in Italia, anche se, come per il pipistrello di Savi, non ci sono dati demografici precisi. Caccia presso le fronde degli alberi o sopra superfici d'acqua dove cattura in volo le prede vengono di cui si nutre: piccoli Ditteri, Lepidotteri, Tricotteri, Coleotteri, Emitteri. È una delle specie che potrebbero subire i danni maggiori dall'abbattimento di parti del bosco.

Valutazione dei flussi migratori dell'avifauna; degli habitat e degli areali di caccia dell'avifauna stanziale

L'analisi sui flussi migratori è stata eseguita nel periodo compreso fra 15 febbraio e 26 aprile 2006. In ognuno dei quattro SIC, Media Valle del Sillaro, La Martina-Monte Gurlano, Passo della Raticosa, Sassi di San Zenobi e della Mantasca e Sasso di Castro – Monte Beni, sono stati identificati due punti di osservazione che consentissero una visibilità ottimale, sia per quanto riguarda il sorvolo in quota che relativamente al passaggio appena sopra gli alberi. Ogni punto di osservazione è stato presidiato per l'intera giornata.

Sono stati considerati migratori tutti gli individui avvistati mentre erano impegnati in chiari spostamenti verso nord.

Le indagini bibliografiche condotte hanno evidenziato l'assoluta mancanza di dati riguardanti flussi e rotte migratorie riferibili, con precisione, alle località in oggetto e pertanto ulteriori considerazioni rispetto a quanto già espresso nel SIA scaturiscono solo da quanto osservato in campo e dall'indagine sull'attività venatoria in zona.

In tutto sono state avvistate 20 specie numericamente la specie principale si è rivelata il fringuello. In mezzo ai fringuelli erano presenti parecchi individui di altre specie: peppole, verzellini, lucherini, frosoni, ma anche parecchi turgidi come merli, cesene e tordi bottacci.

Per quanto attiene ai rapaci, l'osservazione ha sempre riguardato individui isolati o, al massimo, coppie, come nel caso del biancone, avvistato sul Sic "Media Valle del Sillaro" il 15 marzo 2006. In totale il numero dei rapaci avvistati è di 20, 16 dei quali poiane, due bianconi e due gheppi.

Per quanto riguarda le rotte seguite, visto l'esiguo numero di esemplari avvistati e il breve lasso di tempo dell'indagine, non è stato possibile identificare con certezza la presenza di corridoi preferiti dagli animali durante i loro spostamenti. Alcuni dati rilevati inducono a comunque ad identificare tre punti certamente attraversati dal flusso migratorio. In particolare, la zona dove sono stati effettuati il maggior numero di avvistamenti è quella localizzata presso il manufatto Hera, lungo la via Casoni di Romagna. Gli individui provenienti dall'Idice risalgono il versante sud della collina scollinando poi verso il Sillaro. Altre aree in cui è stato notato movimento migratorio sono localizzate nei fondovalle del Sillaro e dell'Idice.

Riguardo alla migrazione autunnale postriproduttiva, si è optato per effettuare un'indagine sull'attività venatoria e sulle catture da richiamo nei due impianti presenti in zona gestiti dall'amministrazione provinciale. Questi dati contribuiscono a ricostruire parzialmente, essendo riferiti solo alle specie cacciabili, il quadro conoscitivo riguardo all'entità dei flussi migratori in zona ma non forniscono alcun chiarimento sulle rotte preferenziali seguite dagli uccelli e sulle altezze di volo.

Il totale di catture dal 2002 al 2006 hanno evidenziato i seguenti dati:

Specie	Totale
Colombaccio	35
Cesena	1209
Merlo	1295
Tordo Bottaccio	813
Tordo Sassello	2008
Tortora	8
Ghiandaia	2
Cornacchia grigia	1

Un altro dato disponibile è rappresentato dalle catture di uccelli da richiamo eseguite nei due impianti di proprietà della Provincia di Bologna situati nella zona d'indagine (località Casoni di Romagna e Selva). Dai resoconti messi a disposizione dal Servizio Tutela e Sviluppo Fauna della Provincia di Bologna emerge come negli anni oltre alle specie obiettivo specifico dell'attività (cesena, merlo, tordo bottaccio e tordo sassello) siano cadute nelle reti anche altre nove specie.

Catture eseguite negli impianti di proprietà dell'Amministrazione Provinciale di Bologna

Catture						
Stagione	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Cesena	x	x	x	x	x	x
Merlo	x	x	x	x	x	x
Tordo Bottaccio	x	x	x	x	x	x
Tordo Sassello	x	x	x	x	x	x
Capinera			x	x		
Cinciarella	x	x	x	x	x	
Fringuello		x	x	x	x	x
Frosone						x
Ghiandaia					x	x
Passera scopaiola		x	x	x	x	
Peppola					x	
Pettiroso	x	x	x	x	x	
Tordela		x				x

Sulla base delle osservazioni effettuate è possibile affermare che l'area oggetto di intervento e i SIC contigui siano zone di passaggio durante le migrazioni pre-riproduttiva primaverile e autunnale. Probabilmente, visto il numero di catture sia nell'ambito dell'attività venatoria vera e propria che per essere utilizzati come individui da richiamo, la migrazione post-riproduttiva è da considerarsi quantitativamente più rilevante.

Numericamente fringillidi e turdidi rappresentano le famiglie maggiormente interessate mentre l'area sembra meno sfruttata dai rapaci, osservati quasi sempre a quote elevate (sopra gli 80 m) e solo in qualche caso (si trattava di individui di gheppio) ad altezze inferiori a 50 m.

E' al momento difficile stimare l'entità di un eventuale impatto dell'impianto eolico di località Casoni di Romagna sui flussi migratori. Si può certamente affermare che essendo il crinale interessato dall'impianto posto pressoché parallelamente al senso preferenziale di migrazione, la disposizione della maggior parte degli aerogeneratori non dovrebbe interferire sul passaggio di avifauna. Quanto detto non vale per gli aerogeneratori previsti lungo il pendio che scende verso il Sillaro, nei pressi del Monte delle Carpenine, ed in particolare per gli aerogeneratori S2 ed S3 (ed in minor misura S4) che, collocandosi quasi perpendicolarmente alla direzione preferenziale di spostamento, potrebbero costituire un ostacolo non trascurabile per le specie ornitiche in movimento.

Impatti fase di cantiere

Vegetazione ed ecosistemi

I potenziali impatti determinati dalla realizzazione dell'impianto eolico sulle componenti vegetazione ed ecosistemi devono essere presi in considerazione con particolare riferimento alla fase di cantiere e messa in opera del progetto, essendo prevalentemente riconducibili a tre fattori: la produzione di polveri ad opera dei mezzi di cantiere, l'eradicazione della vegetazione originaria, l'ingresso di specie ubiquitarie e ruderali.

Le azioni di progetto, causa degli impatti sulle componenti, sono:

- l'ampliamento della carreggiata, su brevi tratti, della strada provinciale n.35;
- la sistemazione delle strade sterrate di accesso al sito e loro ampliamento;
- la realizzazione delle piazzole di servizio per ciascun aerogeneratore;
- la realizzazione degli scavi necessari all'interramento del cavo di interconnessione tra aerogeneratori e sottostazione.

Gli adeguamenti al tracciato della S.P.35 determineranno la trasformazione diretta di una superficie stimata in circa 1.350 m², con impatto diretto su aree a prato con isolati esemplari arbustivi, alcuni esemplari arboreo ed arbustivi di cerro, robinia frassino e una superficie a bosco misto di circa 510 m² nell'area a N/O del crinale interessato dall'impianto.

La presenza nel sito d'impianto di una viabilità secondaria già attualmente in buone condizioni consente di limitare l'entità delle trasformazioni necessarie a garantire adeguata accessibilità. Il previsto ampliamento laterale della strada sterrata che corre lungo il crinale principale interesserà in gran parte aree caratterizzate dalla presenza della prateria a ginepro e, in misura minore, aree a prato pascolo e boscate.

Potrebbe comunque esserci la possibilità che, le modificazioni ambientali indotte da queste opere di trasformazione e dal passaggio di mezzi, favoriscano l'introduzione di specie ruderali particolarmente adattate ad insediarsi rapidamente in aree disturbate.

La realizzazione delle piazzole di servizio e delle piste di connessione degli aerogeneratori interesserà un'area complessiva di circa 15.200 m² e determinerà interferenze a carico delle unità ecosistemiche presenti sul sito di progetto (prevalentemente prateria arbustata con presenza di ginepro, bosco ceduo misto a querce e pino nero).

In particolare:

Aerogeneratore	Vegetazione impattata
G6, G15 e G16	Aree a bosco o al margine del bosco
dal G17 al G20	Zona a vegetazione arbustiva con isolati esemplari arborei
G10	Area a vegetazione ricca di arbusti eliofili e giovani esemplari di querce e pino nero
dal G5 al G14 (tranne G6)	Lungo il tracciato della strada già esistente, in zone prevalentemente occupate dalla prateria arbustata di crinale
S2, S3 e S4	Aree con vegetazione del prato-pascolo

La realizzazione delle opere di scavo per l'interramento del cavo di trasmissione che garantirà il trasporto dell'energia prodotta dall'impianto eolico fino alla sottostazione elettrica avrà conseguenze limitate sull'assetto vegetazionale. Fino agli edifici del vecchio borgo chiamato "I Boschi" il cavo correrà lungo il tracciato della strada sterrata esistente, successivamente attraverserà un'area a prevalenza di prato-pascolo, per inserirsi quindi lungo il tracciato dell'attuale servitù dell'esistente elettrodotto ENEL, che si sviluppa per circa 600 metri all'interno di un'area a bosco. Per l'attraversamento del torrente Idice sarà evitato lo scavo a cielo aperto e verranno utilizzate tecniche a ridotto impatto ambientale: più in particolare sarà realizzato un passaggio interrato, con cameretta per l'infilaggio dei conduttori sita a più di 10 m dall'alveo di piena del corso

d'acqua. Nel complesso, dunque, la realizzazione dell'impianto determinerà un disturbo trascurabile sul comparto floristico dell'area.

Le due unità ecosistemiche maggiormente interessate dalla realizzazione dell'opera saranno la prateria a ginepro ed il bosco misto a prevalenza di cerro. Nel primo caso il disturbo può ritenersi contenuto poiché questo tipo di habitat, inserito tra quelli meritevoli di protezione ai sensi della Direttiva 97/62/CEE, è comunque parecchio diffuso su tutto l'Appennino emiliano.

Nel caso della vegetazione arborea a dominanza di cerro, che rappresenta certamente una formazione complessa ma abbondante su tutta l'area, il danno determinato dall'asportazione di diversi esemplari – pur non trascurabile - non dovrebbe costituire un elemento di minaccia per l'intero bosco.

Fauna

Per quanto riguarda la fauna, gli impatti ipotizzabili in fase di cantiere sono determinati dalla modificazione degli habitat e dall'incremento del disturbo antropico, ovvero dalla presenza di uomini, dal passaggio di mezzi di trasporto, dalla realizzazione dei lavori di scavo in aree abitualmente scarsamente frequentate.

Più in particolare si propongono di seguito alcune considerazioni specifiche relative ai singoli gruppi di vertebrati.

Le interferenze delle attività di cantiere con le specie di pesci presenti nell'area interessata dal progetto potranno riguardare esclusivamente il nuovo ponte sul torrente Idice, all'altezza dell'abitato di Bisano, non si rilevano impatti significativi.

Per quanto concerne gli anfibi, appare non trascurabile il rischio di collisione con i mezzi di trasporto. Per quanto riguarda in particolare l'area di crinale, è da sottolineare il fatto che una delle raccolte d'acqua presenti nella zona ricade nell'area in cui è previsto il posizionamento di un aerogeneratore, e potrebbe quindi essere prosciugata, determinando un danno visto la carenza di questi ambiti di riproduzione degli anfibi.

Anche per i rettili l'incremento di traffico veicolare lungo la SP35 costituisce un potenziale fattore di minaccia.

Tra gli uccelli il maggiore impatto sarà subito da quelle specie che nidificano nel bosco, e che vedranno ridotte le dimensioni del proprio habitat.

Anche alcuni mammiferi potrebbero risentire dell'incremento del numero di mezzi di trasporto sulla SP35. Sono in particolare da considerare.

Le mitigazioni che possono essere messe in atto nella fase di cantiere riguardano il periodo di attività che dovrebbe concentrare l'asportazione di alberi ed arbusti, nel periodo compreso tra inizio settembre e fine febbraio, limitando il più possibile l'estensione di tali aree e assicurandone una sistemazione finale adeguata.

È opportuno ricolocare le popolazioni attualmente nidificanti nel sito in aree limitrofe al di fuori del raggio di influenza degli aerogeneratori.

Sempre nella medesima logica, dovrà essere previsto lo spostamento delle raccolte d'acqua interferite dal cantiere e/o la creazione di nuove raccolte in aree meno soggette a disturbo.

Infine, i lavori di smantellamento dell'impianto dovranno essere effettuati – per quanto possibile - nel periodo compreso tra settembre e febbraio.

Impatti in fase di esercizio

Vegetazione ed ecosistemi

Se non si considerano gli impatti derivanti dall'occupazione del suolo e dalla presenza delle infrastrutture di servizio, che si originano però fin dalla fase di cantiere, si può dire che in fase d'esercizio non intervengono nuovi fattori di pressione a danno della componente vegetale.

Fauna

Per quanto concerne l'interferenza fra fauna ed impianto eolico durante la fase di esercizio, sono individuabili due differenti tipologie di potenziale impatto, uno indiretto e l'altro diretto.

L'impatto indiretto è determinato essenzialmente dal disturbo, di origine antropica, provocato da rumore, vibrazioni ed altre interferenze con l'habitat causate da attività d'ispezione e manutenzione alle strutture del sito. Diversi autori considerano tali attività come una delle principali cause dell'abbandono delle aree interessate da parte dell'ornitofauna, in particolare per le specie che nidificano a terra o negli arbusti.

Il disturbo generato dalle attività antropiche associate all'esercizio dell'impianto riguarda potenzialmente tutte le specie animali, laddove altre forme d'impatto, sia indiretto che diretto, di seguito descritte ed analizzate, riguardano solamente la fauna volatile, ed essenzialmente ad avifauna e chiroteri.

In particolare, quale ulteriore impatto indiretto sulle popolazioni di uccelli e chiroteri, si fa riferimento al disturbo associato al funzionamento degli aerogeneratori, nonché alla variazione o perdita di habitat, fattori questi che possono determinare un decremento della densità di specie che frequentano l'area sulla quale viene insediato l'impianto. Numerosi studi individuano effetti di disturbo fino a 800 metri in aree umide, mentre in zone di prateria (simili al nostro caso) le interferenze vengono rilevate, per alcune specie, entro una distanza di 100-500 metri dagli aerogeneratori.

Forconi e Fusari (2003), in particolare, evidenziano come i dati relativi ad impianti localizzati in ambienti di prateria (Buffalo Ridge) indichino effetti limitati su molti gruppi di uccelli.

	Nessun cambiamento dell'uso	Diminuzione dell'uso	Aumento dell'uso
Effetti entro 100 metri (uccelli totali)	65%	31%	4%
Effetti oltre 100 metri (uccelli totali)	79%	15%	6%
Effetti entro 100 metri (uccelli nidificanti)	72%	22%	6%
Effetti oltre 100 metri (uccelli nidificanti)	98%	2%	0%
Rapaci	56%	33%	11%

Fonte Johnson et al., 2000 in da Forconi e Fusari, 2003.

Per quanto riguarda gli impatti di più lungo termine, nell'impianto di *Foot Creek Rim* (Wyoming), dopo una diminuzione dell'uso dell'area nel periodo di costruzione dell'impianto per i fringillidi e gli alaudidi, la conferma del calo durante il primo anno di attività si è riscontrata solo per i Fringillidi, mentre per tutte le altre famiglie di uccelli non vi sono state variazioni significative. In considerazione poi delle specie di fringillidi osservate, legate più al bosco che alla prateria, non è azzardato imputare il calo alle normali fluttuazioni delle disponibilità alimentari più che alla costruzione dell'impianto stesso.

Per quanto riguarda le specie migranti, in alcuni siti è stato osservato un impatto indiretto rappresentato dalla variazione della direzione e dell'altezza di volo. Non è stato purtroppo possibile recuperare dati diretti sulla dimensione dei transiti sulla zona. Nondimeno vi sono alcune evidenze circa il passaggio di migratori nell'area vasta di indagine.

Per impatto diretto s'intendono le conseguenze delle collisioni di animali con le torri o le pale degli aerogeneratori. In letteratura esistono ormai numerosi studi, relativi a campi eolici, di piccole e grandi dimensioni, localizzati in diverse nazioni europee (Spagna, Danimarca, Gran Bretagna, Olanda) e negli Stati Uniti, che analizzano il problema e ne documentano la significatività.

Tra questi, il rapporto commissionato a *Bird Life International* dal Consiglio d'Europa evidenzia il fatto che numeri di collisioni particolarmente elevati si rilevano in situazioni caratterizzate da una grande concentrazione di uccelli e, contemporaneamente, dalla presenza di impianti eolici estesi

(condizioni dunque sostanzialmente differenti da quelle che caratterizzano l'impianto eolico oggetto del presente studio).

Per quanto riguarda in particolare l'avifauna la categoria più colpita sembra essere quella dei rapaci in fase di predazione, ma numerosi casi di mortalità sono segnalati per anatidi ed aldeidi, oltre ai migratori.

È comunque difficile stabilire quale sia il rischio di collisione delle diverse specie presenti in un'area: come sottolineano Allavena e Panella (2003) esiste una notevole disparità nei valori di mortalità riscontrati in aree diverse e mancano informazioni su territori con caratteristiche ambientali e faunistiche comparabili a quelle dell'Appennino. Secondo Forconi e Fusari (2002) i dati più elevati di mortalità sono riferiti ad impianti collocati lungo la costa ed in prossimità di aree umide, in presenza di massicci flussi migratori (i valori di mortalità registrati su 5 diversi impianti spagnoli sono compresi tra 3,56 e 64,26 collisioni/torre/anno) mentre presso impianti eolici simili a quello oggetto di studio, ovvero localizzati in aree collinari e montuose con basse densità di uccelli, che utilizzano torri tubolari con lenta velocità di rotazione delle pale, il numero di collisioni è sensibilmente inferiore e in genere compreso tra 0,19 e 4,45 uccelli/aerogeneratore/anno.

Come detto più diffusamente nel Quadro di riferimento ambientale, tra le specie segnalate nell'area:

- 14 sono comprese nell'Allegato 1 della Direttiva CEE 79/409 "Uccelli",
- 7 sono classificate SPEC 2 (specie con status di conservazione sfavorevole e popolazione concentrata in Europa),
- 21 sono inserite nell'elenco delle specie SPEC 3 (specie con status di conservazione sfavorevole e popolazione non concentrata in Europa).

Inoltre 12 specie sono inserite nella Lista rossa degli uccelli nidificanti in Emilia Romagna, quattro di esse sono considerate specie minacciate di estinzione, una altamente vulnerabile, sei rare e una a status indeterminato.

Infine un'altra, il lanario, nel medesimo lavoro viene considerata estinta anche se indagini successive ne hanno segnalato sia la presenza che la riproduzione.

Considerati i dati di mortalità specifica ritrovati in letteratura, la probabilità di collisione con le pale in funzione delle altezze di volo preferenziali, lo status noto o presunto delle popolazioni in Emilia Romagna, le specie maggiormente a rischio di collisione risulterebbero essere il gheppio, la poiana, il barbagianni, l'aquila reale, il biancone, il lanario, l'astore. In particolare sono le prime due (gheppio e poiana) ad essere considerate, sulla base dei dati di letteratura, quelle a maggior rischio di collisione, anche se è opportuno considerare il fatto che i dati disponibili fanno riferimento a siti con caratteristiche ambientali differenti da quelle del sito di progetto. Inoltre, lo stato e la consistenza delle popolazioni di gheppio e poiana sul territorio regionale e nazionale non evidenziano elementi di forte criticità, ragione per cui l'impatto può considerarsi limitato.

Per quanto attiene infine alle altre classi, i rischi maggiori sono ipotizzabili a carico dei chiroteri, soprattutto quelli forestali, per i quali sono documentate in letteratura numerose collisioni, soprattutto negli impianti eolici degli Stati Uniti.

Per contenere i rischi di collisione (mitigazioni) dovranno essere adottati gli accorgimenti in grado di rendere massimo il contrasto tra le pale e il contesto ambientale, ad esempio: la verniciatura in nero di una delle tre pale e lasciando le altre bianche, l'utilizzo di una speciale vernice bianca visibile nello spettro UV, oppure l'uso di bande colorate che percorrono in larghezza la superficie della pala.

In fase di esercizio sarà inoltre necessario monitorare le popolazioni animali nell'area interessata dall'impianto e in un sito di controllo, ovvero un'area di riferimento limitrofa caratterizzata dalle stesse peculiarità ambientali. In particolare dovranno essere tenute in considerazione: il tipo di esposizione; il tipo di vegetazione; la disponibilità di cibo per le specie presenti nella zona dell'intervento; l'assenza di competitori in grado di influire in modo significativo sulle specie oggetto di verifica.

Dando infatti per scontato che nel lungo periodo i rischi d'impatto restino costanti, un numero costante di impatti per specie, a parità di condizioni, testimonia una costanza nella consistenza della popolazione presente e del flusso migratorio; viceversa diminuzioni progressive e degli

impatti indicherebbero uno stato di crisi della popolazione in zona e consentirebbero di prendere in considerazione l'eventualità di realizzare interventi compensativi nel sito di controllo o in siti adatti nelle vicinanze.

Infine per 2 anni successivi alla realizzazione dell'impianto si dovrà realizzare un'attività di monitoraggio periodico per valutare l'efficacia degli interventi di ripristino della vegetazione.

Impatti cumulativi

Fauna

L'area oggetto di studio è interessata da altri due progetti di campi eolici, uno (impianto Gamesa) di 19 aerogeneratori, localizzato nell'area di Monte Canda, lungo i versanti appenninici che sovrastano a N/O l'abitato di Piancaldoli e l'altro (impianto Rewind) di 9 aerogeneratori, posto più a Nord, in prossimità del confine regionale. Entrambi gli impianti prevedono la dislocazione di un elevato numero di aerogeneratori in direzione E/O, in posizione quasi perpendicolare alla direttrice preferenziale di migrazione; pertanto, le potenziali interazioni di carattere cumulativo e/o sinergico con l'impianto AGSM riguardano soprattutto gli aerogeneratori S2 ed S3, ed in minor misura S4, situati lungo il pendio che degrada verso il Sillaro.

Con riferimento a questi ultimi, le previsioni di impatto cumulativo riferite alla presenza di più impianti eolici nell'ambito di indagine sono così sintetizzabili:

- la presenza, oltre che dell'impianto AGSM, dell'impianto Rewind, può acuire il disturbo agli individui in migrazione che si troverebbero a dover superare l'ostacolo costituito da due file (sebbene la seconda – imputabile all'impianto AGSM – decisamente limitata) di aerogeneratori poste a breve distanza;
- lo stesso tipo di disturbo si riscontrerebbe in presenza dell'impianto Gamesa, localizzato a maggior distanza da quello AGSM ma costituito da due file parallele di aerogeneratori; i primi due costituiti dagli aerogeneratori Gamesa e/o Rewind e il terzo dagli aerogeneratori AGSM;
- la realizzazione di tutti i progetti attualmente ipotizzati porterebbe alla creazione di 3 file parallele in successione, la seconda delle quali costituita da 18 aerogeneratori in poche centinaia di metri. Questa situazione si presenta potenzialmente problematica per le specie in migrazione e acuisce il rischio di collisione per tutti gli esemplari in volo ad altezze inferiori agli 80 m.

In conclusione, si ritiene che l'impianto AGSM possa interagire in termini potenzialmente negativi con gli altri due campi eolici previsti in zona, anche se con un contributo specifico relativamente limitato. L'interferenza è rappresentata da un incremento del rischio di collisione sulle pale degli aerogeneratori (S2 ed S3, ed in minor misura S4) localizzati in direzione S-E, quasi perpendicolarmente allo sviluppo del crinale principale, poste parallelamente a quelle degli altri impianti e in opposizione alla principale rotta di migrazione individuata nell'area.

Da quanto detto nei precedenti paragrafi consegue che, laddove l'impianto AGSM venisse realizzato senza i tre aerogeneratori S2, S3 ed S4, si avrebbe il sostanziale annullamento dell'interazione negativa prevista per detto impianto con gli altri due impianti (Rewind e Gamesa) considerati nelle note precedenti.

C.1.3. RUMORE

Il Comune di Monterenzio non ha ancora approvato la zonizzazione acustica comunale, ma esiste una bozza al 2005 che è stata utilizzata per individuare la classe acustica di appartenenza dei ricettori. I comuni di Castel del Rio e Casalfiumanese, non hanno invece provveduto alla classificazione acustica del territorio, per cui ne è stata provvisoriamente effettuata una ipotetica, ai soli fini della valutazione acustica ante e post operam. L'area in oggetto è stata quindi assegnata completamente alla classe III: aree di tipo misto e rurali, con limiti di immissione assoluti di 60 dB(A) nel diurno e 50 dB(A) nel notturno.

Entro una distanza di 500m dall'area dell'impianto sono ubicati, oltre a tre edifici abitati stabilmente (H1,H2,H3), altri 4 edifici (H4,H5,H6,H7), tutti siti nel territorio del comune di Monterenzio che

attualmente non sono abitati in modo permanente. Tali edifici risultano registrati al Catasto come fabbricati rurali. Oltre a tali ricettori ricadenti all'interno dell'area di intervento, è stato considerato un ricettore in corrispondenza della località Villa Sassonero (H8). Nella tabella che segue si riportano i ricettori acustici considerati:

	Ricettori	Comune	Distanza dall'aerogeneratore più vicino (m)
H1	Cà dei Signori (abitata)	Casalfiumanese	461
H2	Casoni di Romagna (abitata)	Castel del Rio	533
H3	Impianto di Cattura Provinciale	Monterenzio	665
H4	Cà Prugnolo (fabbricato rurale)	Monterenzio	205
H5	Cà Rotaro (fabbricato rurale)	Monterenzio	54
H6	Cà Bertano (fabbricato rurale)	Monterenzio	84
H7	Cà Tavano (fabbricato rurale)	Monterenzio	300
H8	Villa Sassonero (abitato)	Monterenzio	2.300

ANTE OPERAM

L'area oggetto di analisi si presenta priva di sorgenti mobili o fisse. La caratterizzazione del clima acustico ante operam è stata effettuata attraverso due campagne di misura strumentale in sito, secondo le indicazioni contenute nel decreto del 16/03/1998, in particolare **con velocità del vento inferiori a 5 m/s**. La velocità del vento viene monitorata in continuo da due anemometri installati sul crinale in corrispondenza del bivio tra la stradina di accesso a Casoni di Romagna e la strada che corre lungo il crinale principale (corrispondente in linea di massima alla posizione ipotizzata per l'aerogeneratore 10).

Nella prima campagna di rilievi, effettuata in data 07/04/2003, sono state eseguite misure di breve durata (15 minuti) in tre postazioni (M1, M2, M3) localizzate in prossimità dei punti per la localizzazione degli aerogeneratori. Nella seconda, eseguita in data 04/04/2006, sono state eseguite misure (F2, F3, F4) di breve durata (10 e 5 minuti) rappresentative dei ricettori descritti sopra. Si tratta di livelli tipici di zone montane con assenza di sorgenti e di attività umane, compresi tra i 32,5 dB(A) e 40,5 dB(A) che soddisfano i limiti di immissione fissati dal DPCM del 14/11/1997 per aree di tipo misto (classe III).

Per il notturno non sono state effettuate misure specifiche, ma è stata ipotizzata una variabilità limitata dei livelli di pressione sonora tra il periodo diurno e quello notturno. Assumendo valida tale ipotesi, giustificata dall'assenza nel sito di progetto di specifiche sorgenti disturbanti, è possibile dedurre che i livelli riscontrati rispettino anche i limiti fissati per il periodo notturno.

La seconda campagna di misura ha riguardato anche la caratterizzazione del clima acustico ante opera in località Bisano (F1) e all'ingresso dell'impianto di cattura provinciale (all'incrocio tra la S.P. Sassonero e la strada sterrata di accesso a Casoni di Romagna (F5)). In corrispondenza di questi due punti di misura ubicati in prossimità di direttrici viarie provinciali, i livelli di pressione sonora rilevati variano tra i 43 dB(A) e i 60,5 dB(A). In particolare è in corrispondenza del punto di misura F1 che si rileva il valore di più elevato, questo è imputabile al transito di autoveicoli, mezzi pesanti e motoveicoli, sia sulla S.P. 7 ("Valle dell'Idice") che sulla SP 35. Entrambi i punti (F5 e F1) ricadono (secondo la bozza di zonizzazione acustica del Comune di Monterenzio, marzo 2005) e ai sensi del DPR 142/2004, all'interno della fascia A di pertinenza stradale, alla quale sono associati valori limite pari a 70 dB(A) nel diurno e 60 dB(A) nel notturno.

Per quanto riguarda la verifica dei limiti assoluti di immissione emerge che il rumore ambientale in assenza dell'impianto risulta sempre al di sotto dei limiti di zona sia nel notturno che nel diurno, per tutti i ricettori considerati.

FASE DI CANTIERE

Le attività di cantiere, produrranno un incremento della rumorosità limitatamente al periodo diurno, negli orari previsti dalla bozza di regolamento acustico del comune di Monterenzio, e per un periodo di 4 mesi. A tal fine sono state individuate le attività che causeranno maggiore disturbo dal punto di vista acustico: la realizzazione delle piazzole degli aerogeneratori, le attività di

adeguamento e allargamento della viabilità esistente, la realizzazione del cavidotto ed il trasporto su mezzi pesanti del materiale necessario all'installazione dell'impianto stesso. Per quest'ultimi e per il trasporto in discarica dei materiali di risulta, sono stati stimati un numero di viaggi totali di sola andata. Si riporta anche il Gant relativo alle attività di cantiere e alla tempistica di svolgimento. In uno scenario adeguatamente cautelativo, considerando tutte le attività che possono svolgersi simultaneamente, tutte le macchine che funzionano in contemporanea accese e ubicate nel punto più prossimo ai ricettori, si ha una stima dei livelli di pressione sonora variabile tra i 48-52 dB(A) in corrispondenza dei ricettori abitati stabilmente e tra i 55-70 dB(A) per quelli non stabilmente abitati. I livelli acustici della fase di cantiere sono delle stime ottenute sulla base dei valori di pressione sonora rilevati a 1m di distanza dalle singole apparecchiature. Questi, a loro volta, sono stati stimati prendendo in considerazione i valori limite di emissione (in termini potenza sonora) indicati dal D.lgs 262/2002. Il limite dei 70 dB(A) in facciata e di 60 dB(A) all'interno degli edifici, è indicato dalla bozza di regolamento comunale come il valore limite oltre al quale collocare gli impianti fissi in modo da diminuire l'impatto acustico sui ricettori residenziali, installare se necessario barriere acustiche provvisorie ed eventualmente chiedere la deroga. Il disturbo generato dalla costruzione del cavidotto, coinvolgerà solo i ricettori della località "Boschi" e sarà ridotto ad alcuni giorni, stimando una velocità di avanzamento del cavidotto pari a circa 30 m/giorno.

POST OPERAM

La valutazione post operam dell'impatto acustico generato dal parco eolico, ha riguardato la verifica dei limiti di immissione, di emissione e i limiti differenziali.

La stima dei livelli di pressione sonora post operam (immissione) è stata ottenuta dalla somma del contributo dell'impianto in fase di esercizio (emissione) e del livello di rumore residuo.

L'emissione dell'impianto aumenta al variare della velocità del vento, così come il livello di rumore residuo stesso. Tutta la verifica è stata impostata sul fatto che l'impianto eolico funzionerà in presenza di vento con velocità superiori ai 4 m/s e conseguentemente la valutazione dell'impatto acustico sui ricettori dovrà tenere, necessariamente, in debito conto l'andamento dei livelli sonori ante operam (in quanto costituiscono il rumore residuo in fase di esercizio), misurabili nelle zone caratterizzate da ventosità significativa.

In assenza di dati direttamente misurati nel sito di progetto per la determinazione della stima del rumore residuo al variare della velocità del vento è stata utilizzata la regressione lineare riportata nelle specifiche tecniche di uno dei modelli di aerogeneratori utilizzati per il progetto del parco eolico in oggetto. Dalla retta di regressione si evince che il livello di rumore ambientale ante operam, per velocità del vento comprese tra 5 e 11 m/s, non supera mai i valori limite di immissione della III classe acustica in entrambi i tempi di riferimento.

Il rumore prodotto dagli aerogeneratori in fase di esercizio (emissione), è generato dalle componenti elettromeccaniche, ed in particolare dai macchinari alloggiati nella navicella (moltiplicatore, generatore, macchine ausiliarie), nonché da fenomeni aerodinamici determinati dalla rotazione delle pale, che dipendono a loro volta dalle caratteristiche delle pale stesse e dalla loro velocità periferica.

Per la stima dei livelli sonori è stato utilizzato un modello di calcolo danese, Windfarm, che consente di determinare il livello di pressione sonora generato dall'insieme degli aerogeneratori che costituiranno l'impianto eolico. Si tratta di un modello basato sull'ipotesi di propagazione del rumore in campo semisferico, che calcola i livelli di pressione sonora considerando solo l'attenuazione del rumore determinata dalla divergenza geometrica e dall'assorbimento dell'atmosfera. Nel modello non sono considerate altre forme di attenuazione del rumore, e segnatamente quelle relative alla cosiddetta "rugosità" del terreno, alla eventuale presenza di schermi fisici tra sorgente e recettore, ad eventuali fenomeni di riflessione che intervengano lungo i percorsi di propagazione del rumore. La distanza considerata fra recettore e sorgente sonora è quella diretta (*line of sight*), ed include quindi l'altezza della torre della turbina.

I dati di input del modello sono stati: la potenza sonora dell'aerogeneratore, il numero di aerogeneratori previsti e la loro localizzazione sul territorio, nonché la velocità del vento rilevata ad una determinata altezza (10 m). L'impianto in progetto comprende 19 aerogeneratori della potenza di 850 kW ciascuno. Nella simulazione effettuata è stato assunto il "caso peggiore" definito a partire dai dati di potenza sonora relativi a due modelli: Vestas V52-850 e Gamesa G58. La stima

dei livelli di pressione sonora viene fatta infatti, considerando quale dato di input i livelli di potenza sonora massimi dichiarati per i due modelli suddetti con un grado di incertezza di ± 2 dB(A).

Sulla base dei dati in ingresso il modello è in grado di restituire sia le curve isofoniche, che rappresentano la distribuzione spaziale dei livelli di pressione sonora nell'intorno dell'impianto di progetto, sia il livello di pressione sonora puntuale in corrispondenza di ogni recettore individuato.

Le curve isofoniche sono state sovrapposte alla cartografia del sito per la visualizzazione dei livelli di pressione sonora determinati dall'impianto in fase di esercizio, stimati come contributo di tutti i 19 aerogeneratori. L'area di indagine è costituita dall'area ricadente entro i 2 Km dagli aerogeneratori. Nelle mappe acustiche sono indicati anche i punti di rilievo fonometrico e i ricettori, tranne l'H8, sito in località Villa Sassonero che si colloca al di fuori dall'areale indagato. Le curve isofoniche sono rappresentative di due scenari: lo scenario S1, ottenuto con la velocità del vento alla quale corrisponde la potenza sonora massima (10-11 m/s) e lo scenario S2 con il livello di potenza sonora collegato alla velocità di 5 m/s.

In appositi grafici inoltre, è stato mostrato l'andamento dell'emissione dell'impianto per velocità comprese tra i 5 e gli 11 m/s in corrispondenza dei ricettori e nelle tabelle corrispondenti sono stati riportati i valori puntuali. Dall'esame dei dati si ha che per i ricettori H1, H2, H3 la stima dei livelli di pressione sonora si attesta tra i 35-47 dB(A), per i ricettori H4, H5, H6, H7 su valori compresi tra 43-60 dB(A) e in corrispondenza del ricettore H8 Villa Sassonero, il contributo sonoro atteso è particolarmente ridotto in quanto varia tra i 20 e i 27 dB(A).

Anche per la valutazione dei livelli ambientali post operam è stato prodotto un grafico per ciascun ricettore che mostra la variabilità del livello di rumore ambientale in funzione della velocità del vento (variabile sempre tra i 5 e gli 11 m/s) e nelle rispettive tabelle si riportano i valori puntuali stimati. I valori di immissione variano tra i 46 dB(A) e i 62 dB(A).

