Regione Campania
Provincia di Avellino
Comuni di Ariano Irpino e Savignano Irpino

Impianto di produzione di energia elettrica da fonte Eolica e relative opere di connessione potenza complessiva pari a 80,60 MW

Impianto Eolico *"Ariano Irpino e Savignano Irpino"*

Titolo:

SINTESI NON TECNICA

Numero documento:

Commessa	Fase	Tipo doc.	Prog. doc.	Rev.
202502	D	R	0109	00

Proponente:

WPD MEZZANA SRL
Corso d'Italia, 83
00198 Roma

PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione:

PROGETTO ENERGIA S.R.L.
Via Serra 6 83031 Ariano Irpino (AV)
Tel. +39 0825 891313
www.progettoenergia.biz - info@progettoenergia.biz
SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI
INTEGRATED ENGINEERING SERVICES

Progettista:

Ing. Massimo Lo Russo

Sul presente documento sussiste il DIRITTO di PROPRIETA'. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito ai sensi della normativa vigente

REVISIONI N.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	18.02.2021	EMISSIONE	A. FIORENTINO S.P. IACOVIELLO	D. LO RUSSO	M. LO RUSSO

INDICE

1. INTRODUZIONE 4
1.1. SCOPO 4
1.2. IMPOSTAZIONE DELLO STUDIO 4
1.3. SINTESI DELL'INTERVENTO E LOCALIZZAZIONE DEL SITO 5
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO 8
2.1. VERIFICA DI COMPATIBILITÁ CON LA PIANIFICAZIONE ENERGETICA 8
2.1.1. Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) 8
2.1.2. Linee Guida per l'Autorizzazione degli Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili 8
2.1.3. D.G.R. 533 della Regione Campania 9
2.2. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESAGGISTICA 11
2.2.1. Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) 11
2.2.2. Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) 12
2.2.3. Piano Faunistico Venatorio Regionale e Provinciale 14
2.3. VERIFICA DI COMPATIBILITÁ CON I VINCOLI AMBIENTALI E STORICO-CULTURALI PRESENTI NELL'AREA DI UBICAZIONE DEL PROGETTO 15
2.3.1. Bellezze Individuate e Bellezze d' Insieme 15
2.3.2. Vincoli Ope Legis 17
2.3.3. Beni Storico Architettonici, Aree Archeologiche, Parchi Archeologici e Complessi Monumentali 19
2.3.4. Aree Appartenenti alla Rete Natura 2000 e Aree Naturali Protette 20
2.4. PIANIFICAZIONE SETTORIALE 23
2.4.1. Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) 23
2.4.2. Vincolo idrogeologico 27
2.4.3. Piano di tutela delle acque (PTA) e Piano di Gestione delle acque (PGA) 28
2.4.4. Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria 28
2.4.5. Piano di Zonizzazione Acustica Comunale 29
2.5. PIANIFICAZIONE LOCALE 30
2.6. CONCLUSIONI 32
3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE 37
3.1. L'APPROCCIO WPD – LA CREAZIONE DI VALORE CONDIVISO 37
3.2. CARATTERISTICHE ANEMOMETRICHE DEL SITO E PRODUCIBILITÁ ATTESA 39
3.3. MOTIVAZIONE SCELTA PROGETTUALE 40
3.4. OBIETTIVI DEL PROGETTO 41
3.5. LAYOUT DI PROGETTO 42
3.6. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE ED ALTERNATIVA ZERO 43
3.7. DESCRIZIONE DEL PROGETTO 44
3.8. PRODUTTIVITÁ E PERFORMANCE 45
3.9. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO 45
3.10. PRODUZIONE DI RIFIUTI 48
3.11. FASE DI CANTIERE 48
3.12. FASE DI GESTIONE E DI ESERCIZIO 49
3.13. DISMISSIONE D'IMPIANTO 49

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE 50
4.1. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI STUDIO 50
4.2. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI 51
4.3. ANALISI DEGLI IMPATTI 53
4.3.1. Atmosfera 53
4.3.2. Ambiente idrico 55
4.3.3. Caratterizzazione della Componente Ambiente Idrico Sotterranea 56
4.3.4. Suolo e sottosuolo 57
4.3.5. Flora, fauna ed ecosistemi 62
4.3.6. Paesaggio 66
4.3.7. Rumore 69
4.3.8. Campi elettromagnetici 71
4.3.9. Salute – rischi 73
4.3.10. Assetto socio-economico 75
4.4. RIEPILOGO DELLA SIGNIFICATIVITÁ DEGLI IMPATTI 77
4.5. IMPATTI CUMULATIVI 82
4.6. INDICAZIONI SUL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE 83
5. CONCLUSIONI 84