Dall'analisi puntuale dei dati si evidenzia che il limite di immissione diurno (60 dB(A)) è rispettato per tutti i ricettori, eccetto H5 per velocità del vento pari a 9 e 10 m/s. Il valore limite di immissione nel notturno (50 dB(A)) viene superato per i ricettori H1 e H2 per velocità del vento pari a 11 m/s, per i ricettori H4 e H7 per velocità del vento superiori rispettivamente a 6 e 7 m/s e per H5 e H6 in tutte le condizioni di vento. Per i casi più problematici le simulazioni sono state ripetute anche con il modello di calcolo Soundplan. In tal modo il limite diurno per H5 risulta rispettato, mentre il rispetto dell'immissione notturna per H5 e H6 appare comunque problematico, in particolare per velocità del vento superiori a 5-6 m/s.

In merito al criterio differenziale, si premette che le stime preliminari prodotte hanno un valore puramente indicativo: una puntuale verifica circa l'effettiva necessità di valutazione del suddetto criterio, potrà basarsi esclusivamente sulla misura diretta dei livelli sonori all'interno degli ambienti abitativi interessati dal progetto, finalizzata a verificare innanzitutto l'applicabilità del criterio ai sensi del DPCM del 14/11/1997 (art.4 comma 2). La normativa infatti prevede la non applicabilità del criterio nel caso in cui siano verificate entrambe le condizioni:

- il rumore ambientale misurato a finestre aperte all'interno degli ambienti abitativi sia inferiore a 50 dB(A) nel diurno e 40 dB(A) nel notturno;
- il rumore ambientale misurato a finestre chiuse all'interno degli ambienti abitativi sia inferiore a 35 dB(A) nel diurno e 25 dB(A) nel notturno;

In caso di applicabilità del criterio, il limite differenziale di riferimento è di 5 dB(A) nel periodo diurno e di 3 dB(A) per quello notturno.

La normativa prevede quindi che la verifica del suddetto criterio venga fatta all'interno degli ambienti abitativi, mentre in questo caso è stata effettuata una stima sulla base dei livelli sonori calcolati all'esterno dei ricettori, in quanto non è stato possibile effettuare misure strumentali all'interno degli stessi.

A partire dai livelli di immissione stimati in facciata, mediante il programma di calcolo e costruite su ipotesi cautelative, si è ipotizzata una riduzione del livello sonoro nel passaggio dall'esterno all'interno degli ambienti abitativi, variabile tra i 5-10 dB(A) a finestre aperte. Si tratta di una ipotesi difficilmente verificabile a priori, ma allo stato attuale è l'unica via possibile per poter disporre di una valutazione preliminare della situazione post operam in corrispondenza dei ricettori. Dalle stime riportate, riferite all'ipotesi più cautelativa (- 5 dB(A) nel passaggio da esterno a interno), emerge che il criterio differenziale relativo al periodo diurno, non dovrebbe essere applicato in corrispondenza dei ricettori (H1, H2, H3, H4 e H7) in quanto il livello di rumore ambientale post

operam, risulterebbe inferiore ai 50 dB(A) a finestre aperte. Per quanto riguarda il periodo notturno invece, i livelli sonori stimati risulterebbero essere superiori ai 40 dB(A) a finestre aperte in corrispondenza di tutti i ricettori per velocità del vento superiori a 6 m/s. Le situazioni potenzialmente più critiche si evidenziano in corrispondenza dei ricettori H5 e H6 che distano meno di 100 m dagli aerogeneratori G17 e G18. Per tali ricettori infatti, le stime evidenziano un rischio di superamento dei limiti differenziali nel diurno e nel notturno, mentre per i restanti ricettori i superamenti riguarderebbero esclusivamente il periodo notturno. Tuttavia, come già detto, una stima attendibile del differenziale richiederebbe un'analisi di dettaglio dei medesimi edifici, con riferimento alla tipologia costruttiva e ai materiali edilizi impiegati, alla dimensione e alla posizione di finestre e porte, alla dislocazione interna degli spazi abitativi in relazione ai differenti usi (locali adibiti a riposo notturno e soggiorno diurno) ed alla posizione degli stessi rispetto agli aerogeneratori.

Le considerazioni fin qui riportate, vanno interpretate alla luce delle difficoltà di ricondurre la valutazione degli impatti di un impianto eolico agli ordinari criteri di valutazione, evidenziando, di fatto, una carenza della normativa. Infatti, il Decreto del 16 marzo 1998, prevede che durante le misurazioni *“la velocità del vento non deve superare i 5 m/s”*. Le caratteristiche che contraddistinguono l'emissione di un aerogeneratore, inoltre, sono costituite dalla variabilità nel tempo dell'emissione sonora in funzione della velocità del vento. Tale variabilità interessa sia i periodi di riferimento (diurno e notturno) sia la stagione (estiva o invernale) e introduce nella valutazione stessa una consistente componente di carattere probabilistico che rende di fatto aleatoria una comparazione diretta tra gli impatti acustici di una centrale eolica e quelli derivanti da altre sorgenti sonore. In particolare, sono stati condotti alcuni studi statistici in merito alla distribuzione, nei diversi periodi dell'anno e nell'arco di una giornata, delle condizioni di ventosità tali da favorire l'insorgenza di potenziali criticità presso i ricettori esaminati. A questo proposito occorre considerare il fatto che le condizioni potenzialmente critiche (venti con velocità superiore ai 6-7 m/s) sono verificate per una limitata percentuale del totale delle ore annuali. In termini probabilistici inoltre è lecito attendersi che una percentuale significativa di tali ore ricada in periodi meno sensibili sotto il profilo del potenziale impatto (ore diurne, stagione invernale) riducendo ulteriormente l'entità del medesimo impatto. Sulla base di oltre 22.500 misure anemometriche medie orarie (rilevate in sito nel periodo dicembre 2001- gennaio 2006) si evidenzia che sul totale delle ore osservate, quelle con velocità del vento superiore a 6 m/s sono il 33%, che diventa 43% per velocità superiori a 5 m/s. Si sono inoltre analizzati i dati anemometrici relativi al periodo estivo (mesi di giugno, luglio e agosto per un totale di 3.600 valori medi orari) e per quanto riguarda il periodo notturno le ore con velocità del vento superiori a 6 m/s sono il 26% che diventano il 33% del totale considerando le ore con una velocità del vento superiore ai 5 m/s. Analizzando inoltre i dati orari rilevati relativi al mese di luglio 2005 si vede che risultano essere 8 (su un totale di 31) le notti con la velocità del vento superiore ai 6 m/s per almeno tre ore e rappresentando quindi una condizione di criticità nell'ipotesi di riposo notturno con le finestre aperte.

Per quanto riguarda il livello sonoro all'interno degli ambienti abitativi a finestre chiuse, si è ipotizzato un abbattimento iniziale di 15 dB(A), dato che può essere considerato rappresentativo delle caratteristiche fonoisolanti di una normale finestra chiusa, a fronte del quale le condizioni di non applicabilità non vengono verificate né in periodo diurno, né in periodo notturno. Tali condizioni potrebbero essere conseguite in entrambi i periodi di riferimento prendendo in considerazione la possibilità di realizzare interventi di mitigazione acustica passiva, in grado di garantire un abbattimento più consistente del livello sonoro esterno. Nello specifico si tratta di finestre antirumore autoventilanti con un'efficacia di abbattimento quantificabile in circa 34 dB(A), tale da poter ragionevolmente ipotizzare un livello di rumore ambientale a finestre chiuse, inferiore a 25 dB(A) in corrispondenza di tutti i ricettori considerati. Tuttavia, sulla base delle stime preliminari, si può ritenere che l'installazione di infissi fonoisolanti, potrà rendersi necessaria in corrispondenza di un massimo di 2-3 ricettori (H5, H6 e forse H4).

L'eventuale adozione di queste misure di mitigazione dovrà necessariamente seguire l'acquisizione di dati reali circa il rumore ambientale all'interno degli edifici nelle condizioni post operam, a finestre aperte e a finestre chiuse.

Oltre ad interventi di risanamento acustico di tipo passivo, i recenti modelli di aerogeneratori, consentono di adottare interventi di tipo attivo, limitando la potenza sonora massima attraverso la

regolazione della velocità di rotazione del rotore in presenza di condizioni ambientali e meteo-climatiche preimpostate. Tali interventi sono subordinati alle preliminari verifiche circa l'economia della produzione energetica tuttavia, nel caso di eventuali situazioni di superamento dei valori limite notturni, potranno essere adottate specifiche azioni di regolazione finalizzate a ridurre il contributo degli aerogeneratori più vicini ai ricettori più critici (G17 e G18).

Nella valutazione degli impatti acustici cumulativi derivati dalla possibile realizzazione dei tre impianti eolici AGSM, GAMESA e REWIND, di cui attualmente si hanno informazioni e per la cui localizzazione si rimanda alla figura sopra riportata, sono stati considerati tre scenari alternativi:

- AGSM + GAMESA
- AGSM + REWIND
- AGSM+ GAMESA + REWIND (non traducibile in progetto concreto)

Sono stati quindi stimati in corrispondenza dei ricettori considerati, i livelli di pressione sonora come contributo dell'insieme degli aerogeneratori di cui si compongono i tre scenari, per velocità del vento variabili tra 5 e 8 m/s. La contestuale realizzazione degli altri impianti non comporta un incremento dei livelli acustici stimati in corrispondenza dei ricettori. Anche l'aumento dei livelli differenziali risulta inferiore a 1 dB(A) per tutti gli scenari considerati. Nello specifico, per il primo scenario tale incremento risulta inferiore a 0,2 dB(A), per il secondo inferiori a 0,6 dB(A) e nell'ultimo caso, benché la contestuale realizzazione dei tre impianti comporterebbe un drastico intervento sul layout di Gamesa o Rewind, inferiore a 0,9 dB(A).

C.1.4. PAESAGGIO

In riferimento alla componente paesaggio, l'ambito di analisi fa riferimento ad un'area vasta ed ad un'area ristretta interessata direttamente dall'impianto eolico. Inoltre nell'analisi si introduce anche il concetto di bacino visuale ampio e ristretto per affrontare la valutazione degli impatti di carattere percettivo che verranno analizzati in seguito. Si passa quindi da una caratterizzazione della struttura del paesaggio, con tutti gli elementi naturali ed antropici che lo costituiscono, all'individuazione degli ambiti visuali di maggior importanza e relativa simulazione (software utilizzato: WINDFARM), anche per quanto riguarda gli impatti cumulativi derivati dalla presenza di alcune proposte di impianto in territorio toscano.

Le Unità di Paesaggio individuate dalla Provincia di Bologna

Il PTCP della Provincia di Bologna individua per l'ambito vasto di indagine le Unità di Paesaggio:

- n. 7 "Collina bolognese" (n. 14 del PTPR);
- n. 8 "Collina imolese" (n. 13 del PTPR);
- n. 10 "Montagna media orientale" (n. 19 del PTPR);
- n. 11 "Montagna media imolese" (n. 18 del PTPR).

La UdP n. 10, che comprende il territorio delle vallate del Sillaro, dell'Idice, dello Zena, del Savena e della parte destra del Setta, in cui ricadono anche i Comuni di Casalfiumanese, Castel del Rio, Loiano, Monterenzio, Monghidoro e Pianoro, interessa anche l'area ristretta di indagine.

Tale Unità si caratterizza per: l'energia di rilievo variabile e le cime sub-arrotondate, la scarsa vocazione agricola, l'elevato valore paesaggistico (boschi), la presenza di attività zootecniche e turistiche, l'insediamento residenziale dal discreto sviluppo.

La morfologia dei rilievi evidenziano forme prevalentemente sub-arrotondate ed ondulate con versanti più o meno lunghi che hanno acclività da modesta a media; l'idrografia ha media densità e pattern allungato da subparallelo a moderatamente dendritico. L'assetto morfologico, nei casi di intensa fratturazione, è accidentato con pendenze medio-forti e concavità-convessità nette dovute a movimenti di massa; sono presenti anche forme pseudocalanchive e dirupi in evoluzione cronica nonché pareti in litologie conservative formate dall'erosione fluvio-torrentizia che danno origine anche a strette gole. Gli ambiti stabili si alternano a quelli a forte instabilità ed erodibilità, questi

ultimi particolarmente concentrati nelle parti alte della dorsale tra il Sillaro e l'Idice; nelle aree di dissesto prevale la morfogenesi sulla pedogenesi ed inoltre la carenza di suoli evoluti rallenta od impedisce la formazione di una copertura arbustiva od arborea idonea alla protezione del suolo. L'ambiente è caratterizzato per la presenza dei boschi, in discrete condizioni, attestati in particolare sui crinali o dossi spartiacque. Per quanto attiene all'agricoltura si evidenzia la forte riduzione del patrimonio zootecnico che rischia di mutare i caratteri tipici del paesaggio a causa dell'abbandono dei campi.

Gli strumenti urbanistici dei Comuni di Monterenzio, di Castel del Rio e di Casalfiumanese, individuano e delimitano, a livello locale, ulteriori unità od ambiti di paesaggio, si rimanda al quadro di riferimento programmatico del presente rapporto.

Il paesaggio storico

Gli elementi strutturali

Aspetti morfologici e idrografici

Nel territorio emiliano la struttura del paesaggio si caratterizza con una successione delle vallate principali facenti capo ai Torrenti Savena, Idice, Sillaro e Santerno, tra loro parallele e con un asse che si sviluppa, dal crinale appenninico principale alla pianura padana, seguendo una direttrice da sud-sudovest a nordest; nel caso del Sillaro si nota una leggera differenza a valle di Sassoleone dove il corso d'acqua gira per un tratto verso ovest.

L'idrografia è di media intensità ed il *pattern* di drenaggio è di tipo sub parallelo ed in parte dendritico. Tali vallate, a cui si aggiunge quella minore del T. Zena, tributario dell'Idice, e del T. Sellustra, sono separate da crinali che degradano verso valle variando l'intensità di rilievo da quella di tipo montana appenninica, con cime e linee di crinale evidenti e con versanti più estesi, a quella di tipo collinare, con rilievi sub arrotondati ed anche presenza caratterizzante dei calanchi e degli affioramenti delle formazioni di gesso con le correlate depressioni chiuse, ovvero, le valli cieche e le doline.

I crinali che si distinguono chiaramente, date le cime più elevate, sono quello sinistro della vallata del Savena, allineato sul M. Bastione, M. del Galletto, M. Poggio e M. Venere, quello destro della vallata del Santerno, allineato sul M. della Croce, M. Acuto, M. Carnevale, M. Battaglia e M. del Casino, quest'ultimo già facente parte della Vena del Gesso Romagnola, e per un tratto anche quello tra Idice e Sillaro, allineato su M. Canda, Tre Poggioli e Sasso della Mantasca. Per quanto attiene agli altri crinali, di minore altezza ed evidenza, si distinguono alcune cime isolate che determinano la separazione tra le vallate come nel caso di Monteviano, per il Savena - Idice, di M. Bastia e M. Castellari per il Savena - Zena, di M. Bibeale e M. delle Formiche, per il Zena - Idice, del sistema P. del Falchetto, M. delle Tombe e M. Spaduro, per il Sillaro - Sellustra - Santerno.

Ai citati elementi strutturali si affiancano due singolarità geomorfologiche rappresentate dal contrafforte pliocenico e la Vena del Gesso Romagnola (tali elementi sono presenti nell'area vasta).

Nel territorio toscano, invece, la matrice morfologica è riconducibile alla conca di Firenzuola, delimitata dal crinale appenninico principale che forma una specie di anfiteatro con la successione delle cime M. la Fine, Tre Poggioli, M. Canda, M. Oggioli, M. Freddi, M. Beni, Sasso di Castro, P.so della Futa, M. Gazzaro, M. Faggio all'Ombrellino, M. Altuzzo, M. Pratone, M. Paganina, M. La Faggeta e M. Carzolano, all'interno della quale si trova il T. Santerno che, nel tratto dalle sorgenti presso il P.so della Futa fino al nucleo di S. Pellegrino, si sviluppa con un asse da ovest verso est, analogamente al suo tributario T. Diaterna, per poi disporsi con direttrice da sud-ovest a nord-est, parallela al crinale minore facente capo al P. Roncaccio, M. del Fabbro, M. Faggiola e M. Macchia.

Ai caratteri morfologici si aggiunge la diversa struttura geologica dei rilievi del settore emiliano e di quello romagnolo che sono separati, proprio in tale zona, da quella che viene denominata linea del Sillaro, ovvero una stretta fascia di raccordo tra la formazione delle Liguridi (ad ovest), costituite da argille scagliose, e la formazione del dominio Umbro, di natura marnoso arenacea. A queste due formazioni si aggiungono le ofioliti, rocce vulcaniche derivanti dai movimenti tettonici dell'oceano

Ligure-Toscano, che affiorano in corrispondenza del Sasso della Mantasca, del Sasso di S. Zanobi e della Rocca di Cavrenno.

La diversa natura delle rocce, determina sostanziali variazioni morfologiche e di copertura vegetale del suolo per la presenza dei calanchi, con sostanziale assenza di vegetazione o presenza di macchie di arbusti, rispetto ai versanti più stabili con una presenza estesa di boschi ed un maggiore utilizzo agricolo del suolo.

Tali varianti morfologiche sono ad esempio riscontrabili nei pressi di Bisano, dove il versante destro dell'Idice è franoso ed in parte calanchivo con affioramento di argille e quello sinistro ha invece versanti più ripidi e stabili legati alla presenza delle arenarie che, nel caso del M. Bibebe, sono alternate a grandi banconi arenacei e materiali più fini di marne.

Nell'area ristretta di analisi gli elementi morfologici costitutivi del paesaggio sono riconducibili al crinale costituito dal Sasso della Mantasca, Monte Cuccoli, Sasso della Macina e Monte delle Carpenine, che delimita la vallata dell'Idice e del Sillaro, dal crinale meno pronunciato che separa la vallata del Savena da quella dell'Idice ed anche dal rilievo isolato di M. Bibebe che separa la vallata del T. Zena da quella dell'Idice. I sottocrinali che determinano, nel caso della Valle del Sillaro, una successione di vallate minori e di ampiezza limitata, disposte in forma parallela (vallata del Rio delle Pioppe, del Rio Valletto, del Rio di Quercioli, del Rio Secco) e nel caso della Valle dell'Idice due ampie vallate (Rio della Cella e Rio Grande).

Per quanto riguarda il reticolo idrografico, ai corsi d'acqua principali si aggiungono quelli tributari minori che hanno uno sviluppo breve, con una maggiore ramificazione soprattutto nel tratto superiore, ed un andamento perpendicolare rispetto all'asta dell'Idice e del Sillaro.

Aspetti vegetazionali ed usi del suolo

Per quanto riguarda la vegetazione e gli usi prevalenti del suolo, all'inizio del secolo XX, in tutta l'area vasta si riconoscono, quali elementi prevalenti e caratterizzanti il paesaggio i boschi (cedui oltre che querceti, castagneti, faggete e abetaie) le zone a prato pascolo (estensione maggiore nella zona attorno a Loiano, sul versante sinistro e destro dell'alta vallata del Sillaro nonché nella fascia lungo il T. Santerno) a prato da taglio od a seminativo ed in misura minore anche le zone a vigneto od a frutteto e le zone ad arbusti.

I vigneti ed i frutteti sono presenti nella fascia al di sotto dei 700 metri e vicino ai nuclei insediativi ed in particolare si trovano nella zona tra il Savena e l'Idice a sud di Loiano e nella fascia a ridosso del T. Santerno attorno a Fontanelice.

Le zone a macchia rada o ad arbusteto si trovano a ridosso del crinale vicino al Sasso di S. Zanobi e nelle aree calanchive od in erosione.

Nell'area ristretta di indagine i boschi presentano una differenza tra il versante destro della vallata dell'Idice e l'ambito del Rio Grande (di Villa di Sassonero) sul versante sinistro della vallata del Sillaro, da una parte, e la gran parte del versante sinistro della vallata Sillaro.

Nel primo caso i boschi, sono costituiti da molte macchie, di piccola e media superficie, che formano un sistema diversificato con margini estesi ed inclusione di zone ad arbusto e prato.

Nel secondo caso invece non si individuano veri e propri boschi ma solo raggruppamenti di alcuni alberi, per altro limitati a pochi casi.

Le zone arbustive individuate sono limitate a poche aree che interessano il versante destro della vallata dell'Idice, di maggiore estensione vicino agli edifici di Cà di Landini e di Cà del Zecca ed anche attorno al Sasso della Mantasca.

I prati e pascoli occupano diverse zone del versante destro della vallata dell'Idice ed in particolare si estendono in forma quasi continua lungo la fascia di crinale nel tratto dal Sasso della Mantasca a poco oltre il bivio di Casoni di Romagna e nel tratto di C. Mandreazza e La Selva; tali zone hanno una maggiore superficie e continuità sul versante sinistro della vallata del Torrente Sillaro, in particolare tra il Rio Zafferino e Casoni di Romagna.

I seminativi occupano diverse aree di tutti i versanti delle due vallate, sia attorno ai nuclei insediativi che agli edifici rurali isolati.

Aspetti insediativi storici

Per quanto riguarda il sistema insediativo ed infrastrutturale, all'inizio del XX secolo sono individuabili diversi elementi che contribuiscono a definire le forme del paesaggio.

I maggiori assi di comunicazione, che si sviluppano seguendo i corsi d'acqua principali, come nel caso dell'Idice, del Sillaro e del Santerno, o lungo i crinali, come nel caso della strada della Futa, determinano o sono comunque associati alla localizzazione dei maggiori nuclei insediativi, rispettivamente identificabili, nel primo caso, in Borgo di Bisano, S. Benedetto del Querceto, Belvedere, Sassoleone, Giugnola, Piancaldoli, Castel del Rio, Fontanelice, Firenzuola, S. Pellegrino, e nel secondo caso a Livergnano, Loiano, Monghidoro, Filigare, Montalbano, Pietramala e Covigliano.

Ad eccezione di Firenzuola (fondata nei primi anni del 1300) costituito da un insediamento fortificato, gli altri nuclei hanno una struttura semplice (pochi edifici residenziali o rurali, una chiesa un cimitero ed in alcuni casi, anche il castello o la rocca con ruolo di presidio strategico in epoca medioevale).

Alla citata sovrastruttura si affianca quella dei percorsi e degli insediamenti minori, questi ultimi distribuiti in forma diversa sul territorio (Castelvecchio, Visignano, Bordignano, Peglio, ecc.). In tutto il territorio sono inoltre ancora presenti numerosi mulini che sfruttano l'energia idraulica dei Torrenti Idice, Sillaro, Santerno e Diaterna.

All'interno dell'area ristretta di indagine sono riconoscibili buona parte dei citati elementi del sistema insediativo ed infrastrutturale che attestano la gerarchia dei ruoli.

Ad un primo livello si trovano i principali assi viari con tracciato orientato come quello delle vallate (sud-sud ovest – nord-est), ovvero la strada ordinaria a fondo artificiale dell'Idice, con i nuclei di Borgo di Bisano - Bisano e di S. Benedetto del Querceto e la strada a fondo artificiale della vallata del Sillaro, con i nuclei di Giugnola e Piancaldoli, a cui si connette il tratto per il nucleo di La Martina.

Ad un secondo livello si riconoscono i percorsi a fondo naturale carreggiabili che risalgono i versanti e collegano al fondovalle altri nuclei importanti come Quinzano e Villa di Sassonero o edifici rurali isolati come nel caso di Il Cavrullo – Scimitella – I Maffei (vallata del Sillaro) ed anche la pista che si sviluppa lungo la linea di crinale tra la vallata dell'Idice e del Sillaro.

Ad un terzo livello si individuano i percorsi minori costituiti da numerose strade campestri.

Il paesaggio attuale

Le principali modifiche intervenute nella seconda metà del XX secolo, rispetto alla situazione data del "paesaggio storico", sono sostanzialmente riconducibili:

- all'ampliamento delle zone a bosco o coperte da arbusti ed anche alla creazione di alcuni boschi monospecifici per interventi di riforestazione;
- alla riduzione o scomparsa degli appezzamenti a vigneto ed in parte dei seminativi;
- alla realizzazione di alcuni piccoli bacini artificiali di raccolta delle acque;
- alla apertura di nuove piste ad uso agricolo;
- alla apertura di nuove strade asfaltate ed al prolungamento di quelle esistenti;
- all'espansione edilizia ed alla realizzazione di alcune zone a servizi e ad infrastrutture tecnologiche.

Nell'area ristretta di indagine sono individuabili alcune trasformazioni del paesaggio rappresentate da una maggior presenza (versante destro della valle dell'Idice) di zone a bosco ed arbusti, scomparsa di zone a vigneto.

In merito al sistema insediativo ed infrastrutturale, nel caso della vallata del Torrente Idice, le trasformazioni hanno portato all'ampliamento delle aree urbanizzate, in particolare San Benedetto del Querceto, al proseguimento della strada asfaltata dell'Idice (S.P. n. 7) a partire da S. Benedetto del Querceto verso sud, alla realizzazione di alcune infrastrutture tecnologiche (stazione elettrica dell'ENEL, cabine della Seabo), alla realizzazione di nuova viabilità in sostituzione di vecchie mulattiere, alla creazione di invasi (Monte Cuccoli, I Boschi e Casoni di Romagna), ecc.

Nel caso della vallata del Sillaro invece non si registrano particolari modifiche del sistema, per trasformazione od aggiunta di nuovi fabbricati od infrastrutture, fatta eccezione per il proseguimento della strada da Villa di Sassonero fino al crinale principale.

Il paesaggio attuale conserva comunque invariati o chiaramente riconoscibili la maggior parte degli elementi strutturali individuati come storici anche se si nota, da una parte, la trasformazione in corso legata ai processi interni al comparto agricolo a seguito del minor sfruttamento del territorio.

Nell'area ristretta analizzata sono quindi riconoscibili quali elementi caratterizzanti del paesaggio i crinali che delimitano le vallate dell'Idice e del Sillaro ed il massiccio isolato del M. Bibebe, i sottocrinali che delimitano le vallate laterali del bacino dell'Idice e del Sillaro, l'idrografia superficiale principale e minore, i segni erosivi superficiali presenti in particolare sul versante destro dell'Idice e sinistro del Sillaro, l'affioramento roccioso ofiolitico di Sasso della Manteca e gli affioramenti delle formazioni di argille, i piccoli bacini di raccolta delle acque e le pozze naturali, le zone agricole a prato pascolo ed a prato da taglio che si integrano con i boschi formati in prevalenza da querce e con le zone ad arbusteto, il sistema insediativo articolato in nuclei principali ed in numerosi edifici rurali sparsi, il sistema viario con assi principali di collegamento verticale lungo la vallate o le linee di crinale (in particolare l'asse della Flaminia Minor) ed orizzontali di attraversamento per il collegamento tra le vallate.

Nel territorio emiliano si rileva la presenza di siti di interesse comunitario, tutti identificati sulle Tavole del PTCP della Provincia di Bologna, rappresentati dal:

- SIC IT4050015 di "La Martina – Monte Gurlano";
- SIC IT4050011 della "Media Valle del Sillaro".

I citati SIC ricadono, totalmente o per una parte del loro territorio, all'interno dell'area ristretta di indagine, anche se nessuno dei due SIC è comunque direttamente interessato dagli interventi di realizzazione o dalle strutture del campo eolico.

Il SIC di La Martina - M. Gurlano, al cui interno si trova l'omonimo Parco provinciale, si estende sul versante destro del Torrente Idice all'altezza del Monte Gurlano che è un'affioramento ofiolitico (gabbri rossi e serpentiniti) coperto da una vegetazione composta da cedui di cerro a cui si affianca, nelle zone più fresche, il carpino nero; la struttura geologica della roccia ofiolitica favorisce una particolare pedologia che determina lo sviluppo di una flora altamente specializzata, detta flora dei serpentini. Nella zona di La Martina sono invece presenti i castagneti maturi, in parte coltivati, accompagnati da numerose specie floristiche protette ma sono anche presenti aree di inopportuni rimboschimenti realizzati con pino nero su mesobrometi e praterie con ginepro.

In tale SIC gli habitat di interesse comunitario presenti sono:

- le formazioni di *Juniperus communis* (ginepro comune) su lande e prati calcicoli (cod. 5130);
- le pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica (cod. 8210);
- le pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica (cod. 8220);
- i prati pionieri su cime rocciose (cod. 8230);
- le foreste di castagno (cod. 9260).

In particolare, gli habitat prioritari sono:

- il *Sub-Atlantic semi-dry calcareous grasslands* (cod. 6212)
- il *Sub-Atlantic very-dry calcareous grasslands* (cod. 6213).

Il SIC della Media Valle del Sillaro si estende su un tratto del versante sinistro del Torrente Sillaro, dall'altezza di Villa di Sassonero (a sud) fino alla località Poggioli (a nord), comprendendo tutta la porzione dalla linea del crinale principale alle sponde del Torrente Sillaro.

In tale SIC gli habitat di interesse comunitario presenti sono:

- le lande secche europee (cod. 4030);
- le formazioni di *Juniperus communis* (ginepro comune) su lande e prati calcicoli (cod. 5130);
- i Matorral arborescenti di *Juniperus* spp. (cod. 5210);

- le praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (cod. 6410);
- le pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica (cod. 8220);
- le rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dilleni* (cod. 8230).

Nel territorio del SIC sono individuate due specie vegetali che rivestono una certa importanza, *Himantoglossum adriaticum* e *Orchis coriophora*, ed anche tre specie rarissime, la *Camphorosma monspeliaca*, la *Plantago maritima* e la *Serapias neglecta*.

Sistema dei crinali

Per quanto riguarda il territorio della Provincia di Bologna, all'interno dell'area ristretta di analisi risultano essere identificati, dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, come beni ambientali-paesistici appartenenti al sistema dei crinali i seguenti:

- crinale principale di separazione tra la Valle dell'Idice e la Valle del Sillaro;
- sottocrinale che delimita il versante destro della vallata laterale che insiste sul Rio della Cella nel bacino dell'Idice.

Beni culturali vincolati

Nel territorio della Regione Toscana i beni culturali vincolati localizzati nel Comune di Firenzuola, non sono all'interno dell'area ristretta d'analisi e non sono interessati dall'opera.

Nel territorio della Regione Emilia Romagna i beni culturali vincolati localizzati nei Comuni di Casalfiumanese, Castel del Rio e Monterenzio alcuni sono localizzati al di fuori dell'area vasta di indagine e di quelli inclusi una parte risulta comunque all'esterno del perimetro del bacino visivo.

I beni vincolati che ricadono anche nell'area ristretta di indagine, sono tutti localizzati nel Comune di Monterenzio e sono la Casa Cella in Borgo Bisano, risalente al XV secolo, l'oratorio di S. Maria dell'Annunciata della Cella, situato sul versante destro dell'Idice a ridosso del Rio Cà dei Tanoni (tratto superiore), la chiesa di S. Alessandro, situata su un poggio a sud di Bisano, l'oratorio dei S.S. Rocco e Sebastiano; di questi beni monumentali nessuno è direttamente interessato dal progetto e gli stessi si trovano ad una distanza superiore ad 1 km dalla stazione di collegamento o dagli aerogeneratori.

Beni culturali non vincolati

Per quanto attiene ai beni non vincolati si considerano i centri storici ed i nuclei insediativi storici, gli edifici ed i manufatti che rivestono un interesse storico, architettonico o documentale, la viabilità di interesse storico testimoniale.

Centri storici ed i nuclei insediativi storici

I centri storici ed i nuclei insediativi storici considerati sono innanzitutto quelli individuati sulla cartografia o riportati negli elenchi degli strumenti di pianificazione territoriale.

In Regione Toscana, nel territorio del Comune di Firenzuola sono individuabili, nell'area ristretta di indagine, Giugnola (borgo risalente al XIV secolo) e Piancaldoli (insediamento fortificato di origine medioevale); i due centri si trovano lungo la vecchia strada di fondovalle che si sviluppa, in questo tratto, parallelamente al Torrente Sillaro. Tra i due nuclei si trova inoltre la frazione di Mercurio formata da pochi edifici presenti già all'inizio del XIX secolo. I citati nuclei sono localizzati ad una distanza superiore ai 2 Km dagli aerogeneratori che sono la struttura del campo eolico più vicina.

In Regione Emilia Romagna sono individuati, diversi centri storici o nuclei di insediamento storici non urbani; ricadenti solo nell'ambito territoriale vasto od anche nel bacino visivo e nell'ambito ristretto di indagine.

Nell'area ristretta di indagine ricadono solo alcuni dei centri individuati come di interesse storico e più precisamente quelli di Giugnola (Castel del Rio), di Quinzano (Loiano), di La Martina (Monghidoro) e nel caso di Monterenzio quelli di Bisano - Borgo Bisano, San Benedetto del Querceto e Villa di Sassonero.

Nessuno dei citati nuclei è direttamente interessato dalle strutture del campo eolico e tra questi, il più vicino agli aerogeneratori, è Villa di Sassonero, che si trova a circa 1.620 metri di distanza,

mentre quello più vicino alla stazione di collegamento alla rete elettrica ed all'elettrodotto interrato è San Benedetto del Querceto, che si trova a circa 250 metri di distanza.

In Regione Toscana, nel caso del Comune di Firenzuola, all'interno dell'area ristretta di indagine, si trovano alcuni edifici o manufatti identificati come siti culturali dal PTCP della Provincia di Firenze. Nell'area ristretta di indagine si trovano solo quattro edifici civili di interesse storico architettonico, localizzati all'interno dei nuclei insediativi di Piancaldoli e Giugnola, ed un edificio legato all'utilizzo dell'energia idraulica per la trasformazione dei prodotti agricoli, il Molino Rose, di epoca antecedente all'inizio del XIX secolo, situato sul Torrente Sillaro; tali beni si trovano ad una distanza dagli aerogeneratori di circa 2,5 Km e quindi non sono direttamente interessati dagli interventi e dalle strutture del campo eolico.

In Regione Emilia Romagna, all'interno dell'area vasta di indagine, non sono presenti complessi architettonici storici non urbani principali di cui all'elenco dell'Allegato F delle Norme del PTCP della Provincia di Bologna mentre sono elencati, nell'Allegato 2 della Relazione del PTCP, come prima individuazione, numerosi edifici di interesse storico-architettonico che sono anche considerati dagli strumenti urbanistici comunali che identificano i diversi edifici di interesse storico architettonico o testimoniale.

Nell'area ristretta di indagine sono individuati numerosi edifici isolati di interesse testimoniale o storico architettonico, prevalentemente di tipo residenziale rurale, diversi mulini legati alla trasformazione dei prodotti agricoli ed anche alcuni edifici religiosi. Tra questi, considerando solo quelli più vicini alle aree interessate dal progettato campo eolico, sono compresi l'edificio di la Fenara ed il Molino di Cella, localizzati vicino al Torrente Idice nei pressi di S. Benedetto del Querceto, gli edifici di I Boschi e di Casetta ed anche la cappella di Casetta, che si trovano a mezza costa del versante sinistro della vallata laterale del Rio Cella, l'edificio rurale di Cà dei Signori, individuati dalla VG del PRG del Comune di Monterenzio come "edifici di pregio storico ambientale", ed ancora l'edificio rurale di Casoni di Romagna, individuato come "fabbricato con caratteristiche di bene culturale o di interesse storico testimoniale" dalla VG del PRG del Comune di Casalfiumanese.

Viabilità di interesse storico testimoniale

Nell'area ristretta d'indagine si individuano inoltre, sulla base del confronto della cartografia antica ed attuale, quali elementi di interesse storico testimoniale per la loro permanenza nel tempo, diversi tratti della viabilità minore, non trasformati in strade asfaltate.

Tra questi tratti quelli più importanti, alcuni identificati anche dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica ed individuati anche dalla cartografia storica, sono:

- la pista sterrata lungo il crinale principale di separazione delle valli Idice e Sillaro, identificata anche come tracciato della via romana Flaminia Minor (Tabula Peutingeriana);
- la pista sterrata che da Casoni di Romagna scende a Cà del Monte, vicino a Villa di Sassonero, in parte ancora mulattiera all'inizio del XX secolo;
- la pista sterrata che dal crinale principale, passando per C. di Guzzo, scende a Segattara, vicino al T. Sillaro, già presente all'inizio del XIX secolo (catasto pontificio);
- la pista sterrata che da il Rio scende al Molino della Madonna, già presente all'inizio del XIX secolo (catasto pontificio);
- la pista sterrata che dal crinale principale scende a La Gavina e poi al T. Sillaro;
- le piste che dalla frazione Mercurio sale a Paretaio, quella che dagli edifici di l'Oppio scende al fondovalle ed anche quella che da Sasso della Mantasca e da il Cavrullo, passando per Scimitella ed i Maffei, scende al fondovalle, tutte antecedenti all'anno 1820.

In merito alla Flaminia Minor, si evince da un'indagine storico – bibliografica e dalla cartografia storica sopra citata, che la pista sterrata di crinale possa essere effettivamente il tracciato romano che collegava Arezzo a Bologna. Inoltre alcuni toponimi presenti lungo il crinale possono confermare l'effettiva esistenza del tracciato storico.

Facendo riferimento alla tesi che individua tale strada romana nella pista sterrata che segue il crinale di separazione tra le valli dell'Idice e del Sillaro, si sottolinea, da una parte, che non sono stati rinvenuti reperti archeologici del sedime stradale o di opere associabili ad una infrastruttura di

tale tipo e dall'altra che il Comune di Monterenzio, nell'anno 1981, ha allargato e raddrizzato la carreggiata nel tratto da Monterenzio Vecchio a Casoni di Romagna, al fine di consentire il transito degli autoveicoli.

I beni culturali di interesse archeologico

L'individuazione di tali beni si limitano alle aree di ritrovamento di reperti già accertate od alle zone od infrastrutture di probabile interesse archeologico, con riferimento alle categorie definite dal D.lgs 42/2004, sia sottoposti a vincolo di tutela che individuati o segnalati come significativi dagli strumenti della pianificazione territoriale, paesistica ed urbanistica od ancora evidenziati a seguito di studi effettuati sui documenti e sulla cartografia storica.

In territorio toscano tutti i beni archeologici pre-medioevali individuati non sono localizzati all'interno dell'area ristretta di analisi e quindi risultano non direttamente interessati dagli interventi e dai manufatti del campo eolico.

In territorio emiliano, risultano essere sottoposte a vincolo, quali "zone di interesse archeologico", due aree, entrambe localizzate in Comune di Monterenzio, ed inoltre risultano attualmente riconosciute, dal PTCP della Provincia di Bologna, come "aree di interesse archeologico", un'area in Comune di Monterenzio e due aree in Comune di Casalfiumanese.

A tali siti si aggiunge il tracciato di interesse archeologico della strada lungo il crinale di separazione della Valle dell'Idice e del Sillaro, individuato come quello della via romana detta Flaminia Minor.

I beni archeologici vincolati, in territorio dei Comuni di Monterenzio, Casalfiumanese e Castel del Rio non sono direttamente interessati dagli interventi e dai manufatti del parco eolico.

Emergenze paesaggistiche e beni ambientali e culturali interessati dal progetto

Le azioni e gli elementi di progetto rilevanti ai fini dell'individuazione e della valutazione dei potenziali impatti sul paesaggio e sui beni ambientali e culturali (in quanto tali da determinare effetti permanenti durante l'intero esercizio dell'impianto) sono i seguenti:

- ampliamento di alcuni tratti delle strade principali di accesso al sito (S.P. 35) e di quelle minori (piste sterrate) per la movimentazione interna al sito di progetto;
- realizzazione delle piazzole di servizio per ogni aerogeneratore;
- posizionamento degli aerogeneratori (limitati alla torre);
- elettrodotto di connessione alla sottostazione elettrica;
- sottostazione di consegna alla rete ENEL.

Per quanto riguarda, in particolare, la sottostazione di consegna dell'energia elettrica si può ritenere in via preliminare tale intervento non rilevante sotto il profilo delle interferenze con beni ambientali e culturali e con elementi costitutivi del paesaggio, in quanto se ne prevede l'inserimento all'interno dell'area attualmente già occupata dalla centrale elettrica dell'ENEL di S. Benedetto del Querceto.

Per quanto riguarda l'elettrodotto, esso sarà interamente interrato; per la parte di tracciato in corrispondenza del sedime della pista sterrata del crinale principale e di un tratto significativo della pista minore che da questo scende a valle verso S. Benedetto del Querceto passando per Cà di Bertano e i Boschi, valgono dunque le considerazioni successivamente esposte in merito all'adeguamento delle strade minori per gli spostamenti sul sito. Per quanto riguarda invece l'ultimo tratto, che si sviluppa da poco sotto agli edifici de "i Boschi" fino alla sottostazione di consegna, i beni culturali ed ambientali interessati sono quelli di seguito indicati:

- I boschi (anche quelli vincolati ai sensi dell'ex art. 142 D.lgs 42/2004), sia di versante, con prevalenza del querceto, che di fondovalle, nel caso della fascia a ridosso del T. Idice, con prevalenza di specie colonizzatrici di ambienti fluviali, ovviamente per alcune limitate porzioni in relazione alla necessità di effettuare lo scavo della trincea, della larghezza di 30 cm, in cui saranno posati i cavi dell'elettrodotto; occorre precisare, a questo proposito, che la gran parte di questa tratta si inserirà nella servitù di un esistente elettrodotto aereo ENEL, e che lo stesso sarà interrato in affiancamento all'elettrodotto di collegamento dell'impianto oggetto del

presente studio. Ciò consentirà, una volta realizzato il nuovo tracciato interrato, di recuperare all'area a bosco tutto il sedime attualmente interessato dall'elettrodotto aereo esistente.

- I corsi d'acqua principali e la fascia contermina, zona vincolata ai sensi del ex art. 142 del D.lgs 42/2004, nel caso dell'attraversamento, sempre in sottosuolo, del T. Idice presso l'esistente stazione elettrica dell'ENEL, ovvero di una zona che comprende sostanzialmente un'area con arbusti e piante delle specie colonizzatrici e degli ambienti legati ai corsi d'acqua; tale zona coincide con una porzione del Parco dell'Idice previsto dallo strumento urbanistico comunale di Monterenzio (VG al PRG).
- La viabilità di interesse storico testimoniale, per il tratto corrispondente a quello che si trova sotto gli edifici I Boschi, anche in questo caso per effettuare le opere di scavo della trincea.
- Gli edifici isolati di interesse storico ambientale, individuati nei fabbricati de I Boschi, indirettamente interessati in quanto attraversati dalla pista sterrata dove si effettueranno le opere di scavo.

La strada principale di accesso al sito che sarà soggetta a limitati interventi di adeguamento e ampliamento della carreggiata, non interesseranno direttamente interessati beni culturali ed ambientali vincolati ai sensi dell'ex art. 142 D.lgs 42/2004, eccezione fatta per quanto riguarda l'abbattimento di alcuni alberi. Per quanto riguarda invece la viabilità (non asfaltata) interna al sito, saranno interessati il presunto tracciato della via romana Flaminia Minor (pista sterrata di crinale) e un tratto di viabilità di interesse storico testimoniale (pista sterrata nel tratto di Cà di Bertano e Cà di Rotaro).

La centrale eolica vera e propria (aerogeneratori e relative piazzole di servizio) è localizzata in aree non soggette al vincolo paesistico di cui all'ex articolo 136 del D.Lgs 42/2004 (ex L. 1497/1939) e non interessate dalla presenza di beni culturali assoggettati al vincolo dell'ex articolo 2 del D.Lgs 42/2004 (ex L. 1089/1939).

Gli aerogeneratori e le relative piazzole viceversa interessano - in parte e limitatamente all'abbattimento di alcuni alberi - aree a bosco vincolate ai sensi dell'ex articolo 142 del D. Lgs. 42/2004 (ex Legge 431/1985 e articolo 82 del DPR 24.7.1977, n. 616) in quanto bene di interesse paesistico.

Per quanto riguarda i beni di interesse archeologico, alcuni aerogeneratori (dal G5 al G16) sono localizzati a ridosso della pista sterrata di crinale tra la Valle dell'Idice e la Valle del Sillaro che viene identificata da alcuni storici o ricercatori come tracciato della strada romana Flaminia Minor.

Impatti in fase di esercizio

Percezione del Paesaggio

Il più consistente impatto sulla percezione del paesaggio è determinato dalla presenza degli aerogeneratori; le altre componenti dell'impianto eolico infatti non sono costituite da manufatti visibili.

Utilizzando il software Windafarm è stato possibile redigere una mappa di intervisibilità con la determinazione di 4 classi d'intervisibilità:

- da 1 a 4 aerogeneratori;
- da 5 a 9 aerogeneratori;
- da 10 a 14 aerogeneratori;
- da 15 a 19 aerogeneratori.

Per la simulazione sono stati considerati i modelli con maggior sviluppo in altezza e diametro del rotore (altezza pari a 74 metri e diametro delle pale di 58 metri).

L'ambito di analisi, oltre che sulla base della visibilità areale, che rappresenta le zone con diverso grado di visibilità, viene definito in base al "bacino visuale", cioè a quell'area la cui delimitazione si basa sia sugli elementi morfologici costituiti dai crinali e sottocrinali che sulla effettiva possibilità di una percezione nitida dell'impianto tenendo conto della distanza tra il punto di osservazione e gli aerogeneratori.

Il bacino visuale risulta avere un'ampiezza complessiva di circa 225 km², e si estende quasi 200 km² in Emilia Romagna e per i restanti 25-30 km² in territorio Toscano. In particolare, in territorio

emiliano sono interessati i Comuni riportati nella successiva tabella mentre nel territorio toscano è interessato il solo Comune di Firenzuola.

Comune	Area interessata
Monterenzio	94 km ²
Castel Fiumanese	29 km ²
Loiano	24 km ²
Monghidoro	20 km ²
Pianoro	13 km ²
Castel del Rio	9 km ²
Castel S. Pietro Terme	8 Km ²
Fontanafelice	1 Km ²

All'interno di tale bacino visivo si è proceduto ad individuare le "emergenze" paesaggistiche e architettoniche in modo da definire i principali punti statici (case, punti panoramici ecc..) e dinamici (strade, sentieri, ecc..) di visibilità ad elevata "sensibilità" come: nuclei di insediamento storici e/o case sparse; chiese, oratori o luoghi di pellegrinaggio; punti panoramici o piste o sentieri di interesse panoramico; mete di passeggiate turistiche o rientranti in percorsi escursionistici; siti di beni culturali od ambientali.

Allo stesso modo si è proceduto ad individuare gli elementi lineari, ovvero le strade, le piste ed i sentieri di maggiore rilevanza in considerazione della loro frequentazione o della presenza degli elementi puntuali precedentemente richiamati.

Per ognuno di tali percorsi è stata effettuata una analisi sul posto, percorrendo gli stessi in modo da distinguere, in termini potenziali, i tratti di strada in cui gli aerogeneratori sono visibili e quelli in cui non sono visibili.

A partire dall'analisi e dagli elementi ottenuti nelle fasi precedentemente descritte, si è proceduto alla scelta dei punti da cui effettuare le rappresentazioni fotografiche. La scelta è stata quindi effettuata in base ai seguenti elementi: visibilità (areale e dinamica), elementi puntuali di pregio, punti panoramici, nuclei insediativi e zone ad alta frequentazione.

Per ogni fotosimulazione si è riprodotto una scheda con lo stato ante – operam (senza impianto) e post – operam (presenza dell'impianto eolico).

Alle schede elaborate in precedenza (M1 a M14) si sono aggiunte quelle riferite ai punti di osservazione da T1 a T5 che consentono di restituire la visibilità dell'impianto eolico AGSM dal crinale principale che separa le valli dell'Idice e del Sillaro da tre diversi punti vicini agli aerogeneratori, dal SIC di "La Martina – Gurlano" e dal SIC "Media Valle del Sillaro" (a seguito della richiesta d'integrazioni).

Percezione del paesaggio in fase di esercizio

Relativamente grado di percezione degli aerogeneratori (utilizzo di Windfarm), basato sulla sola morfologia-altimetria del territorio e su punti di osservazione fissati ad una altezza comparabile a quella delle persone, i risultati conseguiti, relativamente all'area indagata, attestano una percentuale maggiore (65%) di zone da cui non risulta percepibile nessun aerogeneratore ed all'opposto una incidenza del 14% di zone ricadenti nella quarta fascia (da 15 a 19); per quanto attiene alle altre classi predeterminate la prima (da 1 a 4) interessa il 4% circa, la seconda (da 5 a 9) il 6% e la terza (da 10 a 14) il 10% circa, sempre con riferimento all'intera area considerata.

Percezione del paesaggio in fase di esercizio e valutazione impatti cumulativi

Riprendendo le schede relative alle simulazioni fotografiche (M_x e T_x) per alcuni punti di osservazione (M2, M5, M6, M8, T1) si è restituito la visibilità congiunta degli aerogeneratori dell'impianto AGSM con l'impianto di Gamesa e dell'impianto AGSM con l'impianto Rewind.

I punti di osservazione sono stati selezionati in considerazione di quanto emerso dalle simulazioni tramite windfarm e quindi della maggiore rappresentatività dell'effetto cumulativo della percezione degli aerogeneratori degli impianti eolici che interessa, in forma rilevante, anche in considerazione

della vicinanza tra aerogeneratori e centri abitati, la valle del Sillaro; in tale caso si è restituito quindi la visibilità od impatto visivo dai nuclei insediativi di Sassoleone, Belvedere e Piancaldoli e da due punti panoramici da cui si inquadra l'alta valle del Sillaro. Per tali punti di osservazione sono elaborate apposite schede descrittive. Nel caso del punto di osservazione T1 si restituisce invece la visibilità e l'impatto visivo cumulativo da un punto posizionato sul crinale principale da cui si possono vedere un maggiore numero di aerogeneratori di entrambi gli impianti; i commenti sono inseriti direttamente nella scheda riferita alla descrizione del solo impianto eolico AGSM.

Sulla base dei risultati dell'analisi della intervisibilità areale e della visibilità statica, da particolari punti di osservazione, del solo impianto di AGSM o cumulativa con gli impianti di Gamesa e di Rewind, è possibile riportare a sintesi quanto emerso considerando alcune situazioni maggiormente rappresentative. In particolare, tali situazioni sono ricondotte alle seguenti visioni:

- da nord in posizione vicina all'impianto AGSM e da una quota elevata;
- da est e dai centri abitati della valle del Sillaro vicini ed in posizione frontale rispetto all'impianto di AGSM, dove maggiore è il potenziale effetto cumulativo con l'impianto Rewind;
- da sud-est e dai centri abitati della valle del Sillaro vicini ed in posizione laterale rispetto all'impianto di AGSM, dove maggiore è il potenziale effetto cumulativo con l'impianto Gamesa;
- da ovest e dai centri abitati della valle dell'Idice più vicini e posizionati a mezza costa nonché frontalmente rispetto all'impianto di AGSM.

Visione da Nord

La visione da nord è restituita considerando la situazione più sfavorevole ovvero l'area più vicina all'impianto eolico di AGSM dalla quale risultano visibili da 15 a 19 aerogeneratori e selezionando come punto di percezione quello posizionato a ridosso del crinale principale che separa le valli dell'Idice e del Sillaro e situato all'interno del SIC "Media Valle del Sillaro".

Da tale punto gli aerogeneratori dell'impianto eolico di AGSM sono quasi tutti visibili, alcuni in modo più chiaro in rapporto alla distanza dal punto di osservazione, ed occupano una buona porzione del quadro panoramico ma in secondo piano. Gli aerogeneratori posizionati lungo il sottocrinale che scende verso l'Idice ed i primi lungo il crinale principale sono chiaramente visibili per la loro dimensione percepita e perché hanno quale sfondo il cielo, essendo la torre interamente al di sopra della linea dell'orizzonte che corrisponde in tale caso alla stessa linea di crinale, mentre quelli più distanti hanno una dimensione percepita ridotta e la torre è in parte nascosta dietro al profilo dello stesso crinale. Nel quadro panoramico gli aerogeneratori sono percepiti come separati in due gruppi distinti a causa della distanza e della forme in cui sono visibili: quelli del sottocrinale presentano un interasse tra le torri ampio e sostanzialmente regolare che attenua l'impatto visivo; quelli lungo il crinale principale risultano tra loro più vicini e meno visibili.

Visione da Est

La visione da est è restituita considerando la visibilità dal centro abitato di Sassoleone che, nella valle del Sillaro, risulta tra i più vicini all'impianto di AGSM e posizionato in un punto di osservazione centrale rispetto allo sviluppo lineare dell'impianto di AGSM.

Da tale punto di osservazione una buona parte degli aerogeneratori di AGSM risultano nascosti alla vista e gli altri visibili, grazie al quadro panoramico molto aperto, occupano una posizione limitata sulla linea dell'orizzonte e su quella del crinale principale. Gli aerogeneratori interamente visibili sono quelli ubicati lungo il sottocrinale ed i primi quattro localizzati sul crinale principale mentre si vedono solo in parte i successivi due lungo il crinale principale. L'impatto sul paesaggio si può considerare limitato grazie alla distanza che riduce la dimensione percepita della torre ed anche lo spazio occupato rispetto all'intero quadro panoramico.

Gli impianti eolici di AGSM e Rewind si percepiscono come affiancati e la porzione del quadro panoramico interessata dalla presenza degli aerogeneratori, come sviluppo lineare sul lato dell'alta valle del Sillaro, è maggiore rispetto a quella degli impianti separatamente considerati. Gli aerogeneratori di Rewind sono tutti visibili e quelli localizzati sul crinale principale e tra Sasso della Macina e Monte delle Carpenine (2 torri) ed il primo in alto dove inizia il sottocrinale, così come quelli di AGSM, sono identificabili avendo quale sfondo il cielo. I rimanenti aerogeneratori di Rewind, ovvero quelli allineati lungo il citato sottocrinale, per la prospettiva dal punto di osservazione che determina una sovrapposizione tra i diversi profili dei sottocrinali della vallata del

Sillaro, risultano invece meno visibili in quanto hanno come sfondo i versanti delle retrostanti vallate laterali del Sillaro. Gli aerogeneratori visibili risultano sufficientemente distanziati tra loro con un interasse abbastanza regolare che rende meno impattante la loro presenza nel quadro panoramico; solo nel caso di due aerogeneratori, sia per l'impianto di Rewind che per quello di AGSM, si determina un affiancamento o sovrapposizione.

Gli impianti eolici di AGSM e Gamesa si percepiscono come affiancati ed insieme occupano una maggiore porzione del quadro panoramico. Gli aerogeneratori di Gamesa sono tutti distinguibili, anche se una parte in misura minore in quanto collocati ad una maggiore distanza dal punto di osservazione (lungo il sottocrinale tra la vallata del Rio Secco e la conca dove nasce il T. Sillaro). Gli aerogeneratori di AGSM ed una buona parte di quelli di Gamesa hanno come sfondo il cielo e per questo sono chiaramente visibili avendo l'intera o gran parte della torre al di sopra della linea dell'orizzonte. Gli aerogeneratori di AGSM sono visibili con un interasse ampio tra le torri e sufficientemente regolare mentre nel caso di quelli di Gamesa, dato l'effetto ottico di sovrapposizione e la diversa distanza tra le due file in cui sono disposti gli aerogeneratori stessi, si nota un avvicinamento tra le torri.

Visione da Sud-Est

La visione da sud-est è restituita considerando la visibilità dal centro abitato di Giugnola che, nella valle del Sillaro, risulta vicino all'impianto di AGSM e posizionato in un punto di osservazione laterale rispetto allo sviluppo lineare dell'impianto di AGSM ma centrale rispetto alla localizzazione degli impianti di Rewind e Gamesa.

Da tale punto di osservazione risultano visibili, dell'impianto di AGSM, tre aerogeneratori posizionati lungo il sottocrinale ed i primi otto localizzati lungo il crinale principale mentre tutti gli altri risultano nascosti alla vista. Gli aerogeneratori, rispetto all'apertura dell'intero quadro panoramico ed alla linea dell'orizzonte occupano una porzione limitata dello spazio. In alcuni casi, per l'angolo visivo laterale e la disposizione delle torri, si determina però un avvicinamento con un effetto percepito di "gruppo" e quindi un elemento di disturbo alla chiara percezione delle linee morfologiche.

Gli impianti eolici di AGSM e di Rewind assieme occupano una buona parte dello spazio del quadro panoramico visibile dall'abitato di Giugnola. Gli aerogeneratori di Rewind sono più vicini al punto di osservazione ed ovviamente maggiore è la dimensione percepita, anche per la loro ubicazione fino alla parte bassa verso il fondovalle del Sillaro lungo il sottocrinale tra il Rio Quercioli ed il Rio Secco, rispetto a quella degli aerogeneratori di AGSM. L'ubicazione degli aerogeneratori, in parte sul crinale principale ed in parte sui sottocrinali e versanti, assieme alla prospettiva da tale punto di osservazione, risulta determinare una maggiore percezione non armonica, per la irregolarità dell'interasse tra gli aerogeneratori e per la vicinanza tra gli stessi ma anche per la mancata ripresa della sottolineatura degli elementi morfologici strutturali del paesaggio corrispondenti appunto alle linee di crinale.

Per gli impianti di AGSM e Gamesa considerati assieme valgono le considerazioni già esposte per l'impianto di Rewind, in quanto parte degli aerogeneratori è parimenti localizzata lungo il sottocrinale tra il Rio Quercioli ed il Rio Secco. In tale caso si determina però un ulteriore allargamento del campo visivo interferito per la posizione di un'altra fila di aerogeneratori lungo il sottocrinale tra la vallata del Rio Secco e la conca delle sorgenti del T. Sillaro e di due aerogeneratori sul crinale principale in località Sasso della Mantasca ed altri due in località Monte Cuccoli che, seppure più distanti, sono ugualmente percepibili in quanto superano con tutta la torre o con parte di questa la linea dell'orizzonte.

Visione da Ovest

La visione da ovest è restituita considerando la visibilità dal centro abitato di San Benedetto del Querceto, quello che nella valle del l'Idice risulta più vicino all'impianto di AGSM e posizionato in un punto di osservazione frontale rispetto allo sviluppo lineare dell'impianto di AGSM.

Da tale punto di osservazione dell'impianto di AGSM risultano visibili tutti gli aerogeneratori posizionati lungo il sottocrinale verso la valle dell'Idice e lungo il crinale principale mentre dei tre localizzati lungo il sottocrinale verso la valle del Sillaro si vede solo una parte della torre del primo. Gli aerogeneratori, data la vicinanza e la prospettiva che li colloca tutti al di sopra della linea dell'orizzonte, che coincide con il profilo del crinale principale, sono chiaramente identificabili ma la

visione sostanzialmente frontale dell'impianto determina un interesse percepito come sostanzialmente regolare e quindi un inserimento decisamente più armonico nel quadro panoramico. In tale caso, non essendo tra loro vicine le torri, si evita infatti un effetto di barriera ed il correlato fattore di disturbo nella percezione delle linee morfologiche che segnano il paesaggio, riconducibili a quelle del crinale principale e dei sottocrinali.

Valutazione degli impatti cumulativi (valutazione dell'intervisibilità).

Sulla base dei criteri e della metodologia descritta si è quindi proceduto ad effettuare una restituzione ed una analisi della visibilità considerando insieme, in un primo caso gli impianti eolici AGSM e Rewind, e quindi gli impianti eolici AGSM e Gamesa. Per poter meglio comprendere la diversa incidenza degli impianti gli stessi sono stati prima considerati singolarmente e successivamente abbinati, restituendo sia i valori dell'incidenza percentuale per le diverse classi di intervisibilità all'interno dell'area di analisi (10 km di raggio) che la cartografia di individuazione delle aree associate ad una differente visibilità.

Il confronto tra la visibilità dei singoli impianti e quella congiunta (AGSM e Rewind) consente di evidenziare che, mentre non risultano significative variazioni nella valle dell'Idice, in quella del Sillaro, per la localizzazione dell'impianto di Rewind nella vallata del Rio Quercioli, il numero di aerogeneratori visibili aumenta ed in particolare risultano interessati i nuclei insediativi di Piancaldoli, Giugnola, Belvedere e Sassoleone.

Il confronto tra la visibilità dei singoli impianti e quella congiunta (AGSM e Gamesa) consente di evidenziare che aumenta il numero di aerogeneratori visibili nella gran parte delle aree, spiegabile per il posizionamento sul crinale di diversi aerogeneratori dei due impianti, ed in particolare risulta interessato da una visibilità rilevante (26 aerogeneratori ed oltre) sia il lato sinistro dell'alta valle dell'Idice sia il lato destro della valle del Sillaro dove si trovano i principali nuclei insediativi.

Mediante le elaborazioni ottenute con il *software Windfarm* è inoltre possibile quantificare, con riferimento all'area considerata di 10 km di raggio dalla zona dell'impianto eolico di AGSM, l'incidenza delle aree non interessate dalla visibilità e di quelle invece interessate distinguendo i valori in relazione a diverse classi basate sul numero di aerogeneratori visibili. I valori di incidenza sono calcolati considerando sia i singoli impianti che la situazione di presenza in contemporanea dell'impianto di AGSM con Rewind e di AGSM con Gamesa ed i risultati sono riportati nella sottostante tabella.

Visibilità degli impianti eolici nel raggio di 10 km – Incidenza sul territorio considerato (%)

Impianto eolico	aerog. totali	Classi (n. aerogeneratori)						Totale (%)	
		1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	>25	visibile	non visibile
AGSM	19	5	7	10	14	-	-	36	64
Rewind	9	14	8	-	-	-	-	22	78
Gamesa	19	11	12	2	6	-	-	31	69
Visibilità cumulativa									
AGSM e Rewind	28	5	6	6	15	3	1	36	64
AGSM e Gamesa	38	6	6	6	6	11	9	44	56

C.2. CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONI

C.2.1. SUOLO - SOTTOSUOLO E ACQUE

C.2.1.1. Suolo e sottosuolo

Vista la relazione geologico-tecnica, la caratterizzazione geologica e geotecnica dei terreni su cui insiste l'opera presentata, si ritiene sufficientemente approfondita l'analisi sulla componente.

In merito all'assetto dei versanti si è evidenziato che, sulla base delle perimetrazioni originarie del PSAI, poi riprese nel PTCP, 10 aereogeneratori ricadono in "unità non idonee ad usi urbanistici", mentre 11 in aree "da sottoporre a verifica" secondo quanto contemplato dall'art. 12 delle Norme del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Reno. Inoltre il tracciato del cavidotto nella sua parte terminale ricade in una UIE a rischio elevato (R4).

Per tutte le UIE interessate sono state eseguite le specifiche analisi, secondo la "Metodologia per la verifica della pericolosità e del rischio" prescritta dalle NTA del Piano, che ha visto l'elaborazione di una "Carta del rischio nel territorio del bacino montano". Su tale proposta contenente la nuova zonizzazione delle UIE interessate dal progetto è stato prima espresso parere favorevole dall'Autorità di Bacino poi è avvenuta l'adozione dai Comuni territorialmente competenti. Per quanto concerne la conformità della procedura di verifica attuata si rimanda al capitolo A.2.

Inoltre, nell'ambito della documentazione necessaria al rilascio dell'autorizzazione al vincolo idrogeologico sono state eseguite le verifiche di stabilità per ogni singolo aereogeneratore. In tutti i casi esaminati il coefficiente FS è risultato maggiore dei valori imposti dalla normativa e non sono emerse interferenze tra l'opera in progetto ed elementi in dissesto o potenzialmente tali.

Per quanto concerne le modalità di escavazione per la realizzazione delle opere fondali ed il riutilizzo dei terreni movimentati si concorda con quanto previsto dallo Studio di Impatto Ambientale.

In particolare per le modalità di smaltimento degli aereogeneratori che non prevedono lo smantellamento del plinto di fondazione, si conviene sul fatto che la loro permanenza possa assolvere a funzioni di presidio del versante pur consentendo le normali pratiche agricole.

C.2.1.2. Acque superficiali e sotterranee

Per quanto riguarda la realizzazione del cavidotto si evidenzia l'interferenza con il T.Idice dovuta all'attraversamento del corso d'acqua mediante lo scavo in alveo, che, sebbene fatto in regime di secca o magra del corpo idrico, potrà portare ad un aumento temporaneo della torbidità con un peggioramento della qualità delle acque.

Si dovrà pertanto comunicare preventivamente l'inizio lavori al Settore Ambiente - Unità operativa Gestione Ittica della Provincia di Bologna per l'espletamento delle attività di competenza

In merito alla componente acque si condividono le scelte definite nello Studio di Impatto Ambientale relativamente alla risoluzione delle interferenze generate dalla realizzazione degli aereogeneratori e delle relative piazzole.

Si sottolinea inoltre che la posa del cavidotto in ambito fluviale (T.Idice) potrà interessare il materasso alluvionale e la falda di sub-alveo. Visti l'esiguo spessore delle alluvioni in corrispondenza del punto di attraversamento e il periodo in cui verranno eseguiti i lavori, si ritiene che l'interferenza con la circolazione idrica sotterranea sia minima.

Si richiamano inoltre le considerazioni e le prescrizioni contenute nel disciplinare tecnico allegato alle concessioni di occupazione del demanio idrico, rilasciate dal Servizio Tecnico di Bacino Reno, riportate nel punto B.3.

C.2.2. FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA, ECOSISTEMI

In riferimento alla flora e vegetazione, lo studio individua una vegetazione tipica dell'appennino emiliano romagnolo con presenza di diverse specie in relazione alle diverse caratteristiche fisico – chimiche del suolo.

Il progetto prevede, come impatto diretto, l'abbattimento di una porzione di "bosco" dove la descrizione e i sopralluoghi effettuati nell'ambito dell'istruttoria, hanno evidenziato la presenza di una vegetazione reale di scarso valore, dal punto di vista floristico ed ecologico.

Per quanto riguarda la vegetazione erbacea ed arbustiva, le opere di progetto, essendo puntuali, interferiranno in modo poco significativo e per un periodo di tempo limitato alla sola fase di cantiere.

Non si rilevano quindi particolari criticità in merito a tale componente, pur rilevando che durante la fase di cantiere dovranno essere messe in atto tutte le disposizioni necessarie per ridurre ulteriormente gli impatti sulla componente stessa.

In merito alla fauna ed ecosistemi lo studio rileva, nell'ambito territoriale indagato, una significativa presenza di specie animali appartenenti a varie classi (uccelli, rettili, mammiferi, anfibi, ecc.).

Tale presenza è dovuta sicuramente ad una scarsa antropizzazione del territorio ed alla presenza di habitat importanti per la biologia della fauna presente.

Indubbiamente, per quanto riguarda l'impianto eolico, la classe maggiormente interessata dagli impatti diretti ed indiretti risulta essere quella degli uccelli, sostanzialmente suddivisa in nidificanti o stanziali e migratori.

Delle 97 specie individuate direttamente o tramite bibliografia, ben 15 risultano inserite nell'Allegato 1 della Direttiva CEE 79/409 "Uccelli", mentre altre 11 sono comunque soggette ai vincoli previsti dagli allegati II/1 e II/2 della stessa direttiva.

Sono invece classificate SPEC 2 (*specie con status di conservazione sfavorevole e popolazione concentrata in Europa*) secondo la classificazione di Tucker & Heath, 7 specie mentre altre 21 sono inserite nell'elenco delle specie SPEC 3 (*specie con status di conservazione sfavorevole e popolazione non concentrata in Europa*).

Otto specie infine sono inserite nella Lista rossa degli uccelli nidificanti in Emilia Romagna, mentre un'altra, il Lanario, che nello studio presentato viene considerata estinta, indagini successive ne hanno segnalato sia la presenza che la riproduzione.

In merito a quest'ultima specie (*Falco biarmicus feldeggii* – Lanario) si è effettuata una valutazione, considerando tale specie come più sensibile rispetto a tutte le altre per i seguenti motivi:

- specie tutelata dalla Direttiva 79/409 CEE;
- specie di elevata importanza conservazionistica e biogeografia, sia per la ridotta consistenza della popolazione nazionale che non supera le 200 coppie, sia per la posizione marginale della nostra penisola entro l'areale di distribuzione alla scala globale. Infatti, la sua diffusione comprende tutta l'Africa a sud del Sahara e le scarse coppie dell'Appennino emiliano risultano in assoluto quelle più settentrionali dell'intero areale distributivo;
- dal 1998 la Sezione "Flora e fauna protetta" del Corpo di Polizia Provinciale ha rilevato la presenza in tre siti diversi di coppie di lanario, anche se con fluttuazioni nella presenza;
- dei siti di nidificazione individuati quello direttamente interessato dall'impianto eolico dista circa 2.5 km dalla prima pala in località Giugnola e risulta essere sempre stato occupato dal 2000 eccetto nel 2002.

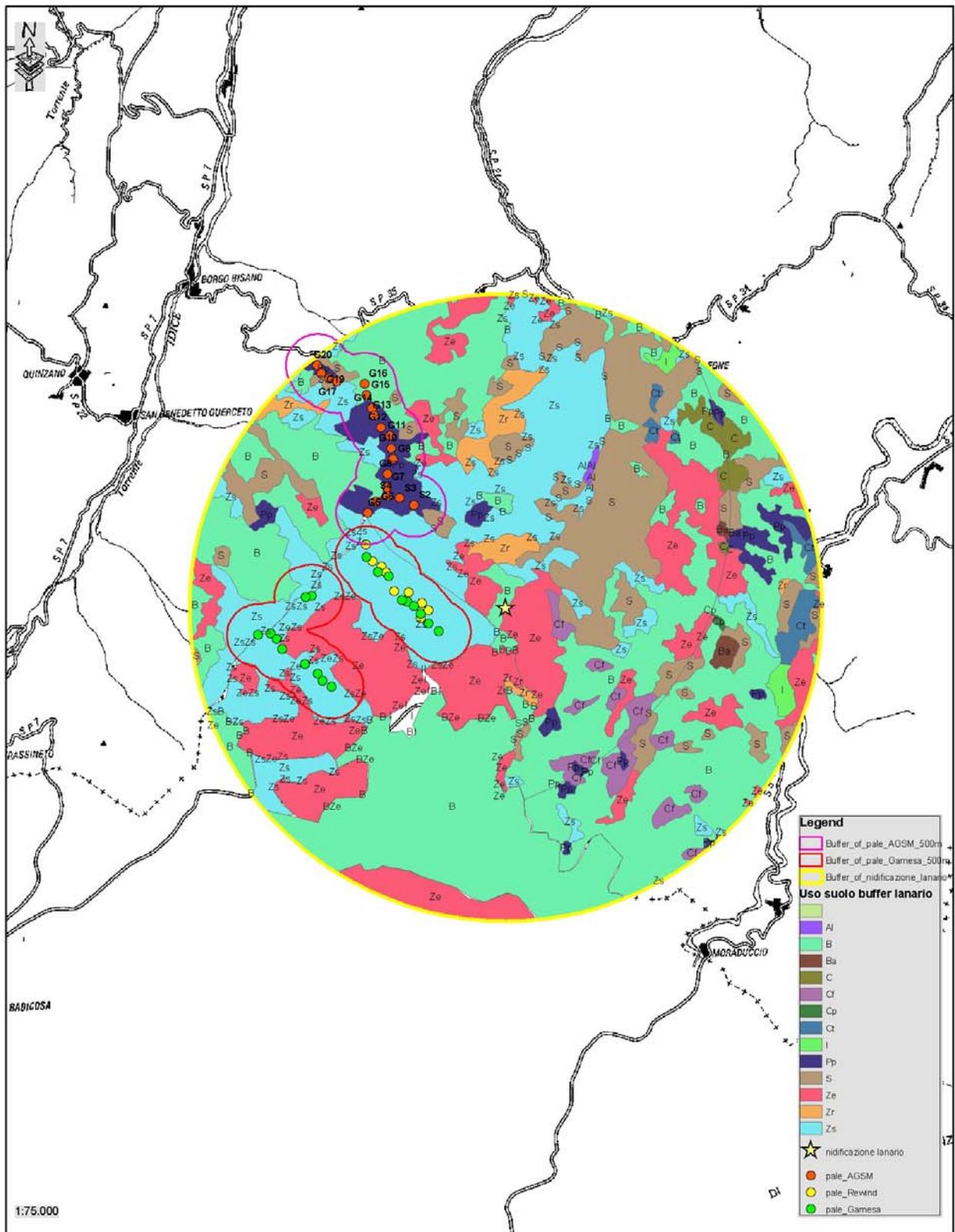
Per i motivi sopra esposti si è ritenuto opportuno effettuare una valutazione approfondita su tale specie considerandola quale specie guida nelle valutazioni relative agli impatti sull'avifauna nidificante, in particolare in riferimento alla famiglia dei rapaci che, come riportato in letteratura, da più fonti, risulta essere la più sensibile agli impatti diretti soprattutto in fase di predazione.

Prima di esporre il metodo utilizzato per la valutazione occorre premettere alcune considerazioni che sono state assunte a guida della valutazione stessa.

Le interferenze degli impianti eolici sull'avifauna, in particolare per i rapaci, possono essere diretti ed indiretti.

La presenza degli impianti quindi oltre ad essere causa diretta d'impatto, comporta anche una perdita di habitat di predazione. Infatti in fase di predazione il rapace si alza a quote significative per intercettare la preda e poi scende in picchiata per la cattura. In questa fase ci potrebbe essere l'eventualità d'impatto con le pale in movimento.

La valutazione effettuata quindi ha analizzato, in riferimento al punto di nidificazione del Lanario, gli habitat di predazione presenti in un areale pari a 5 km di raggio e valutato quanto incide la presenza dell'impianto, considerando un buffer di interferenza pari a 500 metri. Per buffer di interferenza s'intende la quantità di habitat perso, ma anche l'areale ritenuto a maggior rischio di impatto diretto per scontro con le pale in movimento (vedi figura elaborata dall'Ufficio VIA).



L'uso reale del suolo distingue diverse categorie d'uso che possono essere ricondotte agli habitat di predazione del lanario. In genere tale specie, così come per quasi tutti i rapaci, predilige spazi aperti dove riesce facilmente ad individuare le prede. Nel territorio analizzato tali aree sono costituite da: cespuglieti, affioramenti litoidi, zone agricole eterogenee, seminativo e prato pascolo. Le superfici di tali aree sono quindi state ritenute le più importanti dal punto di vista biologico per il lanario pertanto la loro "sottrazione" per la presenza dell'impianto può incidere negativamente su tale specie e su tutte quelle che, per motivi legati al proprio ciclo vitale, utilizzano gli spazi aperti.