1. INTRODUZIONE

1.1. SCOPO

Il presente documento costituisce la *Sintesi non Tecnica, allegata allo Studio d'Impatto Ambientale (S.I.A.),* relativo alla costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica, costituito da n° 13 aerogeneratori per una potenza complessiva di picco di 80,6 MW, nei comuni di Ariano Irpino e Savignano Irpino (AV), collegato alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo a 150 kV in antenna su una futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce sulla linea 380 kV "Benevento 3 – Troia 380", ubicata nel Comune di Ariano Irpino (AV), nel seguito definito il "**Progetto**".

In particolare, con il termine "Progetto" si fa riferimento all'insieme di: Impianto Eolico, costituito da n° 13 aerogeneratori, Cavidotto MT, Stazione Elettrica d'Utenza, Impianto d'Utenza per la Connessione (linea AT) ed Impianto di Rete per la connessione.

Il progetto necessita di provvedimento Autorizzatorio Unico per la realizzazione ed esercizio dell'impianto, così come disciplinato dall'Art. 12 del D.lgs. 387/03 e dal D.M. 30 settembre 2010.

Il Progetto è compreso tra le tipologie di intervento riportate nell'Allegato II alla Parte Seconda, comma 2 del **D.lgs. n. 152 del 3/4/2006 e s.m.i.**– "impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW", pertanto rientra tra le categorie di opere da sottoporre alla procedura di **Valutazione d'Impatto Ambientale di competenza nazionale** (autorità competente Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare).

1.2. IMPOSTAZIONE DELLO STUDIO

Lo Studio di Impatto Ambientale è strumento indispensabile per attuare una politica di previsione e prevenzione nei riguardi del possibile danno ambientale connesso al progetto, analizzando e documentando i possibili effetti indotti dalla realizzazione dell'opera sul territorio. Il valore dell'analisi che sottopone a confronto le condizioni ambientali "ante intervento" con quelle "post intervento" è molteplice, in quanto, l'individuazione degli effetti diretti ed indiretti dell'opera nelle sue molteplici e diverse configurazioni, consente di vincolare le scelte progettuali in funzione della "sensibilità ambientale" del territorio interessato. Questa procedura garantisce l'ottimizzazione della soluzione o, come obiettivo minimo, la minimizzazione dell'impatto, la valutazione di quelli residui e la quantificazione degli effetti ambientali che si determinano nella fase di esecuzione e di successiva gestione dell'impianto.

Ai sensi dell'art. 22 comma 4 del D. Lgs n.152/2006, modificato dal D. Lgs n.104/2017, allo Studio di Impatto Ambientale deve essere allegata una sintesi non tecnica delle informazioni riportate di seguito, predisposta al fine di consentirne un'agevole comprensione da parte del pubblico e un'agevole riproduzione. In particolare, dovrà contenere:

a) una descrizione del progetto, comprendente informazioni relative alla sua ubicazione e concezione, alle sue dimensioni e ad altre sue caratteristiche pertinenti;
b) una descrizione dei probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio e di dismissione;
c) una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi;
d) una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali;
e) il progetto di monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto, che include le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del

monitoraggio;

f) qualsiasi informazione supplementare di cui all'allegato VII relativa alle caratteristiche peculiari di un progetto specifico o di una tipologia di progetto e dei fattori ambientali che possono subire un pregiudizio.

La presente relazione è stata organizzata secondo seguenti tre sezioni:

- Quadro di riferimento Programmatico
- Quadro di riferimento Progettuale
- Quadro di riferimento Ambientale

1.3. SINTESI DELL'INTERVENTO E LOCALIZZAZIONE DEL SITO

L'intervento consiste nella realizzazione di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica, costituito da n° 13 aerogeneratori per una potenza complessiva di picco di 80,6 MW, nei comuni di Ariano Irpino e Savignano Irpino (AV), del relativo Cavidotto MT di collegamento alla Stazione Elettrica di utenza, connessa in A.T. 150 kV in antenna su una futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce sulla linea 380 kV "Benevento 3 – Troia 380", ubicata nel Comune di Ariano Irpino (AV).