La tabella che segue riporta il calcolo dell'incidenza dell'impianto eolico in relazione alla sottrazione di habitat per la caccia del lanario.

	Uso suolo	Uso suolo 5 km (Ha)	Buffer 500m (Ha)	Incidenza (%)
Habitat per il nutrimento	Cespuglieti	1.610,2	121,8	7,6
	Affioramenti litoidi	147,5	2,4	1,6
	Zone agr. eterogenee	1.343,8	3,4	0,3
	Seminativo	963,6	33,4	3,5
	Prato pascolo	266,3	141,5	53,1
		4.331,4	302,2	7,0
Habitat non utilizzati per la predazione	Zone urbanizzate	62,1		
	Frutteti	71,6		
	Colture a legno	2,9		
	Castagneti da frutto	138,2		
	Frutteti e vigneti	60,6		
	Boschi di conifere	20,6		
	Bosco	3.143,6	112,5	3,5
	Corsi d'acqua	6,6		
	3.506,2	112,5	3,2	

Come si evince dai dati sopra riportati il territorio indagato è interessato per il 55% da habitat potenzialmente utilizzabili dal Lanario. Il restante 45% presenta una copertura del terreno di diversa natura che impedisce ai rapaci in genere l'utilizzo per la caccia, utile solo per spostamenti.

L'incidenza del progetto risulta pari ad un 7% dei territori a disposizione del Lanario che nidifica nei pressi della Località Giugnola. Oltre al valore indicato è importante rilevare che lo sviluppo dell'impianto, seguendo la linea di crinale, si pone in una posizione marginale rispetto agli habitat considerati, infatti, dalla cartografia si rileva che il versante relativo alla vallata dell'Idice è per lo più boscato, mentre quello relativo alla vallata del Sillaro presenta maggior spazi aperti che si estendono dal crinale verso il fondovalle.

Tale elemento di marginalità, come la percentuale di territorio interferita, è importante in considerazione delle modalità di caccia dei rapaci e fa presupporre che le probabilità di impatto diretto siano significativamente limitate.

Lo Studio di incidenza rileva inoltre che, in relazione ai flussi migratori, il progetto ha previsto la disposizione delle pale a distanze tali da diminuire l'effetto barriera (in media sui 200 m) e che l'allineamento risulta essere prevalentemente parallelo ai flussi stessi. Lo Studio rileva che potrebbe essere ridotto ulteriormente l'impatto sui flussi migratori eliminando tre aerogeneratori, specificatamente S2, S3 e S4: ciò, oltre ad apportare un beneficio agli impatti diretti sulle specie migranti, determina una mitigazione significativa sugli impatti nei confronti dei rapaci, andando a diminuire l'interferenza, in quanto le pale eliminate insistono tutte su spazi aperti. Tali pale sono poste in direzione est verso il sito di nidificazione individuato e la loro eliminazione contribuisce ad allontanare l'impianto dal sito stesso.

Di seguito si riporta la tabella con il calcolo della diminuzione dell'interferenza a seguito della mitigazione prevista e necessaria.

	Uso suolo	Uso suolo 5 km (Ha)	Buffer 500m (Ha)	Incidenza (%)
Habitat per il nutrimento	Cespuglieti	1.610,2	93,9	5,8
	Affioramenti litoidi	147,5	2,4	1,6
	Zone agr. eterogene	1.343,8	3,4	0,3
	Seminativo	963,6	26,3	2,7
	Prato pascolo	266,3	131,4	49,4
		4.331,4	257,5	5,9

L'interferenza dell'impianto eolico sugli habitat considerati si attesta al 5.9%.

Su un areale di 5 km di raggio, l'interferenza del 5.9% può essere considerata limitata soprattutto in considerazione della posizione marginale in cui si viene a trovare l'impianto che si frappone a due habitat molto diversi sia per le loro caratteristiche biologiche e morfologiche, sia per l'importanza nei confronti dell'utilizzo da parte del lanario e dei rapaci in genere.

Impatti cumulativi

Con il sistema adottato per la valutazione quantitativa dell'impatto, è possibile verificare anche quanto gli impianti previsti in territorio toscano (GAMESA e REWIND) incidano sull'aspetto avifaunistico e quale contributo diano alla determinazione dell'impatto cumulativo.

Procedendo allo stesso modo si riporta la tabella del calcolo dell'incidenza:

Uso suolo	Uso suolo 5 km (Ha)	GAMESA Buffer 500m (Ha)	GAMESA Incidenza (%)	REWIND Buffer 500m (Ha)	REWIND Incidenza (%)	AGSM Incidenza (%)
Cespuglieti	1.610,2	462,2	28,7	239,2	14,9	7,6
Affioramenti litoidi	147,5					1,6
Zone agr. eterogene	1.343,8	75,7	5,6	0,9	0,1	0,3
Seminativo	963,6					3,5
Prato pascolo	266,3			0,6	0,2	53,1
	4.331,4	537,9	12,4	240,8	5,6	5,9

Dai dati sopra riportati si rileva che l'impianto con incidenza maggiore risulta essere l'impianto di GAMESA, paragonabile con l'impianto di AGSM essendo entrambi costituiti da 19 aerogeneratori. L'impianto di REWIND risulta essere, se si considera il valore assoluto, quello a minor interferenza ma, occorre, per poter effettuare una valutazione corretta, comparare i dati relativi e non assoluti, equiparando le dimensioni degli impianti, quindi eseguendo una semplice proporzione si otterrà che l'incidenza relativa dell'impianto REWIND risulta pari al 11,8%.

Nella valutazione degli impatti cumulativi, il contributo di AGSM risulta il più basso; questo è dovuto al fatto che parte delle pale eoliche, oltre ad essere in posizione marginale rispetto gli habitat utilizzabili dal Lanario, ne occupano anche una superficie minore, a differenza degli altri impianti che si sviluppano totalmente in territori caratterizzati da spazi aperti.

Per quanto riguarda i flussi migratori gli impianti di AGSM, GAMESA e REWIND, se installati completamente, formerebbero una barriera agli spostamenti abbastanza densa. In particolare le disposizioni degli impianti di GAMESA e REWIND, soprattutto nella porzione di sovrapposizione degli stessi, porterebbero ad uno sbarramento significativo, perpendicolare alle migrazioni, tale da evidenziare la necessità di escluderne almeno uno.

Questa sinergia d'impatto non avviene per l'impianto di AGSM, in quanto la propria disposizione sul crinale non è nella stessa direzione degli altri due e si pone parallelamente alla direzione dei flussi migratori, evitando di conseguenza l'effetto barriera.

Nel caso specifico di AGSM poi, l'eliminazione delle pale S2, S3 e S4 perpendicolari alle rotte migratorie, migliorano la situazione mitigando ulteriormente l'impatto.

Oltre alle considerazioni e valutazioni sopra riportate, si deve inoltre tenere in considerazione, quanto rileva la **valutazione d'incidenza positiva eseguita dalla Regione Emilia – Romagna** in merito ai Siti di Importanza Comunitaria.

L'impianto eolico in progetto può comportare un impatto sulle popolazioni delle specie animali di interesse comunitario presenti nel sito, specialmente riguardo all'avifauna ed ai chiroterteri, in quanto le pale degli aerogeneratori possono essere causa di collisione durante il volo, occorre però considerare che:

l'area in oggetto non ricade all'interno di Zone di Protezione Speciale (ZPS) e all'interno di Siti di Importanza Comunitaria (SIC);

le Zone di Protezione Speciale (ZPS) più vicine (IT4070011 "Vena del Gesso Romagnola" e IT4050012 "Contrafforte Pliocenico") distano a circa 7 km dall'impianto eolico in oggetto;

i due Siti di Importanza Comunitaria (SIC) più vicini distano oltre 1 e 2 km dall'impianto eolico in oggetto;

l'Area protetta più vicina (Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola) dista circa 7 km dall'impianto eolico in oggetto.

Tutto ciò, considerando che la fascia critica esterna di 1 km, è considerata di rispetto nei confronti di alcune specifiche aree non idonee, quali ad esempio i siti della rete Natura 2000 situati in Regione Toscana, in base alle "Linee guida per la valutazione dell'impatto degli impianti eolici" emanate dalla Regione Toscana.

Inoltre si sottolinea che in base allo studio delle IBA (Important Birds Areas), elaborato da LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli) in quanto membro italiano di BirdLife International, su incarico del Ministero dell'Ambiente, pubblicato nel 2000, le aree sopra citate non sono ricomprese entro aree IBA in quanto le più vicine sono ubicate a circa 35 km dall'area in oggetto.

La valutazione d'incidenza rileva inoltre che:

non sono presenti habitat e specie vegetali di interesse comunitario nelle aree di intervento;

per quanto riguarda le specie animali di interesse comunitario, ed in particolare l'avifauna, pur non essendo strettamente vincolate alla zona di intervento, possono utilizzare l'area in esame come territorio di transito o stazionamento per l'alimentazione, il rifugio o la riproduzione;

le soluzioni alternative analizzate dal soggetto proponente avrebbero comportato un maggiore impatto sul territorio in considerazione del fatto che si sarebbero dovute realizzare maggiori infrastrutture (viabilità di accesso all'impianto ed elettrodotti più lunghi), oppure avrebbero interessato direttamente Aree naturali protette, siti della rete Natura 2000, o aree boscate, oppure sarebbero stati coinvolti direttamente nuclei o centri abitati.

In riferimento alla **valutazione d'incidenza negativa della Regione Toscana** ed al conseguente parere negativo del Settore Valutazione Impatto Ambientale della stessa, occorre rilevare che come motivazione del parere negativo si riporta quanto detto nello studio d'incidenza che attribuisce all'opera, in fase di esercizio, un'incidenza media ed inoltre rileva... *l'inadeguatezza delle mitigazioni previste, la non valutazione degli impatti cumulativi, considerando che le misure di conservazione (Delibera di Giunta Regionale 644/2006) indicano tra i principali elementi di criticità esterni al sito sia la riduzione degli areali delle specie legate a tali ambienti che l'ipotesi di realizzazione di impianti eolici ... e che ... nelle "Linee guida per la valutazione dell'impatto ambientale degli impianti eolici", il SIC in questione (IT5140001 "Passo della Raticosa, Sassi di San Zenobi e della Mantasca") è elencato fra le aree inopportune per la realizzazione di impianti eolici per la presenza di elementi naturalistici di elevato valore.*

In tale parere, di fatto non si effettua una vera e propria valutazione delle interferenze/incidenze dell'opera sugli habitat o specie faunistiche tutelate, ma si rileva una non coerenza con la normativa regionale che individua una fascia critica esterna di 1 km, da considerarsi di rispetto nei

confronti di alcune specifiche aree non idonee, quali ad esempio alcuni siti della rete Natura 2000 situati in regione Toscana.

Tale fascia, in base alle “Linee guida per la valutazione dell’impatto degli impianti eolici” emanate dalla Regione Toscana, non è prevista per il sito IT5140001 “Passo della Raticosa, Sassi di San Zenobi e della Mantasca”, situato, comunque, ad oltre 3 km dall’impianto eolico, ma si riferisce ad altri siti ricadenti in regione Toscana, situati ad oltre 12-13 km dall’impianto stesso.

Inoltre in merito alla non valutazione degli impatti cumulativi, si rileva che nelle integrazioni il proponente ha dato risposta alla richiesta evidenziando le criticità che la presenza di più impianti può generare, in particolare sulla fauna ed ecosistemi.

La valutazione degli impatti cumulativi spetta poi all’Autorità competente attraverso la verifica del contributo di ogni singolo impianto all’impatto globale. A tal proposito si rimanda alle considerazioni sopra esposte.

Alla luce di quanto esposto si ritiene quindi non sufficientemente motivata tale valutazione negativa, in quanto non affronta nè dal punto di vista qualitativo, tanto meno dal punto di vista quantitativo, la natura e l’entità degli impatti che determinano la valutazione stessa. Tuttavia, essendo stato rilasciato tale parere negativo, se ne darà comunicazione alla Comunità Europea, come definito nella normativa vigente.

C.2.3. RUMORE

Lo studio sul rumore presentato appare alquanto esaustivo e completo per quanto riguarda le sue parti salienti e le integrazioni prodotte rispondono alle esigenze di approfondimenti specifici, richiesti dagli enti presenti in Conferenza dei Servizi.

Premesso che il Comune di Monterenzio, pur avendo una bozza di zonizzazione acustica ma non ha ancora approvata, mentre Castel del Rio e Casalfiumanese non hanno ancora nessun documento né ufficiale né in forma di bozza, i limiti di riferimento attualmente in vigore sono quelli relativi al DPCM 1/3/1991 ed in particolare quelli relativi a “Tutto il territorio nazionale” con 70 dB(A) nel diurno e 60 dB(A) nel notturno.

Nelle simulazioni acustiche effettuate, sono stati invece stimati tutti gli impatti nella fase di realizzazione dell’opera e nella fase di esercizio dell’impianto, in base ad ipotesi estremamente cautelative e facendo riferimento a limiti più restrittivi (bozza di Zonizzazione Acustica del Comune di Monterenzio) rispetto a quelli attualmente in vigore. Per quest’ultimo scenario sono state approfondite le previsioni riguardanti sia i livelli di immissione in facciata, sia quelli differenziali.

Sono state eseguite modellizzazioni del clima acustico facendo ricorso a diversi software di elaborazione (Windfarm e Soundplan) ed è stato tenuto conto dell’andamento dei livelli acustici al variare della velocità del vento, anche oltre il limite (dei 5 m/s) individuato dalla normativa per l’accettabilità delle misure in campo. A tale proposito si rileva, come riportato dallo studio d’impatto ambientale, la difficoltà di riferirsi alla normativa vigente per la valutazione delle misure, svolte o eventualmente da svolgere, con l’impianto eolico in funzione: le condizioni di applicabilità della normativa prevedono infatti, per le misurazioni che il vento non superi la velocità di 5 m/s. Tale velocità è invece sostanzialmente quella alla quale l’impianto comincia a funzionare. Le pale eoliche quindi rappresentano una sorgente con singolari caratteristiche dal punto di vista acustico. Di conseguenza, mentre esistono dei decreti specifici per tipologie di sorgenti particolari, come infrastrutture ferroviarie, stradali ed aeroportuali, che individuano limiti e metodologie di misura da adottare, per la sorgente eolica ci si deve attenere alla normativa vigente applicabile alla generalità delle sorgenti acustiche: Legge 447/9, DPCM del 14/11/1997 e Decreto del 16/03/1998 per le metodologie di misura del rumore. In quest’ultimo Decreto, al punto 7 dell’Allegato B, è riportata una delle condizioni atmosferiche che devono verificarsi affinché le misure siano eseguite correttamente e quindi giudicate attendibili, ossia che la velocità del vento sia inferiore a 5 m/s. Per velocità superiori infatti il vento, presumibilmente, “disturberebbe” le misure e ne falserebbe in qualche modo i risultati.

Le simulazioni che stanno alla base della documentazione presentata per la VIA tengono conto del fatto che, come già detto, gli aerogeneratori, per adempiere alla loro funzione di produrre energia

dal vento, cominciano a funzionare proprio per velocità del vento superiori a 5 m/s. All'aumentare della velocità del vento aumenta la velocità di rotazione delle pale e quindi il rumore emesso dagli aerogeneratori, ma cresce anche il rumore determinato dal vento stesso direttamente e indirettamente (ad esempio foglie degli alberi). Il rumore ambientale è dato dalla somma energetica dei due contributi e tale valore dovrebbe poi essere confrontato con i limiti, assoluti e differenziali, secondo le modalità contenute nelle normative stesse.

Inoltre, all'aumentare della velocità del vento cambia anche l'andamento del rumore con la distanza e considerando la stessa sorgente sonora si hanno valori molto diversi se ci si trova sopra o sotto vento. In tali condizioni risulta quindi difficoltoso valutare a priori quale sia l'innalzamento del livello residuo dell'area causato dall'elevata velocità del vento (problematica questa che si ripercuote quindi anche sulla valutazione del livello differenziale).

Da tali considerazioni si evince che siamo in presenza di una carenza dal punto di vista normativo, in quanto per la specifica sorgente oggetto di valutazione viene meno uno dei criteri che stanno alla base della misura del rumore stesso (cioè la velocità del vento inferiore a 5 m/s), pur essendo l'unica normativa di riferimento. Il problema consiste dunque nell'interpretare la suddetta normativa in modo adeguato e definire le modalità di esecuzione di un monitoraggio ante e post operam. Inoltre, nella prospettiva di svolgere campagne di monitoraggio, in esterno e all'interno degli edifici per valutare l'effettivo impatto dell'impianto, la presenza di vento sufficiente a mettere in funzione gli aerogeneratori crea una duplice problematica, legata alla valutazione e all'attendibilità dei dati raccolti rispetto alla normativa vigente.

Riguardo ai risultati ottenuti dalle simulazioni relative ai livelli di immissione assoluti, si sottolinea che, facendo riferimento ai limiti previsti dal DPCM 1/3/1991, attualmente in vigore, non si evidenziano superamenti degli stessi (sia per il periodo diurno che per quello notturno) presso i ricettori indagati. Inoltre, si precisa che per quanto riguarda il rispetto dei limiti di immissione assoluti di III classe (in riferimento alla bozza di Zonizzazione comunale), i superamenti riscontrati si riferiscono quasi esclusivamente al periodo notturno. Ragionevolmente tale questione si ridimensiona se si ritiene alquanto inverosimile che la velocità del vento, riportata nelle simulazioni, si mantenga costante per tutta la durata del periodo di riferimento sia diurno (16 ore) sia, in particolare, notturno (8 ore).

Ancora più problematica risulta l'applicazione del criterio differenziale per le considerazioni sopra esposte in quanto si deve prendere in considerazione il tempo di misura e non il tempo di riferimento.

In sintesi, alla luce della documentazione esaminata, tenuto conto che tali impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili concorrono alla diminuzione delle emissioni in atmosfera di CO₂ sostituendo altri impianti con analoghe se non superiori emissioni, anche per quanto riguarda il rumore, si possono ritenere sostenibili gli impatti che l'impianto eolico genererà nella fase di esercizio.

Tuttavia, viste le difficoltà normative sopra esposte, si ritiene necessario rimandare la valutazione dell'effettivo impatto acustico generato dall'impianto eolico ad un adeguato piano di monitoraggio ante e post operam (fase di esercizio), a carico del proponente, di cui le modalità di esecuzione e i risultati ottenuti saranno valutati dagli enti competenti (Provincia, ARPA, AUSL). Sulla base dei risultati derivanti da questo piano, sarà possibile valutare l'effettiva incidenza dell'impianto eolico sul clima acustico dell'area, in particolare la significatività dello stesso in corrispondenza dei ricettori individuati, e di conseguenza calibrare opportunamente le misure di mitigazione da adottare, qualora si rendessero necessarie.

Per il ricettore H8, in corrispondenza di Villa Sassonero, la presenza del "vallone" del Rio Grande non costituisce un fattore di amplificazione della propagazione delle onde sonore, in quanto i livelli stimati risultano estremamente ridotti e tali da incrementare il rumore ambientale ante operam di un solo dB(A), mettendo in evidenza, quindi, la non significatività dell'impatto.

In riferimento alla valutazione degli impatti cumulativi, visto quanto presentato nello Studio ed in riferimento all'ubicazione degli altri progetti si può ritenere trascurabile, per la componente rumore, l'effetto sinergico dei tre impianti.

C.2.4. PAESAGGIO

Gli aerogeneratori si trovano prevalentemente sulla linea di crinale che divide la vallata dell'Idice da quella del Sillaro e sono disposti in filare, ad una distanza media di 200 m.

Il versante dell'Idice è prevalentemente occupato da copertura a bosco, mentre il versante relativo al Sillaro è prevalentemente occupato da prato pascolo e seminativo.

Le aree in cui si svilupperà l'impianto nel suo complesso (pale eoliche e cavidotto), hanno un uso del suolo prevalentemente a prato - pascolo o a cespuglieti sommitali.

Nell'analisi del paesaggio, lo studio indaga dapprima la struttura dello stesso e conseguentemente la percezione dai punti di fruizione individuati in base all'accessibilità del territorio ed alla presenza di nuclei più o meno abitati.

In riferimento alla struttura del paesaggio, lo studio individua gli elementi presenti nel territorio riferibili sia alle caratteristiche fisiche, sia a quelle biologiche.

Le maggiori trasformazioni/modificazioni della struttura del paesaggio, trattandosi di opere puntuali e disposte in media a 200 metri l'una dall'altra, sono dovute alla realizzazione dei basamenti che in alcuni casi (in specifico 2 casi, aerogeneratori G15 e G16) interessano una zona a bosco, tutelata all'art. 142 del D.lgs. 42/2000. In questo caso, gli elementi biologici della struttura del paesaggio saranno eliminati per poter realizzare gli aerogeneratori, con conseguente percepibile trasformazione dello stato attuale dei luoghi.

In merito a ciò occorre comunque rilevare che la porzione di bosco eliminata risulta essere particolarmente limitata e localizzata, se si considerano le estensioni a bosco presenti nel contesto territoriale di analisi. Anche dal punto di vista percettivo tale trasformazione non risulta particolarmente significativa. Inoltre, pur essendo rilevata cartograficamente la presenza di copertura boschiva, di fatto, uno dei due aerogeneratori, interferenti con il bosco, insiste su una superficie a cespuglieto rado, assimilabile al prato-pascolo e non al bosco.

Altre trasformazioni strutturali sono rappresentate dagli sbancamenti che dovranno essere effettuati per la realizzazione dei basamenti. Queste movimentazioni non apporteranno comunque, dal punto di vista paesaggistico, trasformazioni geomorfologiche apprezzabili se non nelle immediate vicinanze e nella fase di realizzazione, tenendo conto che le mitigazioni prevederanno un ripristino delle aree di cantiere e delle piazzole di servizio.

Naturalmente il progetto produrrà una nuova infrastrutturazione tecnologica del territorio che si andrà ad aggiungere all'attuale stato dei luoghi, senza tuttavia provocarne una trasformazione definitiva. Infatti, nel caso di dismissione, la struttura paesaggistica, non avendo subito forti trasformazioni, tornerà allo stato ante operam. Questo è possibile, oltre che per la natura dell'opera in oggetto, anche per la non necessaria esecuzione di opere di infrastrutturazione viaria per raggiungere i siti di allocazione delle pale eoliche. Tale aspetto non è da trascurare in quanto le nuove infrastrutture viarie necessarie per la realizzazione di opere, molte volte rappresentano le azioni di progetto maggiormente responsabili della trasformazione definitiva del territorio e, di conseguenza, del paesaggio.

Lo studio rileva un grado di percezione degli aerogeneratori, in fase di esercizio relativamente all'area indagata, pari al 65% di zone da cui non risulta percepibile nessun aerogeneratore ed all'opposto una incidenza del 14% di zone ricadenti nella quarta classe di visibilità (percezione da 15 a 19 aerogeneratori); per quanto attiene le altre classi predeterminate la prima (da 1 a 4 aerogeneratori) interessa il 4% circa, la seconda (da 5 a 9 aerogeneratori) il 6% e la terza (da 10 a 14 aerogeneratori) il 10% circa, sempre con riferimento all'intera area considerata.

A prescindere dalle percentuali di percezione indicate e delle eventuali considerazioni nel merito, è innegabile che, per quanto riguarda la percezione del paesaggio, l'effetto risulta essere significativo, non potrebbe essere altrimenti ed inoltre risulta anche scarsamente mitigabile. Nella valutazione, al di là della quantificazione della percezione, è opportuno però verificare la qualità o, meglio, la rarità del paesaggio interferito.

Nella qualificazione di un paesaggio, infatti, gioca un ruolo importante la presenza di elementi morfologici, naturalistici e storico - culturali di pregio, irripetibili nell'ambito indagato.

Nel caso specifico, l'opera interessa un crinale principale e uno secondario con caratteristiche simili a buona parte dei crinali dell'Appennino emiliano – romagnolo. Anche per quanto riguarda gli aspetti naturalistici si rilevano elementi presenti nella maggior parte degli ambienti sopra citati.

In particolare per quanto riguarda i boschi (elementi tutelati dal punto di vista paesaggistico), il progetto prevede per solo due pale l'abbattimento della copertura vegetale, su 19 aerogeneratori.

In relazione alla tutela di zone di particolare interesse paesaggistico - ambientale (art. 7.3 del PTCP che recepisce ed integra l'art. 19 del PTPR), occorre rilevare che l'impianto si trova al margine dell'area normata dalla pianificazione territoriale e solo alcuni aerogeneratori rientrano, per pochi metri, all'interno dell'area stessa. Essendo tale tutela riferita ad un insieme paesaggistico con particolari caratteristiche fisiche e biologiche, si evinzierebbero criticità se l'impianto fosse posto al centro dell'areale tutelato.

Per quanto riguarda la componente storico – culturale, il PTCP riporta la presenza di una carreggiata sterrata ubicata sul crinale, identificata come tracciato della *Flaminia minor*. Occorre precisare che tale tracciato non è l'antica strada romana, ma solo il percorso occupato in passato dalla stessa e che, comunque, le azioni di progetto, che prevedono un ampliamento della sede attuale, non produrranno alterazioni tali da modificarne il segno originale.

Occorre inoltre rilevare che, in alcuni punti, è stata già effettuata una rettifica del tracciato andando, in quel caso, ad alterare l'originaria posizione. Inoltre la Soprintendenza ai Beni Archeologici ha rilasciato un parere favorevole in merito, prescrivendo una campagna di sondaggi preventivi in fase di realizzazione (vedi punto B.3.).

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, in relazione alla tutela *ex lege* degli elementi, non rilevandosi particolari caratteristiche di pregio, è possibile superare di fatto le criticità in seguito all'analisi della reale situazione degli elementi.

Al di là della questione formale, è importante comunque sottolineare che, in generale, la tutela del paesaggio non può venire realisticamente concepita in termini statici, di assoluta immodificabilità dei valori paesaggistici registrati in un momento dato, ma deve, invece, attuarsi dinamicamente tenendo conto delle esigenze poste dallo sviluppo socio-economico del paese, anche se la soddisfazione di esse può incidere sul territorio e sull'ambiente.

Inoltre, visto che l'obiettivo dell'impianto in esame è quello della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, perseguendo di fatto quanto convenuto nel Protocollo di Kyoto e che, per la tutela del paesaggio, per quanto detto sopra, occorre presupporre la comparazione ed il bilanciamento degli interessi diversi, l'impatto, pur risultando significativo e difficilmente mitigabile dal punto di vista percettivo, può essere ritenuto nel suo complesso sostenibile.

A supporto di tale valutazione si evidenziano anche i seguenti aspetti:

- temporaneità dell'impatto in quanto, a seguito di dismissione, il territorio recupererà completamente lo stato ante operam;
- "riproducibilità" del paesaggio interferito, essendo l'impianto localizzato in un contesto territoriale né unico né irripetibile ma comune nell'Appennino emiliano- romagnolo;
- scarsa antropizzazione del territorio e conseguente bassa fruibilità percettiva dell'impianto stesso.

C.3. PRESCRIZIONI

C.3.1. SUOLO - SOTTOSUOLO E ACQUE

C.3.1.1. Suolo e sottosuolo

- In merito alle attività di movimentazione terreni legate alla realizzazione delle opere fondali, delle piazzole e alla regimazione idraulica, si richiamano le prescrizioni definite nell'autorizzazione rilasciata dalla Comunità Montana "Cinque Valli Bolognesi", riportate al punto B.3 del presente rapporto.
- Per tutte le aree utilizzate per le attività di cantiere per la realizzazione del cavidotto, in particolare per quelle necessarie per l'attraversamento del T. Idice, si dovrà prevedere al termine della fase di utilizzo, il ripristino ante operam dei luoghi.
- Poiché nell'attraversamento nel tratto di fondovalle del Torrente Idice e nell'attraversamento del Rio delle Celle, si ha l'interferenza del cavidotto con zone di vulnerabilità EL (elevata) ed EE (estremamente elevata), si dovranno mettere in opera tutti gli accorgimenti atti ad evitare la contaminazione delle falde di sub-alveo presenti nei depositi alluvionali interessati dall'intervento e dalle relative aree di cantiere.
- Inoltre si prescrive che il materiale di risulta dello scavo di approntamento della sottostazione di S.Benedetto del Q. sia prontamente allontanato in quanto in area soggetta a possibili fenomeni di inondazione, essendo in prossimità della confluenza tra il Torrente Idice ed il Rio Nochino.

C.3.2. FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA, ECOSISTEMI

In relazione a queste componenti si prescrive:

- di escludere dall'impianto eolico in Progetto l'installazione di 3 aerogeneratori previsti e più precisamente, quelli indicati in progetto con i n. S2,S3,S4, situati verso il bacino idrografico del torrente Sillaro, i quali risultano essere posizionati in luoghi non attualmente serviti da una buona viabilità, posti in modo ortogonale alle rotte migratorie e più prossimi al sito di nidificazione del Lanario (attraverso queste prescrizioni l'area di alimentazione potenzialmente sottratta scende al 6%); in tal modo il numero degli aerogeneratori viene ridotto da 19 a 16;
- di eseguire i lavori nei periodi stagionali di minore disturbo per la fauna, evitando, in particolare, i periodi di riproduzione della stessa;
- di definire i percorsi e delle carraie di accesso alle aree di intervento che interferiscano il meno possibile sugli habitat naturali;
- di preservare dal taglio gli esemplari delle piante adulte di pregio presenti nell'area oggetto dell'intervento;
- di procedere all'inerbimento delle aree di cantiere e delle piazzole di posa degli aerogeneratori ad esclusione delle superficie adibite al transito e sosta dei mezzi per la manutenzione;
- di procedere ad un monitoraggio ante e post operam (per almeno 5 anni dalla fine dei lavori) dell'area, in accordo con la Provincia di Bologna e la Regione Emilia – Romagna, attraverso un'analisi delle componenti faunistiche presenti, e in particolare avifaunistiche, al fine di verificare le reali conseguenze sugli ecosistemi interessati dall'impianto e, in particolare, verificare:
 - la consistenza e l'evoluzione delle popolazioni avifaunistiche e dei chiroterteri di interesse comunitario presenti in zona, per una distanza di almeno 5 km di raggio;
 - la presenza di animali morti nell'intorno delle pale eoliche, attraverso periodiche campagne di rilevamento, che presuppongono frequenti rilievi in loco;
 - l'individuazione di eventuali correlazioni tra le eventuali collisioni della fauna con le pale e le relative condizioni climatiche, al fine di definire misure di mitigazione dell'incidenza ambientale attraverso una gestione dell'impianto che tenga conto di queste interrelazioni;

- che tale Piano di monitoraggio dovrà essere presentato entro la data del 30 marzo per permettere l'avvio del monitoraggio ante – operam per la stagione primaverile 2007;
- per contenere i rischi di collisione (mitigazioni) dovranno essere adottati gli accorgimenti in grado di rendere massimo il contrasto tra le pale e il contesto ambientale, ad esempio: l'utilizzo di una speciale vernice bianca visibile nello spettro UV, oppure l'uso di bande colorate che percorrono in larghezza la superficie della pala.

C.3.3. RUMORE

In merito alla componente si riportano le prescrizioni che dovranno essere applicate al fine di garantire il rispetto sia del limite differenziale di immissione sia del limite assoluto di immissione previsto dall'ipotesi di classificazione acustica.

Fase di cantiere:

- Le attività lavorative, in questa fase, dovranno svolgersi durante il periodo diurno ed in ottemperanza agli orari previsti dai regolamenti comunali per i cantieri di questo tipo o assimilabili.
- Qualora si riscontrasse la necessità, data la rumorosità connessa con lo svolgimento dei lavori per l'adeguamento della viabilità e vista la prossimità dei ricettori alle aree di intervento, dovrà essere fatto ricorso a mitigazioni temporanee presso i ricettori (come barriere mobili); se anche con le mitigazioni si dovessero registrare valori superiori ai limiti di zona, dovranno essere richieste deroghe ai limiti acustici secondo la normativa comunale vigente.
- Per le lavorazioni particolarmente impattanti relative all'installazione dell'impianto (ad es.: realizzazione dei pali di fondazione), a tutela dei ricettori che risultano potenzialmente a rischio, in particolare H5, H6 ed H3, dovranno essere adottati, preventivamente e comunque immediatamente al presentarsi delle criticità, interventi di mitigazione, quali ad esempio accorgimenti gestionali riguardanti l'esecuzione dei lavori o ancora la posa in opera di barriere mobili in corrispondenza delle macchine operatrici più impattanti. Qualora non si riscontrasse la possibilità di rientrare entro i limiti di zona previsti dal DPCM 1/3/1991 (si può prendere in considerazione questa norma di riferimento dato il carattere temporaneo dell'intervento), si potrà ricorrere all'istituto della deroga ai sensi dei regolamenti comunali vigenti per tutte le fasi di lavoro in cui è previsto il superamento.

Fase di esercizio:

- Si dovranno porre in opera tutte le possibili mitigazioni dirette sulla sorgente acustica, utilizzando per la costruzione della navicella e delle sue parti, i componenti e gli accorgimenti idonei a limitare quanto più possibile le emissioni acustiche prodotte da ciascun aerogeneratore.
- Si dovrà porre attenzione, in occasione delle operazioni di manutenzione degli aerogeneratori, alle condizioni e allo stato della componentistica più direttamente coinvolta nella produzione delle emissioni acustiche.
- Si dovrà predisporre una proposta di **Piano di monitoraggio**, che dovrà essere presentata agli enti competenti entro il mese di marzo 2007 per la valutazione e l'approvazione. Tale Piano dovrà:
 - a. avere una durata tale da interessare le diverse condizioni meteorologiche (variazione della velocità del vento);
 - b. coprire un periodo temporale antecedente la realizzazione dell'opera (ante operam), con la contestuale rilevazione sia dei dati acustici che delle velocità del vento. Questo al fine di poter stimare con una certa precisione quali sono i livelli di rumore residuo presenti presso i ricettori nelle diverse condizioni di vento;

- c. proseguire per un periodo successivo alla messa in funzione dell'impianto (post operam) per svolgere tutti gli accertamenti riguardanti la verifica degli impatti indotti ai ricettori;
- d. prevedere campagne di misura sia in facciata ai ricettori sia, se possibile, all'interno degli edifici stessi (per la valutazione del livello differenziale);
- e. presentare, oltre ai risultati delle misurazioni effettuate, anche una relazione di analisi degli stessi con la definizione delle eventuali azioni mitigative da adottare, come ad esempio:
 - interventi di mitigazione direttamente sul funzionamento (come la riduzione del regime di rotazione degli aerogeneratori in presenza delle condizioni di vento che generano la criticità sui ricettori a rischio);
 - altre azioni che abbiano la medesima finalità, quali l'aumento del potere fonoisolante dei serramenti e climatizzazione degli ambienti, ovvero interventi di mitigazione acustica presso i ricettori esposti, in accordo con i proprietari.

D. ESITO DELLA PROCEDURA

Il presente rapporto si chiude con il rilascio della Valutazione di Impatto Ambientale positiva - ai sensi della L.R. n. 9/1999 – e il rilascio - ai sensi del D. Lgs. n. 387/2003 e della L.R. n. 26/2004 - dell'Autorizzazione Unica relativa al Progetto di "Realizzazione di un impianto eolico nei Comuni di Monterenzio e Castel del Rio, località Casoni di Romagna".

Il progetto è risultato nel complesso ambientalmente compatibile e ne è possibile la realizzazione a condizione che siano rispettate le prescrizioni elencate nei capitoli A.3., B.3.e C.3. e di seguito elencate.

La presente procedura si conclude quindi positivamente fatti salvi gli atti di assenso comunque denominati che si rendessero eventualmente necessari in relazione alla progettazione esecutiva.

Si ricorda che, ai sensi dell'art. 17, comma 5, della L.R. 9/1999 *“la Valutazione di Impatto Ambientale positiva obbliga il proponente a conformare il progetto alle prescrizioni in essa contenute per la realizzazione ed il monitoraggio nel tempo dell'impianto, opera od intervento. Le stesse prescrizioni sono vincolanti per le amministrazioni competenti al rilascio di intese, concessioni, autorizzazioni, licenze, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione del progetto in base alla vigente normativa.”*

Inoltre, ai sensi dell'art. 22, comma 1, il Proponente deve trasmettere all'autorità competente i risultati del monitoraggio ed informare l'autorità competente delle eventuali modificazioni intervenute nel corso della realizzazione e della gestione dell'impianto.

ELENCO DELLE PRESCRIZIONI

Per quanto riguarda il Quadro di riferimento programmatico (A) sono state individuate le seguenti prescrizioni:

In merito alla normativa specifica in materia di fonti rinnovabili D. Lgs. 387/2003, per il rilascio del permesso a costruire, ai sensi del D. Lgs. 6 ottobre 2004, n. 251 e della L.R. 25 novembre 2002, n. 31, si prescrive quanto segue:

- l'inizio lavori dovrà avvenire entro sei mesi dal rilascio del presente provvedimento come previsto dall'art.19 L.R. n.26/2004. Su richiesta presentata anteriormente alla scadenza, i termini dell'inizio lavori possono essere prorogati una sola volta con provvedimento motivato per fatti estranei alla volontà del titolare dell'autorizzazione;
- la data di inizio lavori deve essere comunicata all'Amministrazione Provinciale ed ai due Comuni interessati con indicazione del Direttore Lavori e dell'Impresa affidataria che deve trasmettere, ai sensi del D.Lgs. n.251/2004, la Dichiarazione Unica di Regolarità Contributiva e la dichiarazione dell'organico, l'applicazione dei contratti collettivi nazionali;
- i lavori dovranno essere eseguiti in conformità delle norme di sicurezza sui cantieri; presso il cantiere deve essere conservata copia del presente atto completo del progetto architettonico. Ogni sostituzione dell'impresa costruttrice e del direttore dei lavori dovrà essere comunicata. Nel cantiere dovrà esser esposta una tabella recante gli estremi del presente atto e delle sue eventuali varianti, completa dell'oggetto dei lavori, del titolare dell'autorizzazione e delle generalità dell'impresa costruttrice, del progettista, del direttore lavori, dell'assistente ed infine del responsabile della sicurezza. Le occupazioni di suolo pubblico dovranno essere preventivamente autorizzate. Il cantiere dovrà essere adeguatamente recintato ed opportunamente segnalato in conformità delle vigenti disposizioni in materia di sicurezza nei cantieri edili. I lavori dovranno essere condotti in conformità al vigente regolamento di polizia

urbana. Il titolare dell'autorizzazione, il proprietario, il committente, l'impresa costruttrice, ed il direttore dei lavori sono responsabili dell'inosservanza delle norme di legge e dei regolamenti comunali così come delle modalità esecutive del progetto approvato;

- il termine di fine lavori non può superare i tre anni dalla data di rilascio del presente atto. Su richiesta presentata anteriormente alla scadenza, i termini possono essere prorogati una sola volta con provvedimento motivato, per fatti estranei alla volontà del titolare dell'autorizzazione. Decorsi tali termini l'atto decade di diritto per la parte non eseguita;
- contestualmente alla comunicazione di fine lavori e comunque prima di utilizzare l'opera, dovrà essere presentata ai Comuni di Monterenzio e Castel del Rio la domanda di certificato di conformità edilizia ed agibilità per gli interventi di nuova edificazione, di ristrutturazione urbanistica e di ristrutturazione edilizia;
- la messa in esercizio dell'impianto deve essere effettuata entro tre mesi dal rilascio del certificato di agibilità da parte dei Comuni e comunicata con un anticipo di almeno 15 giorni all'Amministrazione Provinciale;
- lo stato dei luoghi deve essere obbligatoriamente ripristinato a carico del soggetto esercente l'impianto a seguito della dismissione dell'impianto ai sensi del comma 4, art. 12, D. Lgs. 387/2003 e della lettera g, comma 2, art. 16, L.R. n.26/2004;
- gli Uffici Tecnici dei Comuni preposti, nell'esercizio dei compiti di vigilanza sull'attività edilizia, verifica la corrispondenza delle opere in corso di realizzazione al progetto approvato dalla Conferenza dei servizi;
- il progetto è esente dal pagamento degli oneri di costruzione ai sensi della legge regionale 37 del 25.11.2002 art. 30 comma 1, lett. g).

In merito al Vincolo Idrogeologico (R.D.L. 30 dicembre 1923 n° 3267), per le opere e i manufatti ricadenti nei territori di competenza della Comunità Montana Valle del Santerno, il proponente dovrà richiedere l'Autorizzazione in merito a seguito della chiusura di questa procedura, avendo acquisito in Conferenza dei servizi un parere di massima favorevole all'opera.

In merito al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bologna (PTCP) in riferimento all'art. 9 del PSAI, recepito nell'art. 6.6 del PTCP, nella Zona 5 – Area di influenza sull'evoluzione del dissesto – di un'area a rischio di frana perimetrata sulla quale insistono tutti gli aerogeneratori, gli interventi sono subordinati al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- allontanamento delle acque superficiali attraverso congrue opere di canalizzazione, al fine di evitare gli effetti dannosi dovuti al ruscellamento diffuso e per ridurre i processi di infiltrazione;
- verifica dello stato di conservazione e tenuta della rete acquedottistica e fognaria; eventuali ripristini e/o la realizzazione di nuove opere dovranno essere eseguiti con materiali idonei a garantire la perfetta tenuta anche in presenza di sollecitazioni e deformazioni da movimenti gravitativi;
- ogni intervento deve essere eseguito in modo tale da inibire grosse alterazioni dello stato di equilibrio geostatico dei terreni, evitando in particolare gravosi riporti, livellamenti, e movimentazioni di terreno anche se temporanei;
- le fasi progettuali dovranno avvenire nel rispetto del D.M. 11 marzo 1988 (Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii e delle scarpate,) e successive modifiche ed integrazioni, nonché nel rispetto delle norme sismiche vigenti;
- in ogni nuovo intervento qualora durante opere di scavo venga intercettata la presenza di acque sotterranee, dovranno essere eseguiti drenaggi a profondità superiore a quella di posa di fondazioni dirette e comunque tale da intercettare le venute d'acqua presenti; tali interventi dovranno essere raccordati alla rete fognaria o alla rete di scolo superficiale.

In merito agli strumenti urbanistici dei Comuni di Monterenzio e Castel del Rio, si prescrive al proponente di fornire agli uffici comunali competenti due copie cartacee delle tavole dei PRG aggiornate con le varianti relativi al progetto presentato, ai fini della ratifica degli assenti alle varianti espressi in Conferenza dei Servizi.

I Consigli comunali dovranno ratificare le varianti, a pena di decadenza, entro 30 giorni dall'esecutività del presente provvedimento come previsto dall'art. 17, comma 3, L.R. n. 9/1999.

Per quanto riguarda il Quadro di riferimento progettuale (B) sono state individuate le seguenti prescrizioni:

In merito all'impianto eolico si prescrive:

- l'eliminazione degli aerogeneratori S2, S3 e S4 in considerazione degli impatti su alcune componenti alle quali si rimanda nel quadro di riferimento ambientale (C.2 – 3.);
- a fine lavori il ripristino delle sezioni alle condizioni attuali della viabilità di crinale modificata per l'utilizzo temporaneo in fase di cantiere;
- di adottare accorgimenti per il controllo delle polveri in fase di cantiere, come la bagnatura delle terre, dei materiali polverulenti movimentati e delle piste di cantiere;
- accertamenti ed eventuali interventi di scavo archeologico da affidare a ditte specializzate, in accordo con la Soprintendenza per i Beni Archeologici in quanto nella zona sono segnalate situazioni di interesse archeologico che comunque non rappresentano ostacoli pregiudiziali alla realizzazione delle opere
- quanto previsto nella Circolare sulle "Opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea" allegata al nulla osta (agli atti P.G. n. 18233/2006) rilasciato dall'Aeronautica Militare Comando 1^ Regione Aerea.

In merito al nuovo ponte in Loc. Bisano si prescrive un progetto esecutivo del nuovo ponte che preveda un approfondimento, attraverso adeguato progetto, delle caratteristiche tipologiche e formali del manufatto, ai fini di un inserimento più coerente nel contesto paesaggistico in cui si colloca.

Inoltre relativamente al nuovo ponte e alla viabilità di cantiere:

- il progetto esecutivo del ponte dovrà trovare il consenso tecnico del Servizio Manutenzione Strade. L'opera, al termine delle operazioni di cantiere, sarà ceduta alla Provincia in modo da consentire il traffico veicolare pubblico. Ai collaudi statici presenzierà personale provinciale;
- le procedure amministrative necessarie al passaggio di competenze, per il nuovo ponte, saranno oggetto di approfondimento da parte del Servizio Lavori Pubblici della Provincia e dai legali dell'azienda privata;
- la Provincia si riserva di regolamentare la circolazione di attraversamento del torrente Idice anche utilizzando il nuovo manufatto, qualora si riscontrassero possibili situazioni di pericolo dovute all'utilizzo della doppia viabilità, previa presa in carico del ponte stesso da parte della Provincia stessa, sollevando in tal modo AGSM da qualunque responsabilità civile e penale;
- all'inizio delle operazioni di cantierizzazione, con congruo anticipo, la ditta AGSM dovrà inoltrare il piano del traffico di cantiere e formale richiesta di esonero dalla limitazione al transito attualmente presente sulla SP 35, specificando le targhe e la tipologia dei mezzi che dovranno percorrere la strada;
- i mezzi di cantiere dovranno percorrere la SP 35 esclusivamente nel tratto dal cantiere alla SP 7 "Valle dell'Idice", sia in andata e sia al ritorno.

In riferimento all'atto rilasciato dalla Comunità Montana Cinque Valli Bolognesi dal punto di vista progettuale, si specifica che:

- I movimenti di terra siano limitati a quanto indicato negli elaborati grafici n° 13, 14, 15 e successive integrazioni, eseguiti in modo tecnicamente idoneo e razionale e nella stagione più favorevole, adottando tutti gli accorgimenti utili, onde evitare, durante e dopo l'esecuzione, eventuali danni alla stabilità dei terreni ed al buon regime delle acque.
- Gli scavi devono essere eseguiti procedendo per stati di avanzamento tali da consentire la rapida ricolmatura degli stessi o il consolidamento dei fronti con opere provvisorie o definitive di contenimento. Qualora sussistano particolari condizioni di rischio per la stabilità a breve termine, gli sbancamenti devono procedere per piccoli settori ed essere seguiti dall'immediata

realizzazione delle opere di contenimento. Si potrà procedere ad ulteriori scavi solo dopo che queste ultime diano garanzia di stabilità.

- Le opere di contenimento del terreno, o costruite a contatto con il terreno, devono essere dimensionate e costruite in modo da assicurarne la stabilità nelle condizioni più sfavorevoli di azione delle forze determinate dal terreno stesso, dall'acqua, dai sovraccarichi e dal peso proprio delle opere.
- Le opere di contenimento del terreno devono essere realizzate in modo da non alterare la circolazione delle acque superficiali, subsuperficiali e profonde, evitando in particolare di determinare un aumento della filtrazione delle acque superficiali ed ipodermiche negli strati più profondi del terreno. A tal fine, a tergo di tutte le opere di contenimento o costruite a contatto del terreno, devono essere messi in opera drenaggi che rispondano ai seguenti requisiti:
 - impiego di materiali inerti non gelivi e lavati;
 - essere in grado di assicurare nel tempo il mantenimento delle capacità filtranti e di smaltimento delle acque piovane e di falda, evitando, a tal fine, che si verifichino intasamenti dei materiali drenanti (uso di guaine in tessuto non tessuto, strati sabbiosi);
 - essere in grado di assicurare la raccolta di fondo ed il rapido smaltimento delle acque drenate (tubi microfessurati, soglie di fondo, ecc.). Le acque drenate devono essere smaltite in idonei corpi recettori senza determinare ristagni o erosioni ed escludendo smaltimenti a dispersione nel terreno;
 - la parte superiore del dreno deve essere sigillata con materiali argillosi e/o con opere in calcestruzzo al fine di impedire l'ingresso di acque superficiali nel dreno. Nel caso si tratti di muri di contenimento posti alla base di pendici dovrà essere realizzata apposita canaletta sovrastante il drenaggio, al fine di impedire il ristagno e/o la tracimazione di acque di scorrimento al di sopra del muro.
- I riporti di terreno, limitati a quanto indicato negli elaborati grafici n° 13, 14, 15 e successive integrazioni, devono essere eseguiti in strati, previa disposizione dei piani di posa (scoticatura ed eventuale gradonatura), assicurando il graduale compattamento dei materiali terrosi, dai quali devono essere separate le frazioni litoidi di maggiori dimensioni. Nelle aree di riporto devono essere sempre garantite le opere necessarie alla regimazione delle acque ed alla difesa da fenomeni erosivi. Se è prevista la realizzazione di opere di contenimento, le stesse devono essere realizzate prima dell'inizio dei riporti di terreno.
- Le scarpate devono essere razionalmente conformate e rifinite e, secondo il caso, inerbite con idonee essenze entro la prima stagione utile evitando fenomeni erosivi o scoscendimenti.
- Fatto salvo quanto disposto dall'art. 8, comma 1, lettera f bis) del d. lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni, il terreno di risulta proveniente da scavi di sbancamento o movimenti di terreno in genere, potrà essere riutilizzato in loco per la sistemazione dell'area oggetto dei lavori, in conformità e nei limiti delle previsioni di progetto.
- Per la risistemazione dell'area oggetto dei lavori è comunque consentito, al di fuori di corsi d'acqua, fossi, impluvi e linee di sgrondo delle acque, il conguagliamento del terreno, senza che ciò determini apprezzabili modificazioni di assetto o pendenza dei luoghi, provvedendo al compattamento ed inerbimento del terreno stesso ed evitando che abbiano a verificarsi fenomeni erosivi o di ristagno delle acque.
- I materiali lapidei di maggiori dimensioni devono essere separati dal materiale terroso al fine di garantire un omogeneo compattamento ed assestamento di quest'ultimo. I materiali lapidei possono essere reimpiegati in loco per la sistemazione dell'area oggetto dei lavori purché gli stessi siano depositati in condizioni di stabilità ed in modo da non ostacolare il regolare deflusso delle acque superficiali.
- I materiali terrosi o lapidei eccedenti la sistemazione in loco dovranno essere trasportati a rifiuto in discariche autorizzate. Essi potranno altresì essere riutilizzati in terreni ove il riporto degli stessi sia autorizzato o consentito ai fini del vincolo idrogeologico.
- Durante le fasi di cantiere eventuali depositi temporanei di materiali terrosi e lapidei devono essere effettuati in modo da evitare fenomeni erosivi o di ristagno delle acque. Detti depositi non devono essere collocati all'interno di impluvi, fossi o altre linee di sgrondo naturali o artificiali delle acque e devono essere mantenuti a congrua distanza da corsi d'acqua permanenti. E' fatto divieto di scaricare materiale terroso o lapideo all'interno o sulle sponde di

corsi d'acqua anche a carattere stagionale. I depositi non devono inoltre essere posti in prossimità di fronti di scavo, al fine di evitare sovraccarichi sui fronti stessi.

- Le acque meteoriche, a lavori ultimati, dovranno essere validamente regimate secondo quanto indicato negli elaborati grafici n° 16 e 17, con strutture dimensionate secondo quanto riportato nella Relazione Geologica Integrativa ed Idrologica del maggio 2006 a firma del dott. Geol. Luca Monti e del Dott. Ing. Lamberto Tannini. Le opere dovranno essere durature e opportunamente convogliate in corsi d'acqua esistenti nella zona evitando fenomeni di erosione, scolo improprio e ristagno.
- Tutte le acque provenienti da fabbricati, da altri manufatti e da aree non permeabili devono essere raccolte, canalizzate e smaltite attraverso le reti fognarie, ove esistenti, oppure attraverso gli impluvi naturali, senza determinare fenomeni di erosione dei terreni o di ristagno delle acque.
- Tutte le tubature idrauliche sotterranee devono essere realizzate in modo da evitare perdite o rotture, assicurando in particolare che nei terreni suscettibili di movimenti di assestamento (aree di riporto, terreni instabili) le opere siano in grado di mantenere la loro efficienza.
- Al di fuori dei casi espressamente autorizzati, è fatto divieto di:
 - modificare impluvi, fossi o canali e di procedere all'intubamento delle acque all'interno degli stessi;
 - modificare l'assetto delle sponde o degli argini di corsi d'acqua naturali o artificiali;
 - immettere acque superficiali o di scarico nel suolo o nel sottosuolo mediante impianti di sub-irrigazione o di dispersione (pozzi disperdenti, ecc.) o altre opere;
 - effettuare emungimenti delle acque sotterranee.
- Durante le fasi di cantiere ed in particolare ove siano previsti scavi, devono essere assicurati:
 - l'allontanamento delle acque provenienti dai terreni posti a monte o circostanti l'area dei lavori, mediante la preliminare realizzazione di appositi fossi o fossetti di guardia delimitanti l'area stessa ed in grado di convogliare le acque a valle secondo le linee naturali di sgrondo, senza determinare fenomeni di erosione o di ristagno;
 - la corretta regimazione delle acque superficiali nell'area oggetto dei lavori, realizzando le canalizzazioni ed i drenaggi necessari ad evitare fenomeni erosivi o di ristagno, specialmente nelle aree di scavo; ove non sia possibile smaltire le acque per gravità devono essere previsti impianti per il sollevamento delle stesse, che evitino ristagni anche temporanei nell'area di cantiere. Lo scarico a valle deve avvenire in modo da evitare danni ai terreni sottostanti;
 - la captazione e l'allontanamento al di fuori dell'area di cantiere delle eventuali acque sorgive.
- L'esecuzione dei lavori non dovrà arrecare alcun danno a piante, ceppaie ed arbusti esistenti nelle adiacenze dell'area direttamente interessata dall'intervento autorizzato.
- Tutti i lavori dovranno essere rapportati alle modalità ed alle limitazioni delle vigenti "Prescrizioni di Massima di Polizia Forestale".
- Dovranno essere adottate le indicazioni di cui alla Relazione Geologica Integrativa ed Idrologica del maggio 2006, a firma del dott. Geol. Luca Monti e del Dott. Ing. Lamberto Tannini e successive integrazioni.

In riferimento alle concessioni demaniali rilasciate dal Servizio Tecnico di Bacino della R.E.-R. si riportano le seguenti prescrizioni progettuali:

In merito al nuovo ponte:

- che l'imbasamento della fondazione della spalla destra, segnata come "B", (sopra la gettata del magrone) sia posizionato ad una quota di almeno m 1,50 rispetto all'attuale quota di fondo alveo.
- Che la fondazione della scogliera in massi, tutta al di sotto della quota di fondo alveo, sia profonda almeno m 1,50.
- Che la testa dei sei micropali di valle, sulla spalla sinistra, "A", sia ad una quota di almeno m 1,50 al disotto dell'attuale quota di fondo alveo, e a tale quota dovrà approfondirsi anche la protezione al piede con massi.

- Che la scogliera in massi a valle sia raccordata con la spalla destra del ponte esistente e a monte sia immorsata, per almeno m 2,00 nella sponda.
- Che siano eseguiti, a fine lavori, lo svaso e la riprofilatura dell'alveo a valle fino alla briglia esistente e a monte del ponte per un tratto di m 100,00, in modo da rettificare e centralizzare la cunetta di magra e raccordare le sponde, senza eseguire asportazione di inerti dall'area demaniale.
- Tutte le opere provvisorie interessanti il corso d'acqua e le aree demaniali, che si rendessero necessarie durante le varie lavorative (piste, deviazioni delle acque, savenelle, movimentazioni, guadi, ecc) dovranno essere oggetto di specifica richiesta autorizzativa da inoltrarsi a questo Servizio.
- Assoluto rispetto delle quote e dimensioni progettuali nonché di quelle prescritte.
- In considerazione della difficoltà a dare una scadenza temporale al presente parere, a causa dell'indeterminatezza dell'inizio e della durata dei lavori, si evidenzia che il disciplinare tecnico in questione mantiene la sua validità a meno di una modificazione dello stato di fatto rappresentato nelle tavole allegate, sia questo naturale o antropico, o nel caso di variazioni progettuali.
- In prossimità degli interventi oggetto delle precedenti prescrizioni si dovranno posizionare idonei capisaldi per verificare, in corso d'opera, il rispetto delle quote e delle previsioni progettuali. Una volta eseguita la picchettazione delle opere in questione, dovrà darsene avviso al Servizio scrivente, con congruo anticipo rispetto alla data di inizio dei lavori, che potrà impartire ulteriori prescrizioni in loco. Dovrà farsi analogo comunicazione per rendere nota l'ultimazione dei lavori.
- L'inizio di tutti i lavori che interessano direttamente il flusso dell'acqua dovrà essere preventivamente comunicato all'Ufficio Caccia e Pesca della Provincia per l'espletamento delle loro competenze.
- Per tutte le opere o le aree, previste o inserite negli elaborati progettuali di cui al presente parere, suscettibili di possibili mitigazioni ambientali, si dovrà provvedere, una volta ultimati i lavori di costruzione o dismissione, ad operare interventi per garantire il migliore inserimento ambientale e paesaggistico possibile; a tale scopo si dovrà prendere contatto con il Servizio scrivente per definire le modalità e la tipologia degli interventi.
- Dovranno essere comunicati i nominativi ed i rispettivi recapiti telefonici dei responsabili dei lavori (Responsabile del procedimento, Direzione Lavori ecc.) a cui fare riferimento durante l'esecuzione delle opere. Dovranno essere comunicati altresì i nominativi delle imprese che eseguiranno le opere nonché i nominativi dei rispettivi responsabili.
- Durante i lavori dovrà essere sempre garantito il normale deflusso delle acque, anche in caso di piene improvvise, adottando tutti gli accorgimenti necessari per evitare danni a cose e/o persone.
- Se in corso di lavoro o successivamente il Concessionario avesse necessità di apportare qualche variante alle opere assentite ne dovrà chiedere l'autorizzazione allo scrivente Servizio.
- Le opere assentite dovranno essere sempre tenute in perfetto stato di manutenzione e il Concessionario dovrà in ogni tempo, a sue cure e spese, provvedere all'adozione di tutti quei provvedimenti che il Servizio scrivente riterrà necessari, od anche soltanto convenienti, per esigenze idrauliche e per la pubblica incolumità.
- I lavori nell'alveo e sulle sponde del corso d'acqua che avessero per oggetto la conservazione delle opere realizzate debbono essere eseguiti e mantenuti a spese esclusive del Concessionario; gli oneri per eventuali adeguamenti alle opere concesse, che si rendano necessari al fine di permettere lavori di sistemazione idraulica (inalveamenti, risagomature spondali, rettifiche del profilo ecc.), sono ad esclusivo e totale carico del concessionario.
- I lavori da effettuarsi per porre rimedio ad eventuali effetti negativi sul corso d'acqua dovuti alle opere assentite (deposito di materiali, deviazione e/o ramificazione della corrente, innesco e/o accentuazione di erosioni, scalzamento di opere di difesa, intercettamento di rami e tronchi d'albero ecc. ecc.) sono a carico esclusivo del Concessionario che dovrà intervenire su semplice richiesta del Servizio scrivente.
- E' fatto divieto assoluto di asportazione di materiale litoide/terroso dall'alveo e dalle aree demaniali dei corsi d'acqua.

- Il presente disciplinare tecnico è fatto unicamente nei riguardi idraulici indipendentemente dalle condizioni che possono venire richieste dalle altre Amministrazioni interessate, ed è vincolato a tutti gli effetti alle vigenti disposizioni di legge in materia di polizia idraulica.
- Tutte le opere inerenti e conseguenti al presente disciplinare tecnico saranno a carico esclusivamente del Concessionario.
- Il risarcimento per gli eventuali danni che venissero arrecati a terzi per l'opera assentita saranno a totale carico del Concessionario.
- Il Servizio scrivente si riserva, per motivate esigenze idrauliche, di chiedere l'adeguamento o l'integrazione delle opere di cui al presente disciplinare tecnico, il Concessionario dovrà provvedere ai lavori a proprie spese.
- In caso di mancato ripristino dello stato dei luoghi, o nel caso del mancato rispetto delle prescrizioni da parte del Concessionario, potrà provvedere il Servizio scrivente con recupero delle spese a carico del Concessionario secondo le norme per le esazioni delle imposte dirette.
- Qualora la titolarità dell'opera in questione dovesse essere ceduta ad altro soggetto, tutti gli oneri derivanti dal presente atto dovranno essere assunti dal nuovo concessionario. Tale variazione dovrà essere formalizzata al Servizio scrivente mediante nuova istanza di concessione.

In merito all'attraversamento con il cavidotto elettrico:

- Assoluto rispetto delle quote e dimensioni progettuali nonché di quelle prescritte.
- In considerazione della difficoltà a dare una scadenza temporale al presente parere, a causa dell'indeterminatezza dell'inizio e della durata dei lavori, si evidenzia che il disciplinare tecnico in questione mantiene la sua validità a meno di una modificazione dello stato di fatto rappresentato nelle tavole allegate, sia questo naturale o antropico, o nel caso di variazioni progettuali.
- In prossimità degli interventi in oggetto si dovranno posizionare idonei capisaldi per verificare, in corso d'opera, il rispetto delle quote e delle previsioni progettuali. Una volta eseguita la picchettazione delle opere in questione, dovrà darsene avviso al Servizio scrivente, con congruo anticipo rispetto alla data di inizio dei lavori, che potrà impartire ulteriori prescrizioni in loco. Dovrà farsi analoga comunicazione per rendere nota l'ultimazione dei lavori.
- L'inizio di tutti i lavori che interessano direttamente il flusso dell'acqua dovrà essere preventivamente comunicato all'Ufficio Caccia e Pesca della Provincia per l'espletamento delle loro competenze.
- Per tutte le opere o le aree, previste o inserite negli elaborati progettuali di cui al presente parere, suscettibili di possibili mitigazioni ambientali, si dovrà provvedere, una volta ultimati i lavori di costruzione o dismissione, ad operare interventi per garantire il migliore inserimento ambientale e paesaggistico possibile; a tale scopo si dovrà prendere contatto con il Servizio scrivente per definire le modalità e la tipologia degli interventi.
- Dovranno essere comunicati i nominativi ed i rispettivi recapiti telefonici dei responsabili dei lavori (Responsabile del procedimento, Direzione Lavori ecc.) a cui fare riferimento durante l'esecuzione delle opere. Dovranno essere comunicati altresì i nominativi delle imprese che eseguiranno le opere nonché i nominativi dei rispettivi responsabili.
- Durante i lavori dovrà essere sempre garantito il normale deflusso delle acque, anche in caso di piene improvvise, adottando tutti gli accorgimenti necessari per evitare danni a cose e/o persone.
- Se in corso di lavoro o successivamente il Concessionario avesse necessità di apportare qualche variante alle opere assentite ne dovrà chiedere l'autorizzazione allo scrivente Servizio.
- Le opere assentite dovranno essere sempre tenute in perfetto stato di manutenzione e il Concessionario dovrà in ogni tempo, a sue cure e spese, provvedere all'adozione di tutti quei provvedimenti che il Servizio scrivente riterrà necessari, od anche soltanto convenienti, per esigenze idrauliche e per la pubblica incolumità.
- I lavori nell'alveo e sulle sponde del corso d'acqua che avessero per oggetto la conservazione delle opere realizzate debbono essere eseguiti e mantenuti a spese esclusive del Concessionario; gli oneri per eventuali adeguamenti alle opere concesse, che si rendano

necessari al fine di permettere lavori di sistemazione idraulica (inalveamenti, risagomature spondali, rettifiche del profilo ecc.), sono ad esclusivo e totale carico del concessionario.

- E' fatto divieto assoluto di asportazione di materiale litoide/terroso dall'alveo e dalle aree demaniali dei corsi d'acqua.
- Il presente disciplinare tecnico è fatto unicamente nei riguardi idraulici indipendentemente dalle condizioni che possono venire richieste dalle altre Amministrazioni interessate, ed è vincolato a tutti gli effetti alle vigenti disposizioni di legge in materia di polizia idraulica.
- Tutte le opere inerenti e conseguenti al presente disciplinare tecnico saranno a carico esclusivamente del Concessionario.
- Il risarcimento per gli eventuali danni che venissero arrecati a terzi per l'opera assentita saranno a totale carico del Concessionario.
- Il Servizio scrivente si riserva, per motivate esigenze idrauliche, di revocare, in qualsiasi momento la concessione conseguente il presente disciplinare tecnico, e il Concessionario dovrà provvedere a demolire tutta, od in parte, l'opera assentita a proprie spese, senza alcun diritto di rivalsa, salvo il recupero dei canoni già anticipati.
- In caso di mancato ripristino dello stato dei luoghi, o nel caso del mancato rispetto delle prescrizioni da parte del Concessionario, potrà provvedere il Servizio scrivente con recupero delle spese a carico del Concessionario secondo le norme per le esazioni delle imposte dirette.
- Qualora la titolarità dell'opera in questione dovesse essere ceduta ad altro soggetto, tutti gli oneri derivanti dal presente atto dovranno essere assunti dal nuovo concessionario. Tale variazione dovrà essere formalizzata al Servizio scrivente mediante nuova istanza di concessione.

Per quanto riguarda il Quadro di riferimento ambientale (C) sono state individuate le seguenti prescrizioni:

Per quanto riguarda il suolo-sottosuolo e le acque

- per tutte le aree utilizzate per le attività di cantiere per la realizzazione del cavidotto, in particolare per quelle necessarie per l'attraversamento del T. Idice, si dovrà prevedere al termine della fase di utilizzo, il ripristino ante operam dei luoghi.
- poiché nell'attraversamento nel tratto di fondovalle del Torrente Idice e nell'attraversamento del Rio delle Celle, si ha l'interferenza del cavidotto con zone di vulnerabilità EL (elevata) ed EE (estremamente elevata), si dovranno mettere in opera tutti gli accorgimenti atti ad evitare la contaminazione delle falde di sub-alveo presenti nei depositi alluvionali interessati dall'intervento e dalle relative aree di cantiere.
- inoltre si prescrive che il materiale di risulta dello scavo di approntamento della sottostazione di S.Benedetto del Q. sia prontamente allontanato in quanto in area soggetta a possibili fenomeni di inondazione, essendo in prossimità della confluenza tra il Torrente Idice ed il Rio Nochino.

Per quanto riguarda la componente flora, vegetazione, fauna, ecosistemi si prescrive:

- di escludere dall'impianto eolico in progetto l'installazione di 3 aerogeneratori previsti e, più precisamente, quelli indicati in progetto con i n. S2, S3, S4, situati verso il bacino idrografico del torrente Sillaro, i quali risultano essere posizionati in luoghi non attualmente serviti da una buona viabilità, posti in modo ortogonale alle rotte migratorie e più prossimi al sito di nidificazione del Lanario (attraverso queste prescrizioni l'area di alimentazione potenzialmente sottratta scende al 6%); in tal modo il numero degli aerogeneratori viene ridotto da 19 a 16;
- di eseguire i lavori nei periodi stagionali di minore disturbo per la fauna, evitando, in particolare, i periodi di riproduzione della stessa;
- di definire i percorsi e delle carraie di accesso alle aree di intervento che interferiscano il meno possibile sugli habitat naturali;

- di preservare dal taglio gli esemplari delle piante adulte di pregio presenti nell'area oggetto dell'intervento;
- di procedere all'inerbimento delle aree di cantiere e delle piazzole di posa degli aerogeneratori ad esclusione delle superficie adibite al transito e sosta dei mezzi per la manutenzione;
- di procedere ad un monitoraggio ante e post operam (per almeno 5 anni dalla fine dei lavori) dell'area, in accordo con la Provincia di Bologna e la Regione Emilia – Romagna, attraverso un'analisi delle componenti faunistiche presenti, e in particolare avifaunistiche, al fine di verificare le reali conseguenze sugli ecosistemi interessati dall'impianto e, in particolare, verificare:
- la consistenza e l'evoluzione delle popolazioni avifaunistiche e dei chiroterteri di interesse comunitario presenti in zona, per una distanza di almeno 5 km di raggio;
- la presenza di animali morti nell'intorno delle pale eoliche, attraverso periodiche campagne di rilevamento, che presuppongono frequenti rilievi in loco;
- l'individuazione di eventuali correlazioni tra le eventuali collisioni della fauna con le pale e le relative condizioni climatiche, al fine di definire misure di mitigazione dell'incidenza ambientale attraverso una gestione dell'impianto che tenga conto di queste interrelazioni;
- che tale Piano di monitoraggio dovrà essere presentato entro la data del 30 marzo per permettere l'avvio del monitoraggio ante – operam per la stagione primaverile 2007;
- per contenere i rischi di collisione (mitigazioni) dovranno essere adottati gli accorgimenti in grado di rendere massimo il contrasto tra le pale e il contesto ambientale, ad esempio: l'utilizzo di una speciale vernice bianca visibile nello spettro UV, oppure l'uso di bande colorate che percorrono in larghezza la superficie della pala.

Per quanto riguarda la componente rumore si riportano le prescrizioni che dovranno essere applicate al fine di garantire il rispetto sia del limite differenziale di immissione sia del limite assoluto di immissione previsto dall'ipotesi di classificazione acustica. In particolare si prescrive:

Per la fase di cantiere:

- Le attività lavorative, in questa fase, dovranno svolgersi durante il periodo diurno ed in ottemperanza agli orari previsti dai regolamenti comunali per i cantieri di questo tipo o assimilabili.
- Qualora si riscontrasse la necessità, data la rumorosità connessa con lo svolgimento dei lavori per l'adeguamento della viabilità e vista la prossimità dei ricettori alle aree di intervento, dovrà essere fatto ricorso a mitigazioni temporanee presso i ricettori (come barriere mobili); se anche con le mitigazioni si dovessero registrare valori superiori ai limiti di zona, dovranno essere richieste deroghe ai limiti acustici secondo la normativa comunale vigente.
- Per le lavorazioni particolarmente impattanti relative all'installazione dell'impianto (ad es.: realizzazione dei pali di fondazione), a tutela dei ricettori che risultano potenzialmente a rischio, in particolare H5, H6 ed H3, dovranno essere adottati, preventivamente e comunque immediatamente al presentarsi delle criticità, interventi di mitigazione, quali ad esempio accorgimenti gestionali riguardanti l'esecuzione dei lavori o ancora la posa in opera di barriere mobili in corrispondenza delle macchine operatrici più impattanti. Qualora non si riscontrasse la possibilità di rientrare entro i limiti di zona previsti dal DPCM 1/3/1991 (si può prendere in considerazione questa norma di riferimento dato il carattere temporaneo dell'intervento), si potrà ricorrere all'istituto della deroga ai sensi dei regolamenti comunali vigenti per tutte le fasi di lavoro in cui è previsto il superamento.

Per la fase di esercizio:

- si dovranno porre in opera tutte le possibili mitigazioni dirette sulla sorgente acustica, utilizzando per la costruzione della navicella e delle sue parti, i componenti e gli accorgimenti idonei a limitare quanto più possibile le emissioni acustiche prodotte da ciascun aerogeneratore.

- Si dovrà porre attenzione, in occasione delle operazioni di manutenzione degli aerogeneratori, alle condizioni e allo stato della componentistica più direttamente coinvolta nella produzione delle emissioni acustiche.
- Si dovrà predisporre una proposta di **Piano di monitoraggio**, che dovrà essere presentata agli enti competenti entro il mese di marzo 2007 per la valutazione e l'approvazione. Tale Piano dovrà:
 - a. avere una durata tale da interessare le diverse condizioni meteorologiche (variazione della velocità del vento);
 - b. coprire un periodo temporale antecedente la realizzazione dell'opera (ante operam), con la contestuale rilevazione sia dei dati acustici che delle velocità del vento. Questo al fine di poter stimare con una certa precisione quali sono i livelli di rumore residuo presenti presso i ricettori nelle diverse condizioni di vento;
 - c. proseguire per un periodo successivo alla messa in funzione dell'impianto (post operam) per svolgere tutti gli accertamenti riguardanti la verifica degli impatti indotti ai ricettori;
 - d. prevedere campagne di misura sia in facciata ai ricettori sia, se possibile, all'interno degli edifici stessi (per la valutazione del livello differenziale);
 - e. presentare, oltre ai risultati delle misurazioni effettuate, anche una relazione di analisi degli stessi con la definizione delle eventuali azioni mitigative da adottare, come ad esempio:
 - interventi di mitigazione direttamente sul funzionamento (come la riduzione del regime di rotazione degli aerogeneratori in presenza delle condizioni di vento che generano la criticità sui ricettori a rischio);
 - altre azioni che abbiano la medesima finalità, quali l'aumento del potere fonoisolante dei serramenti e climatizzazione degli ambienti, ovvero interventi di mitigazione acustica presso i ricettori esposti, in accordo con i proprietari.

ALLEGATO 1 – OSSERVAZIONI E CONTRODEDUZIONI

REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO - Loc. CASONI DI ROMAGNA: PUBBLICAZIONE DEL 09/11/2005

Alle osservazioni pervenute all'Autorità competente, inviate al proponente con note P.G. Nn. 645/2006, 32891/2006, 52032/2006 e 67299/2006, il proponente ha presentato le proprie controdeduzioni agli atti al fascicolo.

Di seguito si riporta una sintesi delle controdeduzioni e la valutazione dell'Autorità competente.