Si precisa che il Progetto in esame si compone dell'Impianto Eolico (aerogeneratori, piazzole e viabilità d'accesso), del Cavidotto MT, della Stazione Elettrica d'Utenza, dell'Impianto d'Utenza per la Connessione (linea AT) e dell'Impianto di Rete per la connessione.

Si riporta di seguito stralcio della corografia di inquadramento:

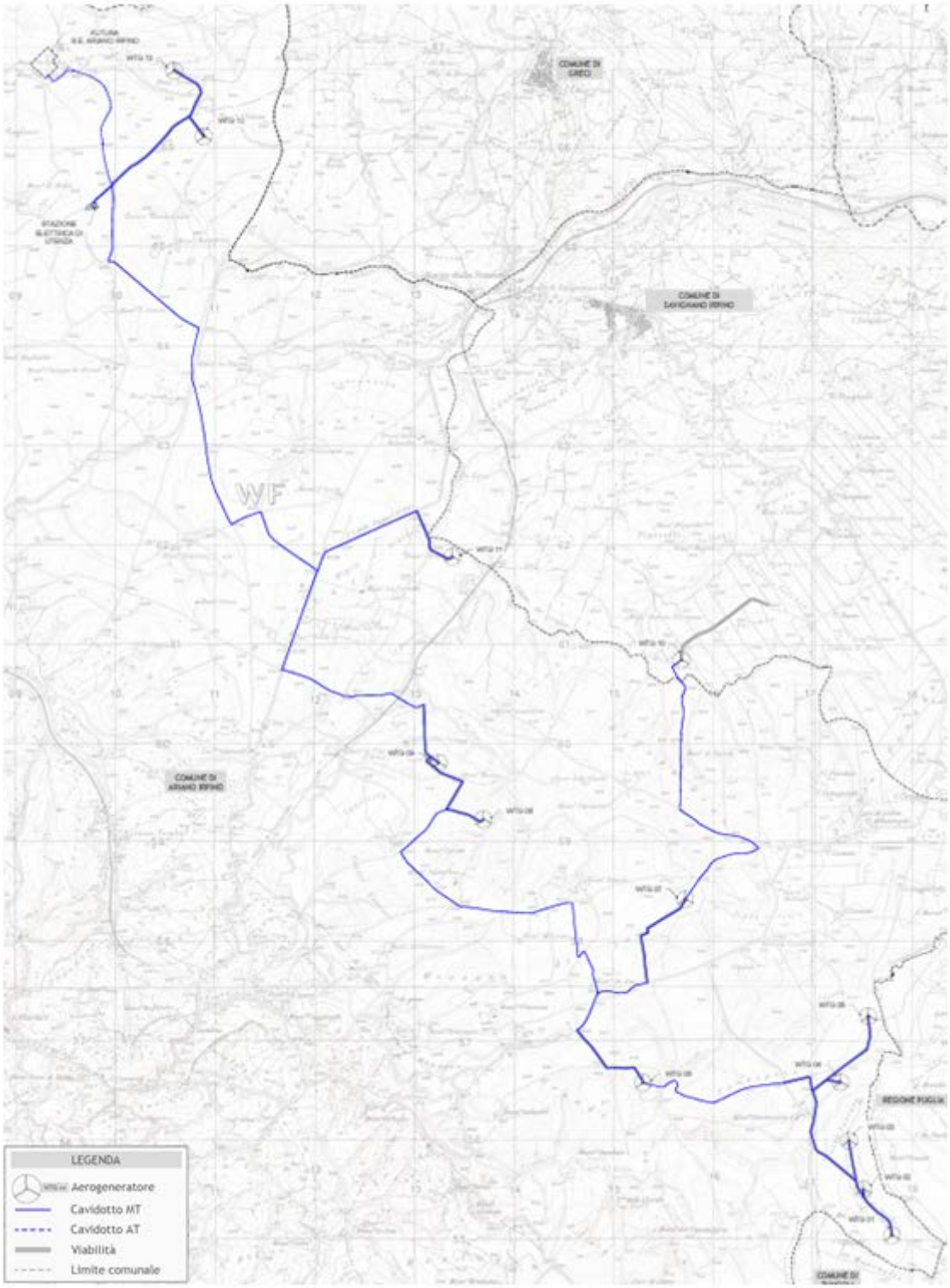


Figura 1 – Corografia d'inquadramento

Circa l'inquadramento catastale, si evince quanto segue:

L'Impianto eolico (aerogeneratori, piazzole e viabilità d'accesso), il cavidotto MT ,stazione elettrica di utenza , l'impianto di utenza per la connessione e l'impianto di rete per la connessione ricadono all'interno dei comuni di Ariano Irpino e Savignano Irpino sulle seguenti particelle catastali:

- *Comune di Ariano Irpino (AV)*: Foglio 53, particelle 24, 27; Foglio 52, particelle 16, 358, 308, 107, 108, 109, 32, 371, 414,

415, 59, 60, 121, 423, 28, 26, 27, 369, 370, 19, 65, 418, 314, 313, 322, 1, 38, 22, 323, 130, 303; Foglio 51, particelle 27, 51, 33, 34, 89, 30, 330, 9, 263, 262, 676, 252, 738, 245; Foglio 34, particelle 2, 77, 185, 186, 382 ; Foglio 33, particelle 482,129, 163, 164, 433, 144, 143, 103, 171, 564, 563, 173, 106, 102, 105, 37, 531; Foglio 16, particelle 141, 190, 191, 8; Foglio 32, particelle 88, 123, 114, 113, 267, 266, 46, 45, 246, 247, 249, 253, 255, 244, 310, 54, 16, 93, 101, 146, 147, 1; Foglio 14, particella 175, 613, 152, 670, 610, 611, 612, 593, 594, 596, 581, 582, 584, 842, 1, 2; Foglio 3, particella 68, 184, 48, 78, 19, 183, 66, 42, 80, 182, 176, 177, 178, 175, 174, 173, 39; Foglio 4, particelle 11, 8, 127; Foglio 15, particella 16; Foglio 50, particella 837; Foglio 02, particelle 833, 834, 53, 54, 55, 60, 26, 845, 161, 830,840, 842,844;

- *Savignano Irpino (AV)*: Foglio 26, particelle 49, 66, 67, 401; Foglio 27, particelle 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 96, 97, 151, 152, 197, 198, 227, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 267, 274, 275, 276; Foglio 29, particelle 115, 116.

Si riportano di seguito le coordinate in formato UTM (WGS84), con i fogli e le particelle in cui ricade la fondazione degli aerogeneratori:

AEROGENERATORE	COORDINATE AEROGENERATORE UTM (WGS84) - FUSO 33		Identificativo catastale		
	Long. E [m]	Lat. N [m]	Comune	Foglio	Particella
WTG01	517.741	4.554.850	Ariano Irpino	53	24
WTG02	517.454	4.555.316	Ariano Irpino	53	24
WTG03	517.309	4.555.805	Ariano Irpino	53	24
WTG04	517.224	4.556.395	Ariano Irpino	52	121
WTG05	517.505	4.557.059	Ariano Irpino	52	370
WTG06	515.237	4.556.391	Ariano Irpino	51	34
WTG07	515.662	4.558.236	Ariano Irpino	33	105
WTG08	513.629	4.559.041	Ariano Irpino	32	247
WTG09	513.179	4.559.610	Ariano Irpino	32	16
WTG10	515.622	4.560.644	Savignano Irpino	27	60-61
WTG11	513.316	4.561.684	Ariano Irpino	14	582
WTG12	510.817	4.565.914	Ariano Irpino	4	127
WTG13	510.519	4.566.579	Ariano Irpino	3	66

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale, a livello comunitario, nazionale, regionale, provinciale e comunale.

In particolare, il presente capitolo comprende:

a) la descrizione del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali, nei quali è inquadrabile il progetto stesso;
b) la descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori.
c) l'indicazione dei tempi di attuazione dell'intervento e delle eventuali infrastrutture a servizio e complementari.

2.1. VERIFICA DI COMPATIBILITÁ CON LA PIANIFICAZIONE ENERGETICA

2.1.1. Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)

Il **Piano Energetico Ambientale Regionale** (**PEAR)** è il documento regionale che espone i dati relativi alla produzione e all'approvvigionamento delle fonti energetiche primarie, nonché quelli relativi alla evoluzione e alle dinamiche del Sistema Energetico Regionale, lungo un arco temporale sino al 2020. Esso costituisce attuazione in Campania degli impegni internazionali assunti dall'Italia con la sottoscrizione del protocollo di Kyoto dell'11.12.1997, ratificato con legge 1.06.2002 n.120.