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
1.	Emilio Prantoni P.G. n. 332202/2005 del 13/12/2005	<p>Nell'ambito delle integrazioni richieste sono stati doverosamente approfonditi i contributi bibliografici segnalati. In ogni caso, si ritiene l'impianto in oggetto del tutto compatibile con la presenza in situ del tracciato della Flaminia Minor. La realizzazione dell'impianto arrecherà al tracciato ipotizzato un impatto nemmeno lontanamente comparabile con quello che milioni di metri cubi di cemento e asfalto hanno - nei trascorsi decenni - arrecato a ben più noti e documentabili tracciati storici, vestigia archeologiche, beni artistici e monumentali. Fatte salve tutte le cautele da adottare in presenza di beni storici ed archeologici, infatti, resta da dimostrare perché mai una installazione completamente reversibile e smontabile quale è l'impianto eolico dovrebbe addirittura distruggere una emergenza storica e paesaggistica qual'è il tracciato della F.Minor.</p>	<p>L'osservazione è accolta in relazione a quanto riportato negli elaborati presentati e a quanto specificato nelle integrazioni prodotte e nelle considerazioni del quadro di riferimento ambientale del Rapporto.</p>
2	Renato Ferri P.G. n. 337977/2005 del 23/12/2005	<p>I contenuti delle convenzioni – integralmente allegate al documento di risposta alle richieste di integrazione – non sembrano tali da configurare la svendita del territorio. La comparazione fra torri eoliche e grattacieli può apparire suggestiva, ma del tutto fuorviante sotto il profilo ambientale come sotto il profilo urbanistico e territoriale.</p> <p>I parametri delle distanze minime dalle case sono stati attentamente valutati, anche in considerazione della ridotta presenza di edifici permanentemente abitati.</p> <p>Non vi sono evidenze, né in letteratura, né nell'esperienza nazionale ed internazionale, di fenomeni rilevanti e generalizzati di deprezzamento di valori immobiliari quali quelli ipotizzati nell'osservazione (che valuta come "attendibile" una stima che indicherebbe in 3 milioni di euro l'entità della svalutazione attesa a fronte della realizzazione</p>	<p>L'osservazione è parzialmente accolta in relazione alla richiesta di approfondimenti. Non accolta in relazione alla richiesta di moratoria e sospensione delle procedure in atto.</p>

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		<p>dell'impianto in progetto)</p> <p>L'impatto di progetto è stato attentamente analizzato e stimato; se sia accettabile o meno dipende, ovviamente, dai punti di vista; nondimeno, il confronto con gli standard normativi e con situazioni analoghe (sotto il profilo ambientale e progettuale) evidenzia una situazione complessivamente compatibile con requisiti di qualità ambientale adeguati al contesto. Anche il turismo domenicale non dovrebbe trovare motivi di depressione in un impianto che, per caratteristiche e significato immaginifico, potrebbe anzi diventare un ulteriore motivo di attrazione per la zona interessata, come è accaduto in altre situazioni.</p> <p>Quanto all'impatto sulla Flaminia Minor, valgono le considerazioni precedenti: si sono analizzate tutte le fonti e tutti i riferimenti bibliografici, e tutti concordano sul fatto che la Flaminia Minor è un tracciato. Che tale "tracciato" venga irrimediabilmente distrutto dall'impianto di progetto è opinione del tutto discutibile.</p> <p>I dati richiesti sono stati forniti già nello SIA ed ulteriormente integrati in sede di risposta alle richieste della Provincia, anche per quanto riguarda gli effetti cumulativi con gli altri impianti ipotizzati.</p> <p>La gestione dell'impianto di Monte Galletto esula dai contenuti del progetto AGSM e dal relativo SIA.</p> <p>I profili faunistici sono stati approfonditi nell'ambito delle integrazioni e delle valutazioni di incidenza richieste nel corso dell'istruttoria.</p> <p>I profili economici e finanziari sono stati valutati dal proponente</p> <p>Sono state verificate nuovamente tutte le procedure di imputazione dei dati nel modello che ricostruisce la percezione visiva degli aerogeneratori nel territorio con immagini 3D (Software Windfarm) e sono state elaborate nuove immagini da diversi punti di ripresa.</p>	
3	<p>Comitato Alta Valle Sillaro e Idice P.G. n. 338043/2005 del 23/12/2005</p>	<p>Nella risposta alle richieste di integrazione avanzate dalla Provincia sono contenute tutte le considerazioni che possono essere attualmente sviluppate in relazione all'impatto cumulativo derivante dalla realizzazione contestuale dei tre impianti citati. Peraltro è opportuno ribadire che i due impianti proposti sul versante toscano sono, in parte,</p>	<p>L'osservazione è accolta ed è stata utilizzata per la richiesta di utili integrazioni per la valutazione d'impatto ambientale.</p>

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		<p>sovrapposti, e dunque non potrebbero comunque essere realizzati entrambi secondo il progetto presentato.</p> <p>In allegato alle risposte alle richieste di integrazione vengono integralmente riportate le convenzioni con i Comuni</p> <p>Le caratteristiche della zona sono state attentamente considerate in sede di sviluppo del progetto. Non esistono, anche nell'esperienza nazionale e internazionale, elementi che facciano ritenere incompatibile lo sfruttamento eolico del sito con le preesistenti attività selvicolturali e pastorali.</p> <p>Molte osservazioni sono decontestualizzate ed attengono più alla accettabilità in generale degli impianti eolici che non al merito delle scelte tecniche che contraddistinguono l'impianto di Casoni di Romagna.</p> <p>Non è vero che gli aerogeneratori producono inquinamento acustico con picchi di 105 dB udibili anche a 6-800 metri. Il livello riportato può essere assimilato alla potenza acustica delle macchine, e non certo alla pressione sonora generata nell'ambiente circostante. A 6-800 metri di distanza il contributo dell'impianto eolico è difficilmente distinguibile da quello del vento in assenza di impianto.</p> <p>L'analisi della visibilità dell'impianto dai centri citati era già presente nel SIA ed è stata verificata/approfondita in sede di integrazioni, così come l'individuazione di percorsi, sentieri e punti panoramici.</p> <p>Gli aerogeneratori non sono "accavallati" ma disposti lungo un crinale in forma continua. Sulle distanze cfr. le risposte alla precedente osservazione.</p> <p>Le indagini geologiche e geotecniche sono state approfondite secondo quanto richiesto dalla Provincia.</p> <p>Le interferenze del cantiere e di esercizio vengono enunciate con il livello di dettaglio coerente con l'entità del problema e con la specificità del sito.</p> <p>I trasporti necessari sono stati quantificati in sede di risposta alle richieste di integrazione, così come sono stati approfonditi i profili inerenti</p>	

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		<p>l'accessibilità del sito e le opere necessarie a garantire una minima interferenza con le infrastrutture esistenti.</p> <p>I potenziali impatti sulla fauna e sulle aree protette sono stati considerati ed approfonditi anche mediante specifiche valutazioni di incidenza.</p> <p>Le unità abitative presenti sono state considerate. Ovviamente non sono stati puntualmente quantificati gli effetti quando la distanza fra impianto e unità abitative è tale da escluderne una qualche significatività.</p> <p>La distanza minima è pari a 126 metri, la massima 435</p> <p>Tutte le osservazioni puntuali in materia di opere di inserimento e ripristino, cavidotto e suo smantellamento, trasporto degli aerogeneratori e dismissione dell'impianto, sistemazione dell'area di cantiere, sistemazioni idrauliche, trovano risposta nelle integrazioni prodotte.</p> <p>Lo studio del vento nella zona è uno dei presupposti del progetto, i dati sono disponibili.</p> <p>Sono state prodotte altre fotosimulazioni, con fotografie riprese in una giornata straordinariamente serena</p> <p>Che il rumore prodotto dall'impianto arrivi ad alcuni chilometri di distanza è, oggettivamente, difficile da dimostrare, e contrasta con tutte, ma proprio tutte, le osservazioni, le esperienze, i riferimenti bibliografici e la manualistica in materia.</p> <p>Sono comunque stati fatti nuovi rilievi strumentali per caratterizzare il clima sonoro ante operam in corrispondenza di alcuni potenziali recettori.</p>	
4	<p>Petizione – capofila: Giuseppe Saccozzi P.G. n. 333377/2005 del 20/12/2005</p>	<p>La petizione, presentata da cittadini della frazione di Villa Sassonero, è riferita a diversi profili connessi con i potenziali impatti dell'impianto.</p> <p>Per quanto riguarda i potenziali impatti sul paesaggio, si prende atto delle valutazioni espresse nella petizione, ma non si può concordare con la definizione di "scempio" attribuita ad una installazione disegnata, come dimostrato nello SIA e nelle integrazioni prodotte, anche secondo criteri di inserimento paesaggistico, cercando, compatibilmente con altri vincoli di diversa natura, di mantenere un allineamento riconoscibile e coerente con l'andamento del crinale, ed una scansione</p>	<p>L'osservazione è accolta ed è stata utilizzata per la richiesta di utili integrazioni per la valutazione d'impatto ambientale.</p>

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell'Autorità competente
		<p>degli aerogeneratori quanto più possibile ordinata e leggibile.</p> <p>La distanza media fra le torri è pari a circa 205 metri, con un minimo di 126 (fra gli aerogeneratori 13 e 14) ed un massimo di 434 (fra gli aerogeneratori 16 e 17). I rischi per la fauna sono stati considerati ed approfonditi nell'ambito delle integrazioni richieste.</p> <p>I profili idrogeologici, geologici ed idraulici sono stati considerati in sede di progettazione ed approfonditi nelle integrazioni. Occorre considerare il fatto che il posizionamento di un aerogeneratore è un'operazione sostanzialmente semplice, il cui impatto sul suolo è limitato all'area interessata dal plinto di fondazione, senza che siano ipotizzabili effetti cumulativi, esclusi dalla distanza che intercorre fra una turbina e la successiva. In questo senso, le preoccupazioni circa l'attivazione di fenomeni franosi o di dissesto idrogeologico su vasta scala appaiono decisamente eccessive, in quanto i potenziali effetti (che pure sono stati analizzati) si esaurirebbero comunque nell'ambito di diretta interferenza del singolo aerogeneratore.</p> <p>Nell'ambito delle integrazioni sono comunque stati approfonditi tutti i profili inerenti i potenziali impatti della fase di cantiere.</p> <p>Quanto all'inquinamento acustico, lo SIA rendeva conto di alcune misure fonometriche effettuate in situ nella fase ante operam; in sede di integrazioni sono state effettuate ulteriori misure in corrispondenza di alcuni recettori potenzialmente esposti all'inquinamento acustico prodotto dall'impianto. Quanto alla previsione degli impatti, essa non può che basarsi sull'impiego di modelli di simulazione, le misure di controllo essendo, necessariamente, da prevedere nell'ambito del monitoraggio post operam. Considerati i dati disponibili in letteratura e misure effettuate in impianti analoghi, si ha comunque ragione di ritenere che le simulazioni effettuate con il software Windfarm assumano un significato decisamente cautelativo, in quanto il medesimo software simula la diffusione del suono in un piano bidimensionale, venendo perciò esclusi tutti gli effetti di attenuazione dovuti alla morfologia del sito ed alle differenze di quota fra</p>	

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		<p>aerogeneratori e recettori. In altri termini, dalla morfologia del terreno nel sito di progetto ci si devono attendere effetti di attenuazione, e non già di amplificazione del suono prodotto dagli aerogeneratori. Le stime, prodotte in sede di integrazioni, relative al contributo che l'impianto eolico potrà determinare sul livello sonoro ambientale di Villa Sassonero confermano – tenuto conto della distanza che intercorre fra l'abitato e l'impianto – l'assenza di impatti rilevanti sotto il profilo acustico.</p> <p>Quanto alle presenza turistiche, si rimanda alle considerazioni in proposito formulate nel documento di risposta alla richiesta di integrazioni.</p>	
5	Coldiretti Bologna P.G. n. 336275/2005 del 20/12/2005	Le osservazioni assumono rilevanza generale, e riguardano sostanzialmente la pretesa incompatibilità del progetto con le preesistenti attività agricole e zootecniche, motivata dalle dimensioni dell'opera, secondo Coldiretti comparabili a quelle di altre opere recentemente localizzate nell'ambito di area vasta (in particolare la linea TAV Bologna – Firenze). Circa gli impatti sulle attività zootecniche ci si limita a citare l'Olanda, dove produzioni zootecniche intensive convivono da anni con una diffusa e massiccia presenza di impianti eolici.	L'osservazione è accolta in relazione a quanto riportato negli elaborati presentati e a quanto specificato nelle integrazioni prodotte e nelle considerazioni del Rapporto.
6	Comitato Alta Valle Sillaro e Idice (trasm. osservaz.: Spanò-Galli) P.G. n. 338047/2005 del 19/12/2005	In sede di risposta alle richieste di integrazione sono stati prodotti ulteriori dati ed approfondimenti relativi al potenziale impatto dell'impianto sulla fauna stanziale e migratoria, nonché si sono valutati i profili inerenti l'incidenza indiretta del progetto sulle aree pSIC presenti nell'ambito vasto di potenziale ricaduta degli impatti.	L'osservazione è parzialmente accolta (vedi richiesta d'integrazioni e relative integrazioni presentate).
7	Giancarlo Bordoni P.G. n. 340914/2005 del 21/12/2005	Il sig. Bordoni, in data 21/12/2005, chiede in sostanza un incontro tecnico con il proponente. Tale incontro è avvenuto nel mese di febbraio 06. Vedasi al riguardo paragrafo 28.	Accolta
8	Patrizia Prati P.G. n.342400/2005 del 22/12/2005	I siti storici ed archeologici sono stati censiti ed analizzati, con ulteriori approfondimenti in sede di integrazioni. L'impatto dell'impianto su tali beni può essere considerato limitato se non inesistente (non vi saranno interferenze dirette con beni archeologici storico monumentali ed artistici di alcun genere). Sono state considerate, con ulteriori osservazioni e analisi, le potenziali	L'osservazione è accolta in relazione a quanto riportato negli elaborati presentati e a quanto specificato nelle integrazioni prodotte e nelle considerazioni del Rapporto di verifica

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		<p>interferenze con l'avifauna stanziale e migratoria (si rimanda agli specifici elaborati).</p> <p>Sempre in sede di integrazioni si sono approfonditi i profili inerenti lo smantellamento dell'impianto ed il ripristino del sito di progetto a fine vita utile.</p> <p>Gli impatti sulla circolazione idrica superficiale e sotterranea sono stati considerati ed approfonditi in sede di integrazioni allo SIA, con esiti che sostanzialmente confermano le considerazioni già avanzate nella prima stesura dello studio in ordine alla loro scarsa rilevanza</p> <p>I "benefici" energetici sono stati attentamente valutati, considerato il fatto che il proponente è un soggetto privato e che il progetto non gode di alcuna sovvenzione pubblica</p>	
9	Comune di Firenzuola P.G. n. 332222/2005 del 14/12/2005	<p>Le osservazioni si concentrano su due aspetti:</p> <p>(1) eliminazione dei due aerogeneratori più vicini al confine comunale per ridurre l'impatto visivo sul territorio di Firenzuola ed evitare interferenze con gli impianti ipotizzati in territorio toscano. Nell'ambito delle integrazioni sono stati approfonditi gli aspetti relativi all'impatto cumulativo dell'impianto di Monterenzio e dei due impianti ipotizzati in territorio toscano; in questo contesto, si sono evidenziate le priorità anche in relazione all'eventuale riduzione degli aerogeneratori, evidenziando in particolare i due più critici in relazione ai potenziali impatti (anche cumulativi) su paesaggio e fauna.</p> <p>(2) L'asfaltatura della strada di servizio fino all'aerogeneratore più vicino al confine del Comune di Firenzuola: tale richiesta rappresenta un potenziale fattore di impatto, considerate oltretutto le opere accessorie di consolidamento, livellamento e rettificazione che tale opera presumibilmente richiederebbe.</p>	Non accolta
10	C. C. Firenzuola – Gruppo consigliere – Per un'altra Firenzuola P.G. n. 336852/2005 del 22/12/2005	<p>In sede di integrazione allo SIA sono stati prodotti elaborati adeguati a valutare i potenziali impatti cumulativi derivanti dalla realizzazione dell'impianto di Monterenzio e degli impianti previsti in Regione Toscana</p> <p>le procedure di autorizzazione dei progetti (inclusi i progetti eolici) sono quelle previste dalle normative vigenti a livello nazionale e regionale.</p>	L'osservazione è parzialmente accolta (vedi richiesta d'integrazioni e relative risposte).

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		<p>L'attesa delle conclusioni di un gruppo di lavoro costituito dagli assessori regionali di Emilia Romagna e Toscana non può essere basata su una supposta "volontà politica" che – comunque – non potrebbe essere sovraordinata ai vigenti ordinamenti normativi.</p> <p>si ritiene (e le ulteriori analisi elaborate in risposta alle richieste di integrazione ne danno conto) che l'impatto sul paesaggio dell'impianto in progetto non possa essere considerato né preclusivo della percezione del territorio da parte di residenti e turisti, né di carattere irreversibile, essendo per gran parte l'impianto stesso smontabile e completamente asportabile alla fine della propria vita utile.</p> <p>le valutazioni tecniche ed economiche effettuate dal proponente con riferimento allo scenario attuale ed alle evoluzioni ipotizzabili nel breve e medio termine evidenziano la sostenibilità del progetto. In ogni caso è fuori discussione l'impegno del proponente al ripristino del sito alle condizioni originarie a fronte dell'eventuale smontaggio dell'impianto.</p>	
11	<p>Marco Panzacchi P.G. n. 24043/2006 del 16/12/2005</p>	<p>Anche in questo caso, si rimanda allo SIA ed alle integrazioni per le considerazioni qualitative e quantitative circa la prevedibile incidenza dell'impianto in progetto sul paesaggio appenninico e sul suo patrimonio faunistico. Non di scomparsa si tratta (altri, e ben più diffusi fattori causali, sono in grado di causare la scomparsa di interi ambiti paesaggistici ed ecosistemici), quanto di modifica ad opera di un intervento che, pur segnando in modo riconoscibile il paesaggio ed il territorio, non ne snatura le valenze e le emergenze, caratterizzandosi per la sua pressochè totale reversibilità. Quanto alle bellissime giornate passate dai cacciatori bolognesi in attesa dei colombacci in migrazione, che puntualmente arrivavano e sfioravano il crinale assieme a tordi, bottacci, tordi sasselli e centinaia di fringillidi, l'osservazione non ci dice che succedeva dopo. Birdwatching? oppure schioppettate, pallini di piombo, latrare di cani, ecc.? In ogni caso, non sono previsti interventi sulla viabilità tali da modificare le condizioni di accessibilità del sito; in questo senso, i "domenicali" non dovrebbero avere motivi aggiuntivi per invadere l'area con bottigliette e radioline; detto questo, se l'impianto richiamerà, come possibile, alcuni</p>	Non accolta

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		nuovi "fruttorii" dell'area, il settore turistico ed agriturismo non potrà che avvantaggiarsene.	
12	Piero Romanelli P.G. n. 9072/2006 del 16/12/2005	A differenza di altre tipologie di progetto citate nell'osservazione, un impianto eolico si caratterizza per la pressoché totale reversibilità degli impatti (a fine vita utile l'impianto viene completamente smontato e rimosso, ed il sito rimesso in pristino), per la limitata occupazione superficiale (di molte volte inferiore a quella necessaria per produrre la medesima quantità di energia sfruttando il sole), per un impatto paesaggistico complessivamente modesto e mitigato dall'assenza di rilevanti modifiche territoriali di carattere definitivo e irreversibile. A meno di non voler postulare una totale rinuncia a qualsiasi fonte energetica per usi domestici, dunque, l'impianto eolico appare generalmente coerente con le scelte di vita esposte nell'osservazione; quanto alle considerazioni relative allo specifico impatto sulle abitazioni presenti nel sito di progetto, si rimanda agli approfondimenti sviluppati in risposta alle richieste di integrazione formulate dalla Provincia.	L'osservazione è parzialmente accolta (vedi richiesta d'integrazioni e relative integrazioni presentate).
13	Giuseppe Raffini P.G. n. 13227/2006 del 11/01/2006	Non sono ragionevolmente prevedibili effetti cumulativi dell'impianto di Casoli di Romagna con le numerose iniziative elencate in premessa all'osservazione (Invasi e manufatti per l'approvvigionamento idropotabile, TAV Bologna Firenze, Discariche, Ponte radio TIM, ecc.). Quanto alle osservazioni di merito, le integrazioni prodotte contengono adeguati approfondimenti e indicazioni circa l'impatto visivo degli aerogeneratori (in particolare per quanto riguarda gli aerogeneratori S2 ed S3) e l'effetto cumulativo dell'impianto di Casoli con gli altri impianti proposti in territorio Toscano. Per quanto concerne l'accessibilità al sito di Casoli, giova ripetere che essa è garantita, ai fini della realizzazione e successiva manutenzione dell'impianto, dalla viabilità esistente, senza alcun rilevante intervento di rettifica e/o ampliamento, né di asfaltatura. La distanza che intercorre fra le citate località in Frazione Piancaldoli e gli aerogeneratori AGSM è tale da escludere qualsiasi significativo contributo in termini di inquinamento acustico, motivo per il quale non	L'osservazione è accolta in relazione a quanto riportato negli elaborati presentati e a quanto specificato nelle integrazioni prodotte e nelle considerazioni del Rapporto.

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		<p>si è ritenuto necessario effettuare ulteriori misure fonometriche nelle citate località.</p> <p>Quanto alle garanzie ed alle misure di mitigazione/compensazione previste per l'uso della viabilità esistente si rimanda alla relazione di risposta alle richieste di integrazione.</p>	
14	<p>Uff. Espr. (n. 3 oss.: Lorenzini, Bianconcini+tre, Bianconcini) P.G. n. 14613/2006 del 17/01/2006</p>	<p>Trattasi di alcune note, osservazioni e opposizioni relative al piano particellare dell'opera e alla procedura di esproprio. Relativamente alle segnalazioni di presunti errori o indirizzi, questi sono stati ricontrollati e, in alcuni casi hanno dato luogo alla modifica del Piano Particellare che è stato ridepositato. Relativamente alle Opposizioni si prende atto. Relativamente alle osservazioni di natura geologica, o presunta tale, queste trovano ampia risposta sia nel progetto definitivo che ancor più nel Faldone C delle Integrazioni inviate pubblicate e depositate il 26/6/2006.</p>	<p>L'osservazione è accolta in relazione alle note relative agli espropri, a quanto riportato negli elaborati presentati e a quanto specificato nelle integrazioni prodotte.</p>
14b	<p>Claudio Nunziata P.G. n. 336436/2005 del 2/12/2005</p>	<p>Non è vero che si stia progettando un unico parco eolico composto da più di 50 rotor. Il progetto AGSM è autonomo ed autosufficiente sotto tutti i profili, e nulla ha a che fare con gli altri progetti, rispetto ai quali le integrazioni propongono comunque diverse elaborazioni relative all'impatto cumulativo.</p> <p>Stante la normativa vigente, non sono comunque in discussione procedure di carattere nazionale ed europeo (queste ultime non esistono). Non sono assolutamente previste torri di cemento.</p> <p>La distanza fra le diverse torri varia da un minimo di 126 ad un massimo di 435 metri</p> <p>Il crinale non sarà cementificato, come emerge dalle stime di dettaglio elaborate in sede di integrazione (e come già emergeva dallo SIA).</p> <p>Quanto dichiara Gamesa a proposito del proprio impianto non ha a che vedere con l'impianto proposto da AGSM, che come noto non insiste su alcun pSIC (e comunque in sede di integrazione sono state prodotte le valutazioni di incidenza richieste dalla provincia)</p> <p>Sono state valutate tutte le potenziali interferenze con i siti di rilevanza naturalistica e le aree protette</p>	<p>L'osservazione è accolta in relazione a quanto riportato negli elaborati presentati e a quanto specificato nelle integrazioni prodotte e nelle considerazioni del Rapporto.</p>

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		<p>Le interferenze con la fauna stanziale e migratoria sono state considerate e, nei limiti del possibile, caratterizzate e valutate.</p> <p>L'impatto acustico è stato attentamente considerato, cautelativamente dimensionato e valutato con riferimento alle condizioni ante operam ed ai riferimenti normativi. Sono previsti possibili interventi di mitigazione che si rendessero necessari in corrispondenza di singoli recettori.</p> <p>Non è prevista alcuna nuova centrale di trasformazione dell'energia prodotta dall'impianto</p>	
15	<p>Ass. Naz. Libera Caccia P.G. n. 44084/2006 del 23/01/2006</p>	<p>Anche in questo caso si rimanda alle considerazioni anticipate in risposta ad osservazioni del medesimo tenore e contenute nella documentazione prodotta nell'ambito dello SIA prima e delle integrazioni poi. Non vi sono evidenze circa l'effettivo rischio di compromissione della riproduttività delle specie di mammiferi autoctoni, e il rischio di impatto sulle rotte migratorie è – considerato l'allineamento dell'impianto in senso parallelo alle principali rotte individuate – accettabile.</p> <p>L'incidenza dell'impianto su parchi e aree protette è stata valutata caso per caso. Il progetto AGSM non prevede l'installazione di oltre 50 rotor, bensì di 19 (che dovrebbero diventare 16 o 17, considerata la disponibilità ad eliminare gli aerogeneratori S2, S3 ed eventualmente S4 in quanto allineati trasversalmente alle rotte di migrazione).</p> <p>Le distanze previste tra gli aerogeneratori sono tali da escludere l'effetto barriera ipotizzato nell'osservazione lungo l'intero sviluppo lineare del progetto (oltre tre km).</p>	<p>L'osservazione è accolta in relazione a quanto riportato negli elaborati presentati e a quanto specificato nelle integrazioni prodotte e nelle considerazioni del Rapporto.</p>
16	<p>Comitato Alta Valle Sillaro e Idice P.G. n. 24055/2006 del 26/01/2006</p>	<p>Le verifiche circa l'adeguatezza della strada al trasporto delle componenti necessarie alla realizzazione dell'impianto sono state fatte ed aggiornate nelle diverse fasi di progettazione a cura del proponente, che non ha ovviamente alcun interesse a nascondersi eventuali incompatibilità, che si tradurrebbero in un enorme aggravio di costi a carico del progetto. Per quanto riguarda in particolare le osservazioni relative alle piste necessarie a raggiungere gli aerogeneratori S2 ed S3 (tratto n. 3 di cui</p>	<p>L'osservazione è accolta in relazione a quanto riportato negli elaborati presentati, a quanto specificato nelle integrazioni prodotte e nelle considerazioni del Rapporto.</p>

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		<p>all'osservazione in oggetto), si ritiene che siano superate dalle considerazioni in proposito avanzate nel documento di risposta alle richieste di integrazione.</p> <p>Circa gli impatti del progetto sulle aree di interesse storico ed archeologico e, in particolare, sulla viabilità storica (Flaminia Minor) valgono le considerazioni già proposte in precedenza ed i rimandi a quanto in proposito contenuto nello SIA prima e nelle integrazioni poi. Ci si limita a ribadire che non sono prevedibili impatti diretti ad opera del progetto su beni storici ed archeologici.</p> <p>Per gli approfondimenti relativi all'impatto acustico dell'impianto si rimanda al documento di risposta alle richieste di integrazione; il modello impiegato tiene comunque conto – sia pure in termini parametrici - dell'assorbimento del suolo nella propagazione del suono; altre considerazioni circa la natura decisamente cautelativa delle simulazioni ottenuta con il software impiegato nello SIA dell'impianto di Casoni di Romagna sono già state proposte in risposta a precedenti osservazioni. Per quanto riguarda gli ipotizzati effetti degli infrasuoni sulla salute umana, le intensità in gioco sono tali da escludere effetti misurabili sulla salute umana. Si segnala, in proposito, che la citata professoressa dell'Università di Parigi è Dottore in scienza dell'informazione e della comunicazione, e che un rapporto dell'Accademia Nazionale di Medicina Francese, disponibile sul medesimo sito citato nella osservazione (per inciso, si tratta di un rapporto non particolarmente benevolo nei confronti dell'energia eolica) che l'emissione di infrasuoni risulta essere, nelle immediate vicinanze degli aerogeneratori, assai modesta ed esente da pericoli per la salute umana.</p>	
17	Uni.Bo. - Dip.Archeologia P.G. n. 61553/2006 del 27/02/2006	Non risponde al vero quanto affermato circa la pretesa non casualità della mancata citazione dell'ampia trattazione del Prof. Gottarelli sulla Tabula Peutingeriana nella relazione in proposito elaborata da Ambiente Italia. Si è trattato di una (colpevole, ma non intenzionale) carenza alla quale si ritiene di aver posto rimedio, in sede di integrazioni allo SIA, ampliando	Accolta

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		<p>significativamente la trattazione della questione "Flaminia Minor". Dopodiché, resta il fatto che il Prof. Gottarelli ritiene devastante per la "entità topografica" e il "paesaggio storico" che al tracciato fanno capo (di questo si tratta, e non di "beni archeologici") l'ipotesi di realizzazione dell'impianto, che viceversa, anche in considerazione della reversibilità della sua installazione, può a nostro parere ben convivere con la valorizzazione del tracciato storico.</p>	
18	<p>Italia Nostra Onlus P.G. n. 61843/2006 del 28/02/2006</p>	<p>Le osservazioni di Italia Nostra si riferiscono generalmente allo sviluppo di impianti eolici lungo i crinali appenninici fra Emilia e Toscana fra i quali figura espressamente anche l'impianto in progetto a Casoni di Romagna (insieme a quello di Monte Canda e ad altri ipotizzati). Conseguentemente le osservazioni non entrano nel merito del progetto, ma si limitano a proporre diverse considerazioni critiche in ordine alla possibilità di sviluppare la produzione eolica nel nostro paese (che, a parte le ipotesi off shore) dovrà necessariamente localizzarsi nelle aree collinari e costiere della penisola nonché alla convenienza economica allo sfruttamento della fonte eolica.</p>	Non accolta
19	<p>LIPU – Sez. Pianoro P.G. n. 63376/2006 del 20/02/2006</p>	<p>Le fonti citate nell'osservazione relativamente alle specie presenti sono comunque state tutte analizzate nell'ambito delle integrazioni prodotte, aggiornando le conoscenze con una ulteriore campagna di osservazione in situ (vedi la relazione di risposta alle richieste di integrazione e le quattro valutazioni di incidenza).</p> <p>Sono inoltre state analizzate criticamente tutte le indicazioni bibliografiche reperite in letteratura relativamente all'impatto degli impianti eolici sull'avifauna.</p> <p>Per quanto riguarda, in particolare, il calcolo proposto circa l'area "coperta verticalmente" da ogni aerogeneratore (max 2640 m², per un totale di 50.174 m²), nella misura in cui l'indicatore debba essere considerato significativo occorre sviluppare ulteriormente il calcolo, determinando la teorica superficie complessiva "verticalmente coperta" lungo l'intero sviluppo</p>	<p>L'osservazione è accolta in relazione a quanto riportato negli elaborati presentati e a quanto specificato nelle integrazioni prodotte e nelle considerazioni del Rapporto.</p>

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		<p>dell'impianto (4 km) ed in considerazione dell'altezza degli aerogeneratori (torre+pale, per un massimo di 103 m). In questo caso, la virtuale barriera si svilupperebbe su una superficie di 412.000 m², per cui la effettiva superficie "coperta verticalmente" rappresenta "solamente" il 12% della superficie teorica, il che induce a ritenere adeguatamente permeabile la pretesa "barriera", ovvero non così "probabile" la probabilità di collisione con le pale da parte degli uccelli che volano al di sotto dei 100 metri! (Si consideri, inoltre, che la bassa velocità di rotazione delle pale garantisce una sia pure modesta permeabilità anche all'interno della superficie "coperta verticalmente" come stimata nell'osservazione.</p>	
20	LIPU – Sez. Bologna P.G. n. 59380/2006 del 24/02/2006	<p>L'incidenza dell'impianto progettato sui pSIC citati nell'osservazione è stata valutata come da specifica richiesta di integrazioni avanzata dalla Provincia. Per quanto riguarda in particolare il confinante pSIC toscano (Passo Raticosa, Sassi di S.Zenobi e della Mantasca), che le linee guida toscane indicano come "area non opportuna", è bene precisare che il progetto in oggetto è collocato al di fuori di detto pSIC, ad una distanza superiore a 1 km che le medesime linee guida definiscono come fascia critica da considerare ai fini degli impatti sulla componente naturalistica. Le fonti citate nell'osservazione relativamente alle specie presenti sono comunque state tutte analizzate nell'ambito delle integrazioni prodotte, aggiornando le conoscenze con una ulteriore campagna di osservazione in situ (vedi la relazione di risposta alle richieste di integrazione e le quattro valutazioni di incidenza).</p>	<p>L'osservazione è accolta in relazione a quanto riportato negli elaborati presentati e a quanto specificato nelle integrazioni prodotte e nelle considerazioni del Rapporto.</p>
21	ASOER P.G. n. 63365/2006 del 20/02/2006	<p>Le fonti citate nell'osservazione relativamente alle specie presenti sono comunque state tutte analizzate nell'ambito delle integrazioni prodotte, aggiornando le conoscenze con una ulteriore campagna di osservazione in situ (vedi la relazione di risposta alle richieste di integrazione e le quattro valutazioni di incidenza). Sono inoltre state analizzate criticamente tutte le indicazioni bibliografiche reperite in letteratura relativamente all'impatto degli impianti eolici</p>	<p>L'osservazione è accolta in relazione a quanto riportato negli elaborati presentati e a quanto specificato nelle integrazioni prodotte e nelle considerazioni del Rapporto.</p>

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		sull'avifauna.	
22	Comitato Alta Valle Sillaro e Idice P.G. n. 61534/2006 del 28/02/2006	Si ritiene che nell'ambito dello SIA e delle integrazioni prodotte a valle delle richieste avanzate dalla Provincia siano stati adeguatamente analizzati e considerati tutti i profili inerenti la presenza, lungo il crinale interessato dal progetto, del tracciato storico "Flaminia Minor". Il problema non è, a nostro parere, "se" tale tracciato sia effettivamente presente lungo il crinale, ovvero se coincida o meno con l'attuale strada che lo percorre. Il problema è che, anche ammesso che il tracciato sia quello, non risultano essere presenti lungo il suo corso elementi storico testimoniali di arredo quali fontane, muri, lapidi, edicole sacre, ecc. , mentre la funzione storica dell'antico tracciato non sarà in nulla menomata ne ostacolata dalla presenza del parco eolico.	L'osservazione è accolta in relazione a quanto riportato negli elaborati presentati e a quanto specificato nelle integrazioni prodotte e nelle considerazioni del Rapporto.
23	Comitato Alta Valle Sillaro e Idice (trasm. 1 osservaz.: M. Bastogi) P.G. n. 56812/2006 del 23/02/2006	Le osservazioni elaborate dal Dott. Geol. Bastogi riguardano profili di carattere geologico, geotecnico e ingegneristico relativi alle modalità di progettazione e realizzazione dell'impianto ed al livello di conoscenze dirette ed indirette del substrato geologico necessario a garantire una adeguata ed affidabile progettazione e costruzione del medesimo impianto. Nel merito, tali osservazioni trovano puntuale risposta nella documentazione integrativa presentata (cfr. in particolare cap. 4 della risposta alle richieste di integrazione, nonché la documentazione predisposta per l'autorizzazione per il vincolo idrogeologico.	Accolta
24	Patrizia Prati P.G. n. 60304/2006 del 23/02/2006	Per quanto riguarda il progetto in oggetto non esistono contributi a fondo perduto assegnati in conto capitale utilizzando i fondi messi a disposizione della UE per le regioni, e i certificati verdi costituiscono un incentivo alla produzione di energia rinnovabile, ma non per questo possono portare a realizzare impianti eolici in aree non adeguate sotto il profilo anemometrico: se l'impianto non produce perché non c'è vento l'iniziativa è fallimentare, con o senza certificati verdi. Quanto alle osservazioni di merito: le valenze archeologiche e storiche del sito sono state considerate ed approfondite; sono state effettuati ulteriori rilievi del livello sonoro in corrispondenza di ulteriori potenziali recettori, fra	L'osservazione è accolta in relazione a quanto riportato negli elaborati presentati e a quanto specificato nelle integrazioni prodotte e nelle considerazioni del Rapporto.

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		<p>i quali anche alcuni di quelli segnalati nella osservazione. Si rimanda allo specifico capitolo delle integrazioni per quanto concerne la stima dell'impatto e la definizione delle procedure di verifica nella fase post operam, cui faranno seguito, ove necessari, adeguati interventi di mitigazione dell'impatto da realizzare direttamente sui recettori coinvolti.</p> <p>Non corrisponde a realtà il fatto che l'impianto consumi energia quando non c'è vento perché il macchinario non può bloccarsi: in assenza di vento l'impianto semplicemente si ferma. Se l'osservante crede realmente che la produzione sarà limitata a meno di tre mesi può tranquillizzarsi sulle dimensioni dell'impatto acustico, in quanto ad impianto fermo le emissioni sonore sono praticamente nulle.</p>	
25	<p>Daniele Vitali P.G. n. 61545/2006 del 28/02/2006</p>	<p>Il fatto che l'altezza della pala di un aerogeneratore raggiunga i cento metri non significa che tale opera possa essere assimilata, o anche solo comparata, ad un grattacielo di 35 piani e/o alla torre degli Asinelli (per non parlare dell'area rotante corrispondente a 8 appartamenti medi per aerogeneratore!). Quanto alle superfici occupate, o per meglio dire asservite all'impianto, queste ammontano complessivamente a circa 4.000 m2 per tutto l'impianto, e non già ai 19.000 di cui parla, senza spiegare come è arrivato a questa conclusione, l'estensore dell'osservazione.</p>	Non accolta
26	<p>WWF P.G. n. 61062/2006 del 27/02/2006</p>	<p>Le valutazioni di incidenza sono state predisposte e consegnate in allegato alla relazione di risposta alla richiesta di integrazioni a suo tempo formulata dalla Provincia di Bologna.</p> <p>Si è già detto in altra risposta che, con riferimento alla compresenza di altri due impianti in fase di progetto, i due impianti previsti in territorio toscano siano in parte coincidenti, non potendo dunque essere sviluppati contemporaneamente. In ogni caso, sono state elaborate specifiche simulazioni atte a valutare l'impatto cumulativo derivante dalla eventuale realizzazione di più impianti, e sulla base di tali simulazioni si sono evidenziate alcune possibili modifiche da apportare all'impianto di Casoni di Romagna al fine di minimizzarne il contributo specifico all'impatto cumulativo.</p>	L'osservazione è accolta in relazione a quanto riportato negli elaborati presentati e a quanto specificato nelle integrazioni prodotte e nelle considerazioni del Rapporto.

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		<p>Le convenzioni sono state allegate alla citata relazione di risposta alla richiesta di integrazioni.</p> <p>Non si può che confermare il fatto che – in base alle esperienze maturate in ambito nazionale ed internazionale nonché alla luce delle indagini effettuate – la localizzazione di un impianto eolico non possa essere considerata pregiudizialmente incompatibile con il tessuto economico-sociale agricolo forestale dell'area, né con la presenza di aree sottoposte a vincolo idrogeologico e sismico.</p> <p>Le osservazioni di carattere generale sull'energia eolica, meriterebbero ben altro spazio di dibattito e approfondimento, venendo da una associazione ambientalista che, fermi restando i criteri progettuali specifici, dovrebbe rallegrarsi – e non preoccuparsi – della proliferazione di impianti eolici. Nel merito di alcune delle questioni sollevate:</p> <p>per l'impianto di Casoni di Romagna non sarà necessario costruire alcuna nuova strada, venendo utilizzata la viabilità esistente, mentre il collegamento alla rete ENEL verrà assicurato tramite cavidotto interrato; non sono pertanto ipotizzabili ulteriori danni al paesaggio e alla fauna;</p> <p>l'impianto è posizionato ad oltre almeno un km di distanza dai pSIC presenti nell'area vasta: non si può dunque parlare della presenza di torri eoliche in tali siti (e in ogni caso sono state effettuate quattro valutazioni di incidenza per analizzare i potenziali effetti indiretti derivanti dalla realizzazione dell'impianto).</p> <p>i picchi di inquinamento acustico di 105 dB udibili anche a 6-800 metri non trovano riscontro in nessuna pubblicazione e/o esperienza in materia. In particolare, 105 dB sembrano essere più propriamente indicati quale livello di potenza acustica della singola sorgente, cosa ben diversa dall'inquinamento acustico udibile a 6-800 metri di distanza.</p> <p>Quanto alle osservazioni di carattere metodologico, queste, come parte di quelle già citate nei precedenti capoversi, riprendono i contenuti della nota presentata dal Comitato Alta Valle Sillaro e Idice (338043/2005);</p>	

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
		<p>si rimanda quindi alle integrazioni presentate, ove trovano risposta puntuale tutte i rilievi di merito avanzati, oltre che alle sintetiche controdeduzioni predisposte per la citata nota del Comitato.</p> <p>Si ritiene comunque opportuno precisare, a tutela della serietà professionale degli estensori dello Studio di Impatto Ambientale e considerata la autorevolezza ed il ruolo di primo piano del WWF quale associazione ambientalista nazionale, che quando la fotografia pubblicata a pag. 7 dello SIA fu scattata, il segnale di divieto di accesso cui fa riferimento l'osservazione non era evidentemente ancora stato posizionato; in altri termini, il segnale non è ("magicamente" o meno che sia) sparito dalla fotografia, ma è comparso sul luogo successivamente alla ripresa fotografica pubblicata nello SIA.</p>	
27	ART - Centro Anfibi P.G. n. 170071/2006 del 27/02/2006	<p>Nello SIA e nelle Integrazioni prodotte vengono dettagliatamente quantificati i dati di occupazione della superficie del crinale di Casoni di Romagna da parte dell'impianto eolico in progetto, offrendo anche alcuni dati di comparazione utili a valutare nel giusto contesto tali ingombri aggiuntivi. Si ricorda che non sono previste nuove strade, visto che verrà utilizzata la viabilità esistente, e che l'ingombro per le piazzole sarà in parte temporaneo e legato alla sola fase di cantiere, in quanto a regime parte significativa delle aree interessate dai lavori verrà rimessa in pristino, lasciando solamente una pista (non asfaltata) di accesso e una piazzola per la sosta di mezzi dedicati alla manutenzione delle torri. La eventuale perdita di habitat è dunque estremamente limitata in termini assoluti e in termini relativi, e gli effetti sulla fauna terrestre riguarderanno la fase di cantiere, mentre a regime non sono prevedibili impatti significativi. Le pozze eventualmente interessate dalla localizzazione delle torri potranno comunque essere spostate o ricreate in altro ambito, da definire e concordare anche sulla base delle osservazioni e dei monitoraggi che saranno attivati nella fase di avvio dell'impianto.</p>	L'osservazione è accolta in relazione a quanto riportato negli elaborati presentati e a quanto specificato nelle integrazioni prodotte e nelle considerazioni del Rapporto.
28	Uff. Espr. (trasm.1 osser.:	La osservazione del Sig. Bordoni è pertinente, come è corretta la sua	Non accolta

n.	Osservazione	Controdeduzione del proponente	Valutazioni dell' Autorità competente
	Bordoni) P.G. n. 166202/2006 del 06/06/2006	ricostruzione degli avvenimenti. Non è però intenzione del proponente Agsm procedere a variazioni sostanziali di progetto che comportino rinnovo del deposito e dell'iter autorizzativo in generale, anche perché la nostra esperienza tecnica ci porta a ritenere in generale preferibile collocare, ove possibile, le linee elettriche su strade, anche sterrate, e specie se di crinale, rispetto che su declivi trasversali rispetto alla direzione della linea.	
29	Uff. Espr. (trasm.1 osser.: P.Prati) 06/06/2006 168886/2006	La Signora Prati chiede se talune Particelle di terreno di sua proprietà saranno interessate da espropri o da asservimento. Si precisa che le particelle indicate alla tabella D del Piano particellare dovranno essere soggette ad esproprio, (salvo diversi accordi bonari fra le parti sulla gestione e manutenzione della strada), fatto ovviamente salvo la servitù di passo che sarà riconosciuta all'attuale proprietario per poter accedere alle sue proprietà; viceversa le particelle indicate nel Piano Particellare in tabella B saranno oggetto di solo asservimento.	Non accolta

NUOVO PONTE IN LOC. BISANO: PUBBLICAZIONE DEL 02/08/2006.

Alle osservazioni pervenute all'Autorità competente, inviate al proponente con nota P.G. N. 260572/2006, il proponente non ha presentato le proprie controdeduzioni.

Di seguito si riporta una sintesi delle osservazioni e la valutazione dell'Autorità competente.

n.	Osservazioni	Sintesi delle osservazioni	Valutazioni dell'Autorità competente
1.	Azienda agricola Prati Patrizia ed altri P.G. n. 252388/2006 del 1/09/2006	L'osservazione riprende in parte le tematiche affrontate nella precedente nota inoltrata dall'Azienda Agricola, in particolare in merito alla diminuzione delle presenze turistiche, alla svalutazione degli immobili nell'area dell'impianto e la probabile chiusura dell'Azienda faunistico-venatoria. La nota non contiene osservazioni in merito all'oggetto della pubblicazione del 02/08/2006	L'osservazione si ritiene non pertinente all'oggetto della pubblicazione.
2.	Ferri Renato P.G. n. 258722/2006 del 14/09/2006	Si evidenzia che : la progettazione dell'opera tenga conto delle piene con tempi di ritorno di 100 anni; alto indice di pericolosità dell'imbocco del nuovo ponte sulla S:P. 7 Valle dell'Idice a causa della scarsa visibilità; problemi di stabilità del versante in roccia sul lato destro della S.P. 7 il quale presenta ammaloramenti delle opere di consolidamento.	La quota dell'impalcato del ponte deve presentare un franco di almeno un metro dal livello della piena centenaria. Pertanto tiene conto delle piene con Tempo di ritorno di 100 anni. In merito alla sicurezza stradale il progetto ha tenuto conto della normativa del codice della strada. La realizzazione del ponte non comporterà aumento degli eventuali ammaloramenti delle opere di consolidamento, peraltro non note al Settore Ambiente competente per il monitoraggio e gli interventi

n.	Osservazioni	Sintesi delle osservazioni	Valutazioni dell'Autorità competente
			di difesa del suolo per le strade provinciali.
3	Comitato per la Tutela Ambientale dell'Alta valle del Sillaro e dell'Idice P.G. n. 259731/2006 del 15/09/2006	L'osservazione argomenta il fatto che il ponte di Bisano non possa essere considerata una compensazione degli impatti legati alla viabilità e che a fronte di una spesa per il ripristino della viabilità provinciale valutata in precedenza in 1 milione di euro il costo del nuovo ponte risulta di 500.000 euro. Inoltre non si ha l'opportuno riscontro delle verifiche idrauliche negli elaborati di progetto. In conclusione non viene ritenuto corretto il cronoprogramma presentato per il ponte in quanto alcune lavorazioni in alveo dipendono anche dalle stagioni e pertanto la durata del cantiere potrà essere maggiore con grave disagio della popolazione residente	La valutazione effettuata era da considerarsi di larga massima, non si era entrati nello specifico ed era stata eseguita dalla provincia precedentemente a qualsiasi incontro tecnico. Non aveva quindi carattere di ufficialità e in nessun documento è riportata. L'opera deve essere considerata accessoria e propedeutica alla realizzazione per ovviare a problematiche dell'esistente ponte (vedi Rapporto). In merito alle verifiche idrauliche vedi risposta osservazione n° 2
4	Patrizia Prati P.G. n. 232541/2006 del 10/08/2006	L'osservazione controdeduce alle integrazioni fatte dal proponente a seguito delle osservazioni presentate, lamentando che non si è data risposta	L'osservazione non è pertinente, oltre ad essere pervenuta fuori dai termini consentiti dalla LR 9/99.
5	Comitato per la Tutela Ambientale dell'Alta valle del Sillaro e dell'Idice P.G. n. 306305/2006 del 26/10/2006	L'osservazione controdeduce alle integrazioni fatte dal proponente a seguito delle osservazioni presentate da diverse associazioni, lamentando che non si è data risposta	L'osservazione non è pertinente, oltre ad essere pervenuta fuori dai termini consentiti dalla LR 9/99.
6	ASOER P.G. n. 286608/2006 del 10/10/2006	L'osservazione rimanda alla precedente osservazione inviata dalla ASOER il 20/02/2006 - P.G. n. 63365/2006. allegando anche un parere dell'INFS già in possesso all'amministrazione provinciale.	L'osservazione non è pertinente, oltre ad essere pervenuta fuori dai termini consentiti dalla LR 9/99. Si rimanda comunque a quanto

n.	Osservazioni	Sintesi delle osservazioni	Valutazioni dell'Autorità competente
			considerato per la stessa osservazione n. 21 relativa alla pubblicazione del 09/11/2005
7	Comitato per la Tutela Ambientale dell'Alta valle del Sillaro e dell'Idice P.G. n. 306255/2006 del 26/10/2006	L'osservazione controdeduce alle integrazioni fatte dal proponente a seguito delle osservazioni presentate da diverse associazioni, lamentando che non si è data risposta	L'osservazione non è pertinente, oltre ad essere pervenuta fuori dai termini consentiti dalla LR 9/99.
8	WWF Italia- Sezione Emilia Romagna P.G. n. 301801/2006 del 18/10/2006	L'osservazione controdeduce alle integrazioni fatte dal proponente a seguito delle osservazioni presentate dal WWF il 27/02/2006 - P.G. n. 61062/2006.	L'osservazione non è pertinente, oltre ad essere pervenuta fuori dai termini consentiti dalla LR 9/99. Si rimanda comunque a quanto considerato per la stessa osservazione n. 26 relativa alla pubblicazione del 09/11/2005
9	LIPU P.G. n. 296798/2006 del 17/10/2006	L'osservazione rimanda alla precedente osservazione inviata dalla LIPU – Sez. Bologna il 24/02/2006 - P.G. n. 59380/2006.	L'osservazione non è pertinente, oltre ad essere pervenuta fuori dai termini consentiti dalla LR 9/99. Si rimanda comunque a quanto considerato per la stessa osservazione n. 20 relativa alla pubblicazione del 09/11/2005

GIUNTA PROVINCIALE DI BOLOGNA

Estratto dal verbale dell'adunanza del 13/03/2007

Presiede la Presidente DRAGHETTI BEATRICE

Per la trattazione dell'oggetto sotto specificato sono presenti:

PRESIDENTE DELLA PROVINCIA	DRAGHETTI BEATRICE
VICE PRESIDENTE	VENTURI GIACOMO
ASSESSORE	REBAUDENGO PAOLO A.(*)
ASSESSORE	MONTERA GABRIELLA
ASSESSORE	PRANTONI GRAZIANO
ASSESSORE	STRADA MARCO
ASSESSORE	BENUZZI ALEARDO
ASSESSORE	TEDDE GIUSEPPINA
ASSESSORE	ALVERGNA STEFANO
ASSESSORE	BURGIN EMANUELE
ASSESSORE	BARIGAZZI GIULIANO(*)
ASSESSORE	MEIER PAMELA
ASSESSORE	LEMBI SIMONA

(*)=assente

Partecipa il Segretario Generale

GIOVANNI DIQUATTRO

DELIBERA N. 98 - I.P. 715/2007 - Tit./Fasc./Anno 11.11.2.0.0.0/12/2005

SETTORE AMBIENTE, SERVIZIO TUTELA AMBIENTALE

Valutazione di Impatto Ambientale positiva del progetto di "Realizzazione di un impianto eolico nei Comuni di Monterezeno e Castel del Rio, località Casoni di Romagna" e rilascio di Autorizzazione Unica ai sensi della L.R. n. 9/1999, del D. Lgs. n. 387/2003 e della L.R. n. 26/2004 - Proponente AGSM Verona S.p.A

I.P. 715/2007
11.11.2.0.0.0/12/2005
DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

Tit./Fasc./Anno

I.P. 715/2007 - Tit./Fasc./Anno 11.11.2.0.0.0/12/2005

SETTORE AMBIENTE, SERVIZIO TUTELA AMBIENTALE

Oggetto:

Valutazione di Impatto Ambientale positiva del progetto di "Realizzazione di un impianto eolico nei Comuni di Monterenzio e Castel del Rio, località Casoni di Romagna" e rilascio di Autorizzazione Unica ai sensi della L.R. n. 9/1999, del D. Lgs. n. 387/2003 e della L.R. n. 26/2004 - Proponente AGSM Verona S.p.A.

LA GIUNTA

Premesso che:

- in data 11 ottobre 2005 il proponente AGSM Verona S.p.A con sede legale in Verona, Lungadige Galtarossa n. 8, ha presentato al Servizio Tutela Ambientale domanda di attivazione della procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (successivamente VIA) e per il rilascio dell'Autorizzazione Unica alla costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili relativamente al progetto di "Realizzazione di un impianto eolico nei Comuni di Monterenzio e Castel del Rio, località Casoni di Romagna", (nota del 12/10/2005, agli atti al fascicolo P.G. n. 266262/2005);
- con nota del 26 ottobre 2005 - P.G. n. 281263/2005 - il Servizio Tutela Ambientale ha comunicato al Proponente l'avvio del procedimento di competenza;
- con avviso pubblicato, ai sensi dell'art. 14, comma 2, L. R. 18 maggio 1999, n. 9 e s.m. e i., sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna N. 150 del 9 novembre 2005, è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito, presso la Provincia di Bologna – quale ente competente – la Regione Emilia-Romagna ed i Comuni di Casalfiumanense, Monterenzio e Castel del Rio, del progetto definitivo, dello Studio di Impatto Ambientale (successivamente SIA), della sintesi non tecnica, ed è iniziato a decorrere il periodo di 45 giorni per la presentazione di osservazioni da parte dei soggetti interessati;
- con avviso pubblicato, ai sensi dell'art. 14, L.R. 18 maggio 1999, n. 9 e s.m. i., sul quotidiano "Repubblica" – pagina locale di Bologna e Firenze, dell'8 novembre 2005, è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito dello SIA e del progetto definitivo relativi all'impianto sottoposto alla presente procedura di VIA (pubblicazione acquisita agli atti al P.G. n. 293278/2005);

I.P. 715/2007

Tit./Fasc./Anno

11.11.2.0.0.0/12/2005

DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

- il progetto rientra nell'allegato B.2. 9) della Legge Regionale n. 9/1999 "Impianti industriali per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento" e come tale sarebbe assoggettato alla procedura di verifica/screening: il proponente ha tuttavia, deciso di sottoporre volontariamente l'opera in oggetto alla procedura di VIA;
- l'intervento prevede l'installazione di 19 aerogeneratori per la produzione di energia elettrica che saranno collegati alla rete elettrica nazionale tramite una linea elettrica di MT interrata da costruirsi fra i singoli aerogeneratori e la sottostazione ENEL esistente di S. Benedetto del Querceto;

Visti:

- la Legge Regionale 22 febbraio 1993 n. 10, "Norme in materia di opere relative a linee ed impianti elettrici fino a 150 mila volts. Delega di funzioni amministrative";
- la L. R. 18 maggio 1999, n. 9;
- il D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327, "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità";
- la Direttiva n. 2001/77/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 settembre 2001 sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;
- la L. R. 19 dicembre 2002, n. 37, "Disposizioni regionali in materia di espropri";
- l'"Accordo tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, la Regione Emilia-Romagna e le Associazioni delle Autonomie Locali Emilia-Romagna del 9 ottobre 2003, ai sensi dell'art. 46, commi 1-3, della L. R. n. 31/2002";
- il D. Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387, "Attuazione delle direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità";
- il D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- la Legge 23 agosto 2004 n. 239, "Riordino del settore energetico nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia";
- la Legge Regionale 23 dicembre 2004, n. 26, "Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia" ed in particolare l'art. 3, il quale affida

I.P. 715/2007
11.11.2.0.0.0/12/2005
DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

Tit./Fasc./Anno

alle Province le competenze autorizzative per gli impianti di produzione di energia inferiori a 50 MW termici;

Dato atto che:

- lo SIA e gli elaborati progettuali sono stati continuativamente depositati, per 45 giorni, al fine della libera consultazione da parte dei soggetti interessati, presso l'Ufficio VIA del Servizio Tutela Ambientale della Provincia di Bologna, dall'8 novembre 2005 (data della pubblicazione dell'avviso sul BURER) al 23 dicembre 2005 - data che costituisce il termine per la presentazione delle osservazioni da parte dei soggetti interessati – come risulta dalla relata di avvenuto deposito del 20 febbraio 2007 e dall'attestato circa la presentazione di osservazioni a firma del Responsabile del Procedimento Dott. Gabriele Bollini (acquisita agli atti con P.G. n. 59019/2007);
- gli stessi elaborati sono stati depositati presso la Regione Emilia-Romagna ed il Comune di Casalfiumanese, Montereenzio e Castel del Rio, come risulta dalle relate di pubblicazione all'Albo pretorio o dagli attestati circa l'assolvimento dell'obbligo, di seguito specificati:
 - a) Regione Emilia-Romagna dall'8/11/2005 al 23/12/2005 - nota del 22 febbraio 2007 P.G. n. 62821/2007;
 - b) Comune di Casalfiumanese dal 10/11/2005 al 25/12/2005 – nota del 4/8/2006 P.G. n. 236393/2006;
 - c) Comune di Montereenzio dal 10/11/2005 al 25/12/2005 nota del 23/2/2007 P.G. n. 63160/2007
 - d) Comune di Castel del Rio dall'8/11/2005 al 23/12/2005 - nota del 19/2/2007 P.G. n. 57731/2007;
- nella udienza pubblica del 19 dicembre 2005 il Responsabile del Procedimento ha prorogato ulteriormente al 28/2/2006 il termine finale della presentazione delle osservazioni da parte degli interessati a fronte delle numerose richieste in tal senso;
- sono state presentate alla Provincia di Bologna, alla Regione Emilia-Romagna ed ai Comuni indicati, osservazioni inerenti il progetto in esame in merito alle quali il Proponente ha controdedotto e l'Amministrazione Provinciale ha effettuato la necessaria valutazione come precisato nell'Allegato1) al Rapporto sull'Impatto Ambientale e sul rilascio di

I.P. 715/2007
11.11.2.0.0.0/12/2005
DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

Tit./Fasc./Anno

Autorizzazione Unica, Allegato sub A) al presente atto a formarne parte integrante e sostanziale;

Visto l'elenco dei soggetti privati che vantano un diritto reale sulle aree da espropriare trasmesso alla Provincia dal proponente, nonché il piano particellare trascritto nell'elenco di cui all'Allegato sub B) al presente atto a formare parte integrante;

Considerato che la Provincia è titolare del potere espropriativo ai sensi del comma 9 dell'art. 6, D.P.R. n. 327/2001;

Richiamati:

- l'art. 12, comma 1, lett. b) del D.P.R. n. 327/2001 il quale prevede che la dichiarazione di pubblica utilità si intende disposta, tra gli altri casi, quando venga rilasciata una autorizzazione che abbia in base alla normativa vigente effetti ad essa equivalenti;
- l'art. 12, comma 1, del D. Lgs. n. 387/2003 secondo il quale le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti sono di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti;

Dato atto che:

- l'avviso di avvio del procedimento ed il deposito degli atti per la loro consultazione - ai sensi e per gli effetti previsti dal D.P.R. n. 327/2001, dalla L.R. n. 37/2002 e dal D. Lgs. n. 387/2003 - è stato comunicato personalmente a tutti i proprietari dei terreni interessati dalla realizzazione delle opere, tramite raccomandata A.R. con nota del 7/11/2005 con i numeri di protocollo trascritti nell'Allegato sub B) al presente atto;
- dal 9/11/2005 è stato effettuato, ai fini della consultazione, il deposito del progetto da realizzare per il periodo previsto dall'art. 9, comma 3, L.R. n. 37/2002;

Atteso che si è rilevata la necessità di provvedere ad un rinnovo del deposito del progetto a seguito della segnalazione effettuata dal proponente in data 21/2/2006 (acquisita agli atti al P.G. n. 53977/2006) concernente un'incompleta indicazione dell'area e delle proprietà interessate dai lavori e che tale deposito è stato effettuato dal 5/4/2006 per il periodo di 60 giorni prescritto dall'art. 9, comma 3, L.R. n. 37/2002;

Accertato che gli interessati hanno formulato le osservazioni nei termini di 60 giorni previsti dall'art. 9, comma 3, L.R. n. 37/2002 in merito alle quali il Proponente ha controdedotto

I.P. 715/2007
 11.11.2.0.0.0/12/2005
 DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

Tit./Fasc./Anno

e l'Amministrazione Provinciale ha effettuato la necessaria valutazione come riportato in dettaglio nell'Allegato 1) al Rapporto sull'Impatto Ambientale e sul rilascio dell'Autorizzazione Unica;

Preso atto che:

- il responsabile del procedimento, Dott. Gabriele Bollini, ai sensi degli artt. 14 e ss, Legge n. 241/1990, ha provveduto preliminarmente all'individuazione delle amministrazioni che avevano titolo per partecipare alla conferenza;
- con nota P.G. n. 299951/2005 del 15/11/2005, a firma del responsabile del procedimento, la Provincia di Bologna ha indetto, ai sensi dell'art. 18 della L.R. n. 9/1999, la Conferenza di Servizi per l'esame dello SIA e degli elaborati progettuali relativi alla realizzazione del progetto in esame;
- alla Conferenza di Servizi sono stati chiamati i rappresentanti legittimati dei seguenti Enti:
 - Provincia di Bologna
 - Comune di Montereenzio
 - Comune di Castel del Rio
 - Comune di Casalfiumanese
 - Comune di Firenzuola
 - Provincia di Firenze
 - Regione Toscana
 - Servizio Parchi e Risorse Forestali - Regione Emilia - Romagna
 - Servizio Tecnico Bacino Reno - Regione Emilia - Romagna
 - Autorità di Bacino del Reno
 - Comunità Montana Cinque Valli Bolognesi
 - Comunità Montana Valle del Santerno
 - Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia -Romagna
 - ARPA Distretto di Montagna
 - ARPA Circondario di Imola
 - Azienda USL Bologna Area Sud
 - Azienda USL Città di Imola
 - Comando Provinciale del Corpo Vigili del Fuoco
 - HERA S.p.A.
 - ENEL Distribuzione
 - Ministero della Difesa – Direzione generale dei Lavori e del Demanio
 - Comando Reclutamento e Forze di Completamento Regionale
 - Comando Logistico Aeronautica Militare
 - IV Divisione III Reparto
 - Comando Logistico Aeronautica Militare
 - XXVII Reparto Genio Campale
 - Direzione Generale USTIF

I.P. 715/2007

Tit./Fasc./Anno

11.11.2.0.0.0/12/2005

DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

- Ufficio nazionale minerario per gli idrocarburi e la geotermia
- ENAV S.p.A.
- Ministero delle comunicazioni – Ispettorato territoriale Emilia-Romagna
- Gestore Rete di Trasmissione Nazionale
- ARPAT – Direzione tecnica
- ENAC

Rilevato che:

- la Provincia quale autorità competente ha assicurato l'effettività della garanzia relativa all'informazione e alla partecipazione dei soggetti interessati in ottemperanza alla normativa comunitaria, nazionale e regionale, in materia di VIA attraverso il coinvolgimento della cittadinanza e delle associazioni di residenti e/o interessati;
- la fase partecipativa è stata attuata attraverso le udienze pubbliche del 19 dicembre 2005 e del 12 gennaio 2006, come previsto dalla L.R. n. 9/1999, ed ha rappresentato un momento di conoscenza della complessità ambientale e sociale e di arricchimento dello stesso processo decisionale;

Dato atto, inoltre, che come risulta dai processi verbali agli atti al fascicolo, la Conferenza di Servizi ha organizzato i propri lavori come di seguito indicato:

- si è insediata il 24 novembre 2005 e ha iniziato la valutazione dello SIA e dei relativi elaborati progettuali (con gli esiti di cui al verbale agli atti al fascicolo - P.G. n. 309294/2005);
- nella seduta del 14 dicembre 2005, dopo attento esame dello SIA e degli elaborati progettuali, ha definito la richiesta d'integrazioni da inviare al proponente (con gli esiti di cui al verbale agli atti al fascicolo - P.G. n. 338236/2005);
- a seguito delle risultanze della citata seduta il Responsabile del Procedimento, con lettera del 30 dicembre 2005 (agli atti al P.G. n. 343297/2005), ha inviato ad AGSM Verona S.p.A. formale richiesta di integrazioni con contestuale sospensione dei termini del procedimento ai sensi dell'art. 13 della L.R. n. 9/1999;
- la documentazione integrativa è stata trasmessa dal proponente in data 30 giugno 2006 - acquisita agli atti al fascicolo P.G. n. 190981/2006 - ed inviata agli Enti portatori di interesse; da tale data si sono riavviati i termini della procedura;
- ha provveduto all'esame delle integrazioni nel corso della seduta del 17 luglio 2006 (con gli esiti di cui al verbale P.G. n. 212930/2006);

I.P. 715/2007
11.11.2.0.0.0/12/2005
DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

Tit./Fasc./Anno

Dato atto che la conferenza dei servizi, nella seduta del 17 luglio 2006, ha disposto, al fine di effettuare una valutazione globale dell'opera nella sua interezza, di ricomprendere all'interno della presente procedura l'opera accessoria "Nuovo ponte sul torrente Idice in località Bisano" da realizzarsi nel Comune di Monterenzio;

Dato atto, pertanto, che:

- con la presente procedura si è effettuata altresì la valutazione di impatto ambientale del progetto relativo al nuovo ponte e quindi, *a fortiori*, è stata assolta la verifica di Screening di cui alla L.R. n. 9/1999 - Allegato B. 2. 40 "Strade extraurbane secondarie";
- in data 2 agosto 2006 si è provveduto al rinnovo del deposito dello SIA e degli elaborati progettuali che sono stati continuativamente depositati, per 45 giorni, al fine della libera consultazione da parte dei soggetti interessati, presso l'Ufficio VIA del Servizio Tutela Ambientale della Provincia di Bologna, dal 2 agosto 2006 (data della pubblicazione dell'avviso sul BURER) al 16 settembre 2006, data che costituisce il termine per la presentazione delle osservazioni da parte dei soggetti interessati – come risulta dalla relata di avvenuto deposito del 20 febbraio 2007 a firma del Responsabile del Procedimento Dott. Gabriele Bollini e dall'attestato circa la presentazione di osservazioni (acquisita agli atti con P.G. n. 59019/2007);
- gli stessi elaborati sono stati depositati presso la Regione Emilia-Romagna ed il Comune di Casalfiumanese, Monterenzio e Castel del Rio, come risulta dalle relate di pubblicazione all'Albo pretorio o dagli attestati circa l'assolvimento dell'obbligo, di seguito specificati:
- Regione Emilia-Romagna dal 2/8/2006 al 16/9/2006 - nota del 22 febbraio 2007 P.G. n. 62821/2007;
- Comune di Casalfiumanese dal 2/8/2006 al 17/9/2006 nota del 22/9/2006 P. G. n. 273548/2006;
- Comune di Monterenzio dal 2/8/2006 al 15/9/2006 nota del 22 febbraio 2007 P.G. n. 61939/2007;
- Comune di Castel del Rio dal 2/8/2006 al 16/9/2006 nota del 17 febbraio 2007 P.G. n. 57731/2007;
- sono state presentate alla Provincia di Bologna, alla Regione Emilia-Romagna ed ai Comuni indicati, osservazioni inerenti il progetto in esame in merito alle quali il Proponente ha

I.P. 715/2007
 11.11.2.0.0.0/12/2005
 DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

Tit./Fasc./Anno

controdedotto e l'Amministrazione Provinciale ha effettuato la necessaria valutazione come precisato nell' Allegato 1) del Rapporto sull'Impatto Ambientale e sul rilascio di Autorizzazione Unica, Allegato sub A) al presente atto;

Dato atto, altresì, che la Conferenza di Servizi, come risulta dai verbali agli atti al fascicolo, ha proseguito l'istruttoria nelle sedute del 1 agosto 2006, 5 settembre 2006, 24 ottobre 2006 e 15 febbraio 2007;

Dato atto che la Provincia di Bologna quale autorità competente, nelle sedute del 15 febbraio 2007 e del 21 febbraio 2007 (esiti di cui ai verbali P.G. n. 59828/2007 e P.G. n. 62799/2007) ha sottoposto, ai sensi dell'art. 18, comma 3, L.R. n. 9/1999, il Rapporto sull'Impatto Ambientale e sul rilascio dell'Autorizzazione Unica ai membri della conferenza dei servizi, per l'adesione ed al Proponente per il completamento del contraddittorio attraverso la presentazione di eventuali osservazioni;

Dato atto che la presente procedura ha avuto ad oggetto anche l'opera accessoria "Nuovo ponte sul torrente Idice in località Bisano"

Preso atto che:

- il 21 febbraio 2007 (con gli esiti di cui al verbale P. G. N. 62799/2007) si è tenuta, in contraddittorio col proponente, la seduta conclusiva del procedimento concernente il progetto di cui trattasi;
- a tale seduta hanno partecipato, regolarmente convocati, i rappresentanti dei seguenti Enti:
 - Provincia di Bologna
 - Comune di Montereenzio
 - Azienda USL Bologna - D.S.P. Igiene e Sanità Pubblica
 - ARPA – Sez. provinciale di Bologna
 - Servizio Tecnico Bacino Reno - RER;
- sono risultati assenti i Rappresentanti dei seguenti Enti: Comune di Castel del Rio, Regione Emilia Romagna, Ministero per i Beni e le attività Culturali – Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici dell'Emilia Romagna, Autorità di Bacino del Reno, Comunità Montana Cinque Valli Bolognesi, Comune di Casalfiumanese, Comune di Firenzuola, Provincia di Firenze, Regione Toscana, Comunità Montana Valle del Santerno, ARPA Servizio Territoriale Imolese, Azienda USL Città di Imola, Comando Provinciale del Corpo Vigili del Fuoco, Hera S.p.A., Enel Distribuzione, Ministero della Difesa– Direzione

I.P. 715/2007
11.11.2.0.0.0/12/2005
DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

Tit./Fasc./Anno

Generale dei Lavori e del Demanio, Comando Regionale Militare–Centro Ufficio Logistico e Infrastrutture, Comando Reclutamento e Forze di Completamento Regionale, Enav S.p.A., Comando Logistico Aeronautica Militare, Direzione Generale USTIF, Ministero delle Comunicazioni Ispettorato Territoriale di Bologna, Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi e la Geotermia di Bologna, Gestore Reti di Trasmissione Nazionale, ARPAT - Direzione Tecnica, ENAC, pur rilevandosi la ritualità delle convocazioni.

Dato atto che la Conferenza di Servizi:

- ha stabilito all'unanimità dei presenti, ai sensi del comma 6-bis, art. 14-ter, Legge n. 241/1990 e s.m., di:
 1. concludere l'istruttoria in oggetto con una Valutazione di Impatto Ambientale positiva e con il rilascio dell'Autorizzazione Unica con prescrizioni ai sensi della L.R. n. 9/1999, del D. Lgs. n. 387/2003 e della L.R. n. 26/2004 del progetto di "Realizzazione di un impianto eolico nei Comuni di Monterenzio e Castel del Rio, località Casoni di Romagna";
 2. dare atto che l'autorizzazione unica di cui al D. Lgs. n. 387/2003 e alla L.R. n. 26/2004 si intende rilasciata fatti salvi gli atti di assenso comunque denominati che si rendessero eventualmente necessari in relazione alla progettazione esecutiva;
 3. autorizzare ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. n. 387/2003 la costruzione e l'esercizio dell'impianto che dovrà essere realizzato in conformità al progetto, così come modificato e integrato dalla Società richiedente e con l'osservanza delle prescrizioni di cui al citato Rapporto, ed, in particolare, con l'osservanza della prescrizione relativa alla eliminazione degli aerogeneratori S2, S3, S4;
 4. dare atto che le opere per la realizzazione degli impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti sono, ai sensi del comma 1, art. 12, D. Lgs. n. 387/2003 di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti e che ai sensi del comma 4, art. 12, D. Lgs. n. 387/2003, il rilascio della autorizzazione unica in oggetto nell'ambito di un procedimento unico costituisce titolo a costruire ed esercire l'impianto in conformità al progetto approvato;
 5. dare atto che il presente provvedimento ha l'efficacia di variante allo strumento urbanistico comunale e che l'assenso espresso dai Comuni di Monterenzio e Castel del Rio

I.P. 715/2007
11.11.2.0.0.0/12/2005
DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

Tit./Fasc./Anno

nel corso della procedura dovrà essere ratificato, entro 30 giorni dall'esecutività del presente provvedimento, come previsto dall'art. 17, comma 3, L.R. n. 9/1999 e comporta, dichiarazione di pubblica utilità, urgenza e indifferibilità dei lavori;

Dato atto che il Proponente AGSM Verona S.p.A., nel corso della adunanza del 21 febbraio 2007, ha espresso perplessità in ordine ad una prescrizione relativa alla valutazione di incidenza presente nel Rapporto sull'Impatto Ambientale e sul rilascio di Autorizzazione Unica e che tale osservazione non è stata accolta dalla Conferenza dei servizi come risulta dal processo verbale agli atti al fascicolo;

Dato atto che ai sensi dell'art. 14-ter, Legge n. 241/1990 e s. m. e i. "Ogni amministrazione convocata partecipa alla conferenza di servizi attraverso un unico rappresentante legittimato, dall'organo competente, ad esprimere in modo vincolante la volontà dell'amministrazione su tutte le decisioni di competenza della stessa";

Constatato che la Regione Emilia-Romagna, pur non avendo provveduto a nominare il rappresentante unico, ha comunque manifestato il proprio avviso positivo attraverso i pareri espressi dal Servizio Tecnico Bacino Reno e dal Servizio Parchi e Risorse Forestali (acquisiti agli atti al fascicolo rispettivamente ai P.G. nn. 211633/2007 e 57346/2007);

Visto il Rapporto sull'Impatto Ambientale e sul rilascio dell'Autorizzazione Unica, Allegato sub A) al presente atto a formarne parte integrante e sostanziale, dal quale si evince la Valutazione di Impatto Ambientale positiva e l'ammissibilità del rilascio dell'Autorizzazione Unica con le prescrizioni di cui al Capitolo D "Esito della procedura" del medesimo Allegato;

Richiamato il Protocollo adottato a Kyoto il 10 dicembre 1997 dalla terza conferenza delle Parti della Convenzione sui cambiamenti climatici che impegna gli Stati membri dell'Unione Europea - tra cui l'Italia, con la partecipazione attiva di tutte le amministrazioni di ogni livello costituzionale - a ridurre entro il periodo compreso tra il 2008 e il 2012 le emissioni di gas serra nella misura del 5% rispetto ai livelli del 1990, entrato in vigore il 18 febbraio 2005;

Ritenuto, di conseguenza, che anche la Provincia di Bologna, per quanto di sua competenza, debba concorrere nell'intento di massimizzare l'utilizzo delle energie rinnovabili, in quanto ciascun impianto è finalizzato al conseguimento del risultato finale;

Ritenuto che, anche alla luce della Sentenza della Corte Costituzionale n. 364/2006, la Provincia di Bologna debba proseguire nell'esercizio dell'azione amministrativa anche nelle

I.P. 715/2007
11.11.2.0.0.0/12/2005
DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

Tit./Fasc./Anno

more dell'approvazione della nuova pianificazione energetica regionale, in quanto ciò comporterebbe il superamento dei termini procedurali previsti dalla normativa in materia;

Richiamati, altresì:

- il rapporto della Commissione UE sui cambiamenti climatici in Europa del 10 gennaio 2007 che evidenzia i principali aspetti non solo ambientali, ma anche economici e sociali, delle conseguenze dei cambiamenti climatici (studio denominato PESETA (*Projections of Economic impacts of climate change in Sectors of Europe based on bottom up Analysis*));
- il Quarto Rapporto IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) presentato nella sessione plenaria del Working Group 1 (29 gennaio - 2 febbraio 2007) il quale conclude che non solo è in corso un cambiamento climatico globale, ma che tale cambiamento negli ultimi anni è in fase di progressiva accelerazione;

Vista la pianificazione energetica regionale sia in essere, sia in fase di definizione, così come risultante dalla Proposta di Approvazione del Piano Energetico Regionale di cui alla Deliberazione di Giunta n. 6 del 10/1/2007;

Verificata la conformità con la Pianificazione Territoriale Provinciale (PTCP), approvata dal Consiglio Provinciale con delibera n. 19 del 30 marzo 2004, e la coerenza con il Piano Energetico Ambientale Provinciale (PEAP), approvato dal Consiglio Provinciale con delibera n. 60 del 17 giugno 2003;

Verificato che dal Rapporto sull'Impatto Ambientale e sul rilascio dell'Autorizzazione Unica, allegato sub A) al presente atto a formarne parte integrante e sostanziale, emerge la realizzazione di una corretta valutazione e comparazione dei diversi interessi, tutti rilevanti in sede di esercizio del potere amministrativo di autorizzazione alla realizzazione di attività imprenditoriali, ai fini del loro bilanciamento nell'ambito di un approccio plurisetoriale e comparativo, in conformità al principio - stabilito da norme internazionali e comunitarie - della sostenibilità dello sviluppo economico;

Verificato, in particolare, che il citato Rapporto evidenzia che il progetto nel complesso è ambientalmente compatibile e ne è possibile la realizzazione, a condizione che ne siano rispettate le prescrizioni di cui al Capitolo D "Esito della procedura" del Rapporto sull'Impatto Ambientale e sul rilascio dell'Autorizzazione Unica;

Dato atto che con nota del 27/2/2007 (acquisita agli atti al P.G. n. 66942/2007) sono

I.P. 715/2007
11.11.2.0.0.0/12/2005
DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

Tit./Fasc./Anno

state presentate agli organi politici dell'Amministrazione Provinciale "Proposte e commenti del Comitato per la tutela paesaggistica e ambientale della Valle del Sillaro e dell'Idice dopo la riunione congiunta della IV e della VII Commissione consiliare, avvenuta il 23 febbraio 2007" in merito al progetto in esame;

Dato atto che la Giunta Provinciale le ha attentamente valutate ritenendo, tuttavia, che il loro contenuto non introduca elementi di novità rispetto a quanto già emerso dall'istruttoria tecnica e dal processo partecipativo correttamente svoltosi nelle sedi opportune, anche attraverso l'avvio di inchieste pubbliche ed il riconoscimento del diritto di accesso documentale come, peraltro, previsto dalla normativa in materia a fine della piena attuazione al principio di trasparenza dell'azione amministrativa;

Rilevato che le osservazioni presentate nel corso della procedura tecnica dal predetto comitato e dai cittadini e/o residenti, eventualmente anche in qualità di soggetti espropriandi, sono state attentamente valutate dalla Provincia quale autorità competente ai fini del contemperamento degli interessi come risulta dall'Allegato 1) al Rapporto sull'Impatto Ambientale e sul rilascio dell'Autorizzazione Unica;

Verificata, pertanto, l'opportunità dell'intervento e la razionalità del tracciato anche con riferimento all'esigenza di comparazione degli interessi privati coinvolti;

Accertato, in particolare, che il percorso non sacrifica inutilmente o sproporzionatamente i diritti dei proprietari che non hanno aderito alla concessione bonaria di servitù;

Ritenuto che le prescrizioni del citato Rapporto sull'Impatto Ambientale e sul rilascio dell'Autorizzazione Unica conformino e limitino in modo adeguato la concreta efficacia permissiva del presente provvedimento;

Vista la Deliberazione di Giunta Provinciale n. 166/2003, ai sensi dell'art. 12 della Legge Regionale n. 9/1999, con la quale è stata assunta la decisione relativa alla fase facoltativa di Scoping relativa alla definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale, inerente la procedura di V.I.A. del progetto di "Impianto eolico da 30 MW" in Comune di Monterenzio e Castel del Rio avviata da MF Power S.r.l., dante causa di AGSM Verona S.p.A;

Visto il computo metrico estimativo riportato nell'elaborato C4 del progetto definitivo dell'impianto eolico e nell'elaborato C1 del progetto definitivo dell'opera accessoria "Nuovo

I.P. 715/2007
11.11.2.0.0.0/12/2005
DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

Tit./Fasc./Anno

ponte sul torrente Idice in località Bisano” - agli atti al fascicolo - in cui il valore dell'intervento complessivo è dichiarato, ai sensi dell'art. 28, L.R. n. 9/1999, in complessivi Euro 16.938.550,00;

Ritenuto di quantificare le spese di istruttoria relativamente alla procedura di VIA - pari allo 0.04% del valore dell'opera - come stabilito dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 1238/2002 - in Euro 6.775,42;

Considerate le ragioni d'urgenza esposte dal proponente nella nota del 22/02/2007 (P.G. n. 61934/2007) ed integrate verbalmente in Conferenza dei Servizi che hanno riguardo alle attuali condizioni del mercato internazionale degli aerogeneratori, nonché alla specificità della tecnologia eolica la quale prevede tempi di approvvigionamento molto lunghi con il rischio di rimandare la realizzazione dell'impianto di un anno;

Ritenuto di dover dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile;

Dato atto dei pareri favorevoli espressi, ai sensi dell'art. 49 del T.U. del 18/08/2000 n. 267, dal Dirigente del Servizio Tutela Ambientale in relazione alla regolarità tecnica, dal Responsabile di Ragioneria per la regolarità contabile, nonché la dichiarazione di conformità giuridico-amministrativa resa dal Segretario Generale, pareri e dichiarazioni acquisiti ed allegati quale parte integrante e sostanziale della corrispondente proposta;

Tutto ciò premesso, la Giunta con voti favorevoli n. 9, contrari n. 1 (MEIER) e astenuti n. 1 (TEDDE) resi in forma palese, anche in ordine all'immediata esecutività dell'atto,

DELIBERA

1. il rilascio della Valutazione di Impatto Ambientale positiva - ai sensi della L.R. n. 9/1999 - e il rilascio - ai sensi del D. Lgs. n. 387/2003 e della L.R. n. 26/2004 - dell'Autorizzazione Unica relativa al Progetto di "Realizzazione di un impianto eolico nei Comuni di Monterezeno e Castel del Rio, località Casoni di Romagna" - Proponente: AGSM Verona S.p.A., con sede legale in Verona Lungadige Galtarossa n. 8, in quanto il progetto nel complesso è ambientalmente compatibile e ne è possibile la realizzazione a condizione che siano rispettate le prescrizioni indicate nel Capitolo D "Esito della procedura" del Rapporto sull'Impatto Ambientale e sul rilascio dell'Autorizzazione Unica, Allegato sub A) al presente atto a formarne parte integrante e sostanziale;

I.P. 715/2007

Tit./Fasc./Anno

11.11.2.0.0.0/12/2005

DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

2. di dare atto che il presente provvedimento ha valore di Valutazione di Impatto Ambientale e di rilascio Autorizzazione Unica relativamente al progetto di impianto eolico e dell'opera accessoria "Nuovo ponte sul torrente Idice in località Bisano";
3. di dare atto, altresì, che il rilascio dell'Autorizzazione Unica in oggetto costituisce titolo a costruire ed esercire l'impianto in conformità al progetto così come modificato e integrato dalla Società richiedente e con l'osservanza delle prescrizioni di cui al Capitolo D "Esito della procedura" del Rapporto sull'Impatto Ambientale e sul rilascio dell'Autorizzazione Unica, Allegato sub A);
4. di dichiarare la pubblica utilità delle opere - anche ai sensi dell'art. 12, comma 1, DPR. n. 327/2001 - nonché l'indifferibilità ed urgenza ai sensi del comma 4, art. 12, D. Lgs. n. 387/2003;
5. di dare atto che il presente provvedimento ha l'efficacia di variante allo strumento urbanistico comunale e che l'assenso già espresso dai Comuni di Monterenzio e Castel del Rio nel corso della procedura dovrà essere ratificato entro 30 giorni dall'esecutività del presente provvedimento come previsto dall'art. 17, comma 3, L.R. n. 9/1999 e comporta, dichiarazione di pubblica utilità, urgenza e indifferibilità dei lavori
6. di apporre il vincolo preordinato all'esproprio ai sensi del D.P.R. n. 327/2001 e della L.R. n. 37/2002 sulle aree incluse nell'elenco di cui all'Allegato B) al presente atto a formarne parte integrante e sostanziale, le quali sono vincolate alla realizzazione dell'impianto e sono conseguentemente destinate ad essere espropriate;
7. di stabilire, ai sensi dell'art. 12, comma 1, del DPR n. 327/2001, che il decreto di esproprio debba essere emanato dalla Provincia autorità competente entro 4 anni dalla data del presente atto;
8. di stabilire quanto segue:
 - a) l'inizio lavori dovrà avvenire entro 6 mesi dalla inoppugnabilità della presente autorizzazione unica, ai sensi dell'art. 19 della L.R. E.R. n. 26/2004 e il termine di fine lavori non può superare i 3 anni dalla data della presente autorizzazione, salvo proroga motivata, per una sola volta, in ragione di fatti non imputabili al titolare della stessa;
 - b) la durata di esercizio dell'impianto, secondo quanto previsto dal progetto presentato dal proponente, è pari a venti anni decorrenti dalla fine dei lavori, salvo che il titolare

I.P. 715/2007
11.11.2.0.0.0/12/2005
DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

Tit./Fasc./Anno

dell'autorizzazione non richieda alla Provincia, quale autorità competente, il rinnovo e/o la proroga dell'autorizzazione all'esercizio.

A fine esercizio, quindi, l'impianto dovrà essere dismesso e lo stato dei luoghi dovrà essere ripristinato nel rispetto delle prescrizioni di cui al progetto definitivo presentato dal proponente AGSM ed in particolare:

“Una volta smontata la torre rimane una porzione di ancoraggio della stessa ad una profondità di oltre 1 m rispetto al piano del terreno circostante ed eccedente il piano di campagna per circa 40 cm. Tale porzione della fondazione dovrà essere completamente rimossa senza alterare la integrità del plinto in cemento armato che svolgerà la sola funzione di presidio strutturale del versante.

L'intera area dovrà essere quindi ricoperta di terreno vegetale ripristinando la forma originaria e ottenendo la sistemazione finale con la piantagione di erba e vegetazione in analogia a quanto presente ai margini dell'area.

In questo modo il plinto di fondazione rimarrà interrato ad oltre un metro di profondità, consentendo tutte le normali operazioni agricole (aratura compresa) e/o pastorali a cui era originariamente dedicata l'area in oggetto”.

A garanzia di quanto sopra, prima dell'inizio dei lavori, il titolare dovrà presentare alla Provincia idonee garanzie economiche, di importo pari al costo della dismissione determinato nel progetto presentato da AGSM Verona S.p.A.. Dette garanzie potranno avere una durata anche inferiore alla durata di esercizio dell'impianto, ma dovranno, in tal caso, essere rinnovate prima della scadenza ed essere attualizzate sulla base degli indici di inflazione registrati nel periodo precedente;

9. di trasmettere, ai sensi della legge regionale n. 9/1999, copia della presente deliberazione al proponente e alle amministrazioni convocate quali membri della conferenza dei servizi;
10. di pubblicare, ai sensi delle leggi regionali n. 9/1999 e n. 21/2004, per estratto sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna, il presente partito di Deliberazione;
11. di dare atto che le spese istruttorie, relativamente alla sola procedura di VIA e quantificate in Euro 6.775,42, ai sensi della normativa vigente in materia di impatto ambientale formeranno oggetto di apposito atto di accertamento dell'ufficio competente;

I.P. 715/2007

Tit./Fasc./Anno

11.11.2.0.0.0/12/2005

DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

12. di dichiarare il presente atto immediatamente eseguibile per le motivazioni espresse in narrativa.

I.P. 715/2007
11.11.2.0.0.0/12/2005
DELIBERA N. 98 del 13/03/2007

Tit./Fasc./Anno

omissis

La Presidente DRAGHETTI BEATRICE - Il Segretario Generale GIOVANNI DIQUATTRO.
Estratto conforme all'originale.

La presente deliberazione viene pubblicata all'Albo Pretorio della Provincia per gg. 15
consecutivi dal 15/03/2007 al 30/03/2007.

Bologna, 15/03/2007

IL SEGRETARIO GENERALE
GIOVANNI DIQUATTRO

	Titolo	Finalità	Data	Versione	Inviato a:
	20240408 – Osservazioni al progetto di impianto “Parco Eolico Emilia” Proponente: Emilia Prime S.r.l.	Presentare osservazioni al progetto al settore VIA del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica	08/04/2024	Ver: 1	Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica

Osservazioni al progetto di impianto “Parco Eolico Emilia” Proponente: Emilia Prime S.r.l.

Sommario

Osservazioni al progetto “Parco Eolico Emilia” – elementi di criticità	1
L'impianto eolico “Casoni di Romagna” e la proposta di repowering	1
Proposta repowering, scelta progettuale: dimensione degli aerogeneratori	2
Prescrizione dell'autorizzazione di cui alla DGP N. 98 del 13/03/2007: eliminazione 3 aerogeneratori del progetto proposto da Agsm Verona S.p.a	2
Interferenze con iniziativa di repowering	3
Interferenza producibilità	4
Osservazioni al progetto “Parco Eolico Emilia” - nuova consultazione pubblica – ulteriori criticità contenute nelle integrazioni al progetto	4
Viabilità di avvicinamento, di accesso e di sito del Parco Eolico Emilia	4
Conclusioni delle osservazioni	5

OSSERVAZIONI AL PROGETTO “PARCO EOLICO EMILIA” – ELEMENTI DI CRITICITÀ

Si ribadiscono, per completezza, gli elementi di criticità già trattati nel documento recante le osservazioni già depositato nella precedente fase di consultazione pubblica, con l’aggiunta di ulteriori considerazioni a seguito delle integrazioni depositate dal proponente Emilia Prime Srl.

L'impianto eolico “Casoni di Romagna” e la proposta di repowering

Il progetto eolico “Parco Eolico Emilia” proposto da Emilia Prime S.r.l. è posizionato in aree limitrofe all'impianto eolico “Casoni di Romagna” realizzato nel 2009 da Agsm Verona Spa (oggi Agsm Aim Spa) a seguito della Autorizzazione di cui alla DGP N. 98 del 13/03/2007 (allegata alla presente).

Per tale impianto è stato recentemente avviato l’iter di screening per il Repowering da realizzare nei prossimi anni, Repowering che prevede la riduzione del numero di aerogeneratori da 16 a 6 con una stima di produzione superiore al doppio della produzione attuale, grazie all’adozione di aerogeneratori di altezza, potenza e dimensioni maggiori.

Si considera quindi necessario che l’iter di VIA e l’iter autorizzativo debbano considerare ogni possibile e potenziale interferenza con l’impianto esistente e ogni possibile impatto cumulativo potenzialmente causato.

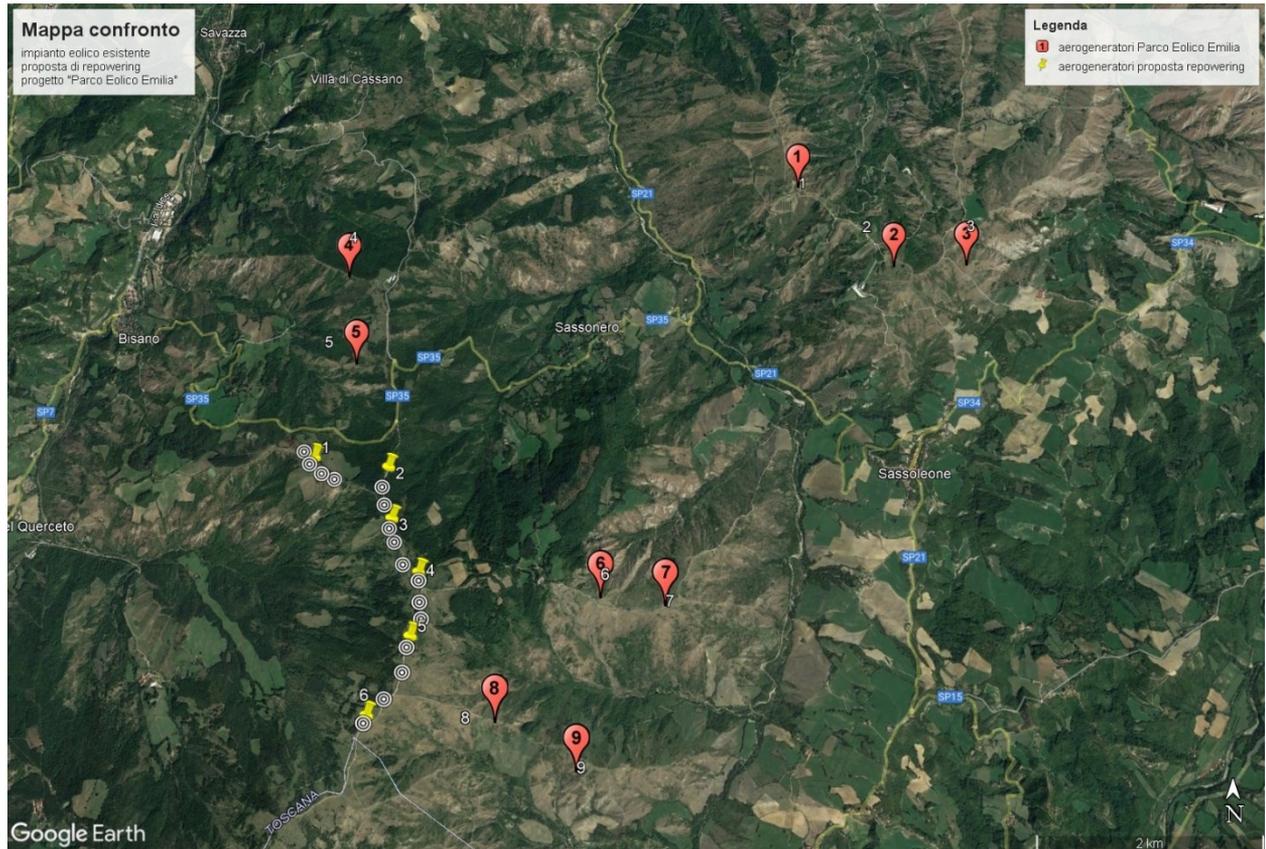
Si evidenzia a questo proposito che gli aerogeneratori MC05 e MC08 del progetto “Parco Eolico Emilia” verrebbero localizzati a distanze inferiori a 8 diametri (1360 m) dall'impianto Casoni di Romagna; infatti l’elaborato MCSA 109 considera un buffer di soli 5 diametri dagli aerogeneratori esistenti (850 m), misura questa che causa interferenze con l’impianto esistente e quello di progetto, nonché con l’impianto ripotenziato e il progetto “Parco Eolico Emilia”.

Si rappresenta inoltre il fatto che, a differenza del sito (per meglio dire dei siti) sui quali si propone di realizzare l’impianto “Parco Eolico Emilia”, il sito che vede attualmente la presenza del Parco Eolico Casoni di Romagna è da considerare “area idonea” ai sensi dell’art. 20 del d.lgs. 8 novembre 2021, n. 199, attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili; e che le caratteristiche del progetto di repowering che Agsm Aim intende avviare sono tali da configurare l’intervento stesso come “non

	Titolo	Finalità	Data	Versione	Inviato a:
	20240408 – Osservazioni al progetto di impianto "Parco Eolico Emilia" Proponente: Emilia Prime S.r.l.	Presentare osservazioni al progetto al settore VIA del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica	08/04/2024	Ver. 1	Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

sostanziale" ai sensi del D. Lgs. 3 marzo 2011, n. 28, Art. 5, commi 3, 3bis, 3ter, 3quater e che quindi questo intervento è ritenuto dal legislatore, e deve ritenersi perciò anche in fase autorizzativa, come intervento a cui riconoscere priorità rispetto agli altri.

Nella figura seguente viene riportato il layout dell'attuale impianto "Casoni di Romagna", le collocazioni (in giallo) delle macchine del progetto di Repowering dell'impianto Casoni di Romagna, nel numero di 6 anziché 16 e con dimensioni superiori alle attuali installate (indicativamente con altezza all'hub di 95 m e diametro 138 m).



Proposta repowering, scelta progettuale: dimensione degli aerogeneratori

Come ormai consolidato nell'esperienza dei progetti proposti dal gruppo Agsm Aim sull'appenino tosco-emiliano, anche nella proposta di repowering è nostra intenzione limitare comunemente l'altezza degli aerogeneratori ad un massimo di 100 m, ai fini di poter installare gli aerogeneratori con gru telescopiche e quindi non dover ricorrere all'utilizzo di gru tralicciate, le quali necessitano, per il loro posizionamento, di opere civili di sbancamento e rinterro più che doppie, nonché di due piazzole aggiuntive, per l'utilizzo delle gru ausiliarie, per ciascuna delle piazzole di montaggio delle torri.

La scelta di Agsm Aim di limitare l'altezza all'hub delle torri ad un massimo di 100 m è perciò finalizzata a un forte contenimento degli impatti delle lavorazioni civili sul sito, nonché al contenimento degli impatti derivanti dalla necessità di realizzare interventi di adeguamento della viabilità di avvicinamento ed accesso al sito di impianto.

Prescrizione dell'autorizzazione di cui alla DGP N. 98 del 13/03/2007: eliminazione 3 aerogeneratori del progetto proposto da Agsm Verona S.p.a.

Nel corso dell'iter autorizzativo per la realizzazione dell'impianto eolico "Casoni di Romagna", che prevedeva la realizzazione di 19 aerogeneratori, tre di questi ultimi (S2, S3 e S4), sono stati eliminati in considerazione degli impatti sulle componenti C.2 – C.3 del Quadro di Riferimento Ambientale, ovvero sulla base della loro orientazione rispetto alle rotte di migrazione dell'avifauna.

L'Autorizzazione di cui alla DGP N. 98 del 13/03/2007 poneva infatti la prescrizione riportata in seguito (prescrizione 1 del Quadro di riferimento progettuale (B), pag. 113):

	Titolo	Finalità	Data	Versione	Inviato a:
	20240408 – Osservazioni al progetto di impianto “Parco Eolico Emilia” Proponente: Emilia Prime S.r.l.	Presentare osservazioni al progetto al settore VIA del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica	08/04/2024	Ver. 1	Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica

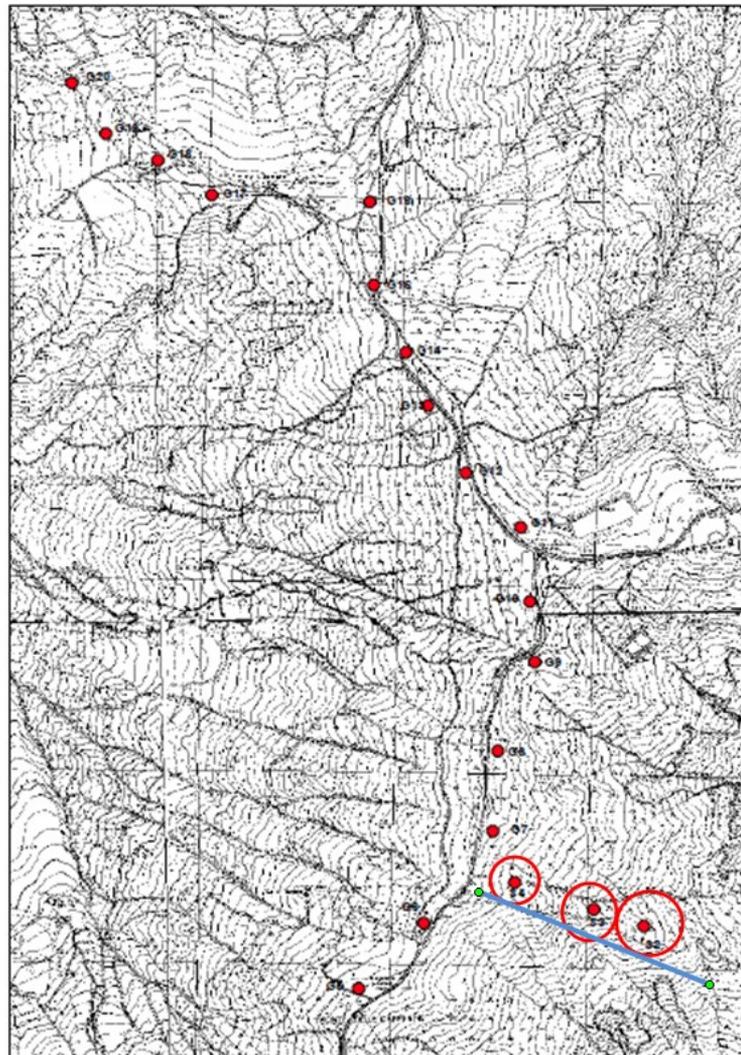
“l’eliminazione degli aerogeneratori S2, S3 e S4 in considerazione degli impatti su alcune componenti alle quali si rimanda nel quadro di riferimento ambientale (C.2 – 3.)”.

Tale eliminazione era stata motivata dall’orientazione perpendicolare della “fila” degli aerogeneratori S2, S3 ed S4, potenzialmente interferente con la rotta migratoria prevalente rispetto alla quale la presenza di aerogeneratori lungo il crinale secondario avrebbe costituito una potenziale barriera.

Il progetto eolico “Parco Eolico Emilia” proposto da Emilia Prime S.r.l. prevede l’installazione di 2 aerogeneratori (**MC08** e **MC09**) sul medesimo sotto crinale sul quale il progetto presentato da Agsm Verona Spa aveva previsto i 3 aerogeneratori S2, S3 e S4.

Risulterebbe perciò incomprensibilmente, se non addirittura illegittimamente, discriminatoria una eventuale autorizzazione all’installazione degli aerogeneratori **MC08** e **MC09** sul medesimo crinale sul quale a suo tempo fu impedito alla società scrivente, nonché degli aerogeneratori **MC06** e **MC07**, anch’essi localizzati lungo la medesima ipotizzata direttrice migratoria, ancor più considerando che l’area spazzata di due aerogeneratori del Progetto Parco Eolico Emilia, è pari a 45.300 mq, contro i 6.615 mq che sarebbero stati spazzati dai tre aerogeneratori del progetto Casoni di Romagna.

Eventuale autorizzazione all’installazione di detti aerogeneratori genererebbe una disparità di trattamento che la scrivente società considera inammissibile poiché lesiva dell’interesse della scrivente, in quanto aggiudicherebbe un *favor* alla società Emilia Prime Srl a discapito di Agsm Aim Spa.



Interferenze con iniziativa di repowering

Agsm Aim ritiene che il progetto “Parco Eolico Emilia” costituisca un elemento di interferenza funzionale (oltre che paesaggistica e ambientale) con il Parco Eolico Casoni di Romagna.

	Titolo	Finalità	Data	Versione	Inviato a:
	20240408 – Osservazioni al progetto di impianto "Parco Eolico Emilia" Proponente: Emilia Prime S.r.l.	Presentare osservazioni al progetto al settore VIA del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica	08/04/2024	Ver: 1	Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Si segnala che il progetto di Repowering:

- Interessa esclusivamente il sito attuale, che a norma dell'art. 20 del d.lgs. 8 novembre 2021, n. 199 è da considerare "area idonea";
- Non interessa crinali secondari la cui tutela era già stata oggetto di specifiche prescrizioni all'atto dell'autorizzazione nel 2007;
- Mantiene la dislocazione lineare degli aerogeneratori (riducendone drasticamente il numero) lungo il solo crinale principale;
- Consente in ultima analisi di incrementare significativamente la produzione di energia da fonti rinnovabili (+30 GWh/anno) con interventi di adeguamento limitati alle sole aree già interessate dall'attuale impianto; a titolo di esempio: la viabilità di accesso, che sarebbe la stessa già utilizzata per la realizzazione dell'impianto esistente.

Viceversa, la realizzazione del Parco Eolico Emilia interesserebbe tre ulteriori ambiti territoriali e crinali secondari non interferiti dal Parco esistente ma in relazione visiva, funzionale e ambientale con esso, con conseguenze negative quanto alla "leggibilità" dell'inserimento degli aerogeneratori nel paesaggio collinare emiliano, generando impatti cumulativi che, peraltro, lo Studio di Impatto Ambientale pubblicato non considera né con riferimento all'impatto acustico né relativamente ai potenziali impatti sull'avifauna.

Interferenza producibilità

- La realizzazione dell'impianto proposto causerebbe una grave perdita di producibilità dell'impianto esistente Casoni di Romagna;
- La turbolenza generata dall'impianto di progetto avrebbe conseguenze sulla resistenza a fatica e sulla vita utile dell'impianto esistente;
- Ciò ancor di più sull'impianto in progetto di Repowering.

OSSERVAZIONI AL PROGETTO "PARCO EOLICO EMILIA" - NUOVA CONSULTAZIONE PUBBLICA – ULTERIORI CRITICITÀ CONTENUTE NELLE INTEGRAZIONI AL PROGETTO

Viabilità di avvicinamento, di accesso e di sito del Parco Eolico Emilia

Come dichiarato dal proponente nell'elaborato MCEG024 "Relazione viabilità accesso di cantiere (Road Survey)" a pagina 9:

*"dall'area di Trasbordo in San Pietro Terme percorrendo la SS09 direzione Est, la Via Sellustra direzione Sud e la SP34 direzione Ovest e la Via Gesso, si arriverà alle turbine **MC01 – MC02 – MC03** e, sempre con partenza dalla suddetta area di trasbordo, i restanti aerogeneratori **MC04 – MC05 – MC06 – MC07 – MC08 – MC09** verranno raggiunti percorrendo la SS09 direzione Ovest, la SP07 direzione Sud, la SP35 direzione Est ed infine in direzione Sud la Via Casoni di Romagna".*

Si vuole evidenziare che gli interventi puntuali di adeguamento alla viabilità esistente previsti e considerati necessari dal proponente (indicati all'interno di MCEG024) risultano:

- 1) non aggiornati per quanto concerne la situazione della viabilità esistente, in particolare per quanto riguarda la viabilità SP7 "Valle dell'Idice" e le frane avvenute durante il 2023;
- 2) in numero insufficiente, approssimativi e sottostimati (ad esempio intervento n.25, 26) rispetto alle dimensioni degli aerogeneratori di progetto (SG170, 170 m diametro rotore, 135 m altezza torre all'hub);
- 3) tutto il progetto di modifica della viabilità esistente è assolutamente inadeguato a trasportare la componentistica degli aerogeneratori, ciò è tanto più evidente dal fatto che il progetto depositato non è corredato di un elaborato redatto e firmato da un trasportista.

Ciò è particolarmente vero per la viabilità di accesso ai siti di installazione degli aerogeneratori **MC04, MC05, MC06, MC07, MC08** e **MC09**, i cui trasporti dei componenti sono previsti lungo la SP7 e la SP35. Il proponente, nonostante le dimensioni dell'aerogeneratore di progetto SG170, non considera assolutamente necessario alcun intervento di adeguamento stradale lungo la SP7 prima del ponte in località Ca di Lavacchio (si veda MCEG024 a pagina 77, intervento n.25), quindi per la quasi totalità della

	Titolo	Finalità	Data	Versione	Inviato a:
	20240408 – Osservazioni al progetto di impianto "Parco Eolico Emilia" Proponente: Emilia Prime S.r.l.	Presentare osservazioni al progetto al settore VIA del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica	08/04/2024	Ver. 1	Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

lunghezza della strada SP7 fino al ponte sull'Idice di Bisano, dove inizia la SP35. È evidente anche solo considerando i raggi di curvatura necessari al trasporto della componentistica ed in particolare delle torri, come lo stesso ponte di Bisano non permetta il passaggio di mezzi eccezionali senza interventi di adeguamento stradale sia prima che dopo il ponte, sia sul ponte medesimo.

Inoltre, non sono previsti dal progetto, benché sia evidente la loro necessità:

- 1) gli interventi di adeguamento puntuali alla viabilità esistente per gli aerogeneratori **MC04** e **MC05** lungo Via Collina e sui tratturi ad essa connessi dove sono previste le installazioni delle turbine;
- 2) gli interventi di adeguamento alla viabilità esistente e la nuova viabilità necessaria per raggiungere gli aerogeneratori **MC06**, **MC07**, **MC08** e **MC09** lungo Via Casoni di Romagna e sui tratturi ad essa connessi lungo i crinali secondari, dove sono previste le installazioni delle turbine.

Infatti, in MCEG024 da pagina 124 a pagina 128 il proponente descrive soltanto gli interventi continui di adeguamento alla viabilità esistente previsti, indicando approssimativamente gli interventi per le turbine **MC01**, **MC02**, **MC03**, **MC04** e non le evidenti necessità di modifica del tracciato stradale. Gli interventi della viabilità di sito necessari per gli aerogeneratori **MC05**, **MC06**, **MC07**, **MC08** e **MC09** non sono stati affatto previsti dal proponente.

Si ricorda che lungo Via Casoni di Romagna sono attualmente interrato le linee di connessione in media tensione dell'impianto eolico Casoni di Romagna.

Il proponente non ha analizzato l'interferenza tra le opere di adeguamento stradale necessarie lungo via Casoni di Romagna e i cavidotti dell'impianto eolico Casoni di Romagna esistente. Lo studio di tali interferenze è necessario per le strade di accesso ai siti di installazione degli aerogeneratori **MC06**, **MC07**, **MC08** e **MC09**.

CONCLUSIONI DELLE OSSERVAZIONI

In base alle osservazioni della scrivente società sugli elaborati prodotti e integrati dal proponente nel corso del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto Parco Eolico Emilia, si ribadisce che l'installazione degli aerogeneratori **MC06**, **MC07**, **MC08** e **MC09** risulta critica per le perdite di energia e per i carichi aerodinamici che questi produrrebbero sull'impianto eolico Casoni di Romagna esistente e sul suo progetto di repowering. Oltre a ciò, si ritiene che l'autorizzazione di detti aerogeneratori sia inammissibile soprattutto per la citata prescrizione fornita dall'Autorità Competente nel DGP N. 98 del 13/03/2007, che ha ordinato l'eliminazione dal progetto originale dell'impianto eolico Casoni di Romagna di tre aerogeneratori lungo il crinale secondario dove è prevista l'installazione delle turbine **MC08** e **MC09**.

Tale eliminazione era stata motivata nella precedente Autorizzazione dell'impianto esistente dall'orientazione perpendicolare della "fila" degli aerogeneratori S2, S3 ed S4, potenzialmente interferente con la rotta migratoria prevalente rispetto alla quale la presenza di aerogeneratori lungo il crinale secondario avrebbe costituito una potenziale barriera.

Rispetto a ciò, non solo gli aerogeneratori **MC08** e **MC09**, ma anche gli aerogeneratori **MC06** e **MC07** genererebbero delle barriere alla rotta migratoria prevalente, e per tale ragione non possono essere autorizzati, così come non fu autorizzata alla società scrivente l'installazione di aerogeneratori lungo la medesima rotta migratoria.

In aggiunta, le opere di adeguamento della viabilità per il trasporto degli aerogeneratori proposte da Emilia Prime non risultano né adeguate né sufficienti per la trasportabilità degli aerogeneratori in sito, poiché le dimensioni degli aerogeneratori di progetto comportano la necessità di adeguare larghezze di carreggiata e raggi di curvatura attraverso la realizzazione di interventi di modifica alla viabilità che il proponente non ha approfondito sufficientemente.