Successivamente si sono registrati cambiamenti in ambito economico e tecnologico, tali da richiedere l'adozione da parte della Commissione Europea del Libro Verde "Un quadro per le politiche dell'Energia e del Clima all'orizzonte del 2030" che, pur ponendosi in continuità con le politiche e gli obiettivi precedenti, include una riflessione su quanto si intende perseguire a livello europeo entro il 2030. In seguito alla consultazione degli Stati membri la Commissione ha pubblicato la Comunicazione quadro per le politiche energia e clima 2030, i cui obiettivi clima-energia sono:

- riduzione del 40% delle emissioni di gas a effetto serra, con obiettivi vincolanti per gli Stati membri per i settori non-ETS;
- raggiungimento del 27% di energie rinnovabili sui consumi finali di energia, vincolante solo a livello europeo;
- aumento dell'efficienza energetica del 27%, passibile di revisione per un suo innalzamento al 30% ma non vincolante.

Con DGR n.475 del 18 marzo 2009 la Giunta Regionale della Campania ha adottato la proposta di P.E.A.R., che non ha ancora concluso l'iter approvativo in Consiglio Regionale.

In coerenza con la Strategia Energetica Nazionale ed il quadro normativo, gli **obiettivi** a cui mira il PEAR possono essere raggruppati in tre macro-obiettivi che tengono conto anche dello scenario territoriale di riferimento:

- aumentare la competitività del sistema Regione mediante una riduzione dei costi energetici sostenuti dagli utenti e, in particolare, da quelli industriali;
- raggiungere gli obiettivi ambientali definiti a livello europeo accelerando la transizione verso uno scenario de-carbonizzato puntando ad uno sviluppo basato sulla generazione distribuita (ad esempio per fonti come il fotovoltaico e le biomasse) e ad un più efficiente uso delle risorse già sfruttate (ad esempio, per la risorsa eolica, mediante il repowering degli impianti esistenti e la sperimentazione di soluzioni tecnologiche innovative).
- migliorare la sicurezza e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture di rete.

Il progetto proposto risulta pienamente coerente con gli obiettivi, le strategie e le linee di sviluppo dell'attuale politica energetica.

2.1.2. Linee Guida per l'Autorizzazione degli Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili

Con il D.M. dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 (G.U. 18 settembre 2010 n. 219) sono state approvate le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", nello specifico, l'Allegato 3 determina i criteri per l'individuazione di aree non idonee con lo scopo di fornire un quadro di riferimento ben definito per la localizzazione dei progetti. Alle Regioni spetta l'individuazione delle aree non idonee facendo riferimento agli strumenti di pianificazione ambientale, territoriale e paesaggistica vigenti su quel territorio.

Inoltre, nell'Allegato 4 "Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio" vengono discusse le Linee Guida per l'inserimento degli impianti nel territorio. Il pieno rispetto delle misure di mitigazione individuate dal proponente in conformità al suddetto allegato, costituisce un elemento di valutazione favorevole del Progetto.

Con riferimento alle indicazioni contenute nell'Allegato 3 del D.M. 10/09/10 in merito alle aree e siti non idonei, e tenuto conto dell'analisi cartografia riportata in allegato, si evince che il Progetto interessa le seguenti aree elencate al punto f) del già menzionato allegato:

- aree perimetrate a pericolosità geomorfologica nei PAI delle competenti autorità di bacino;

A tal proposito si precisa che, come verrà meglio approfondito nell'analisi dello strumento di pianificazione settoriale dell'autorità di bacino, secondo le norme tecniche del PAI, **l'intervento è consentito a condizione che venga dimostrata da uno studio geologico e geotecnico la compatibilità dell'intervento con le condizioni di pericolosità dell'area. Pertanto è stato redatto uno studio di compatibilità geologico e geotecnico dimostrante la fattibilità dell'intervento.**

Inoltre, come si evidenzierà nell'analisi della pianificazione locale, una buona parte del Progetto ricade proprio nelle aree individuate per la realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (Delibera C.C. n.20 del 26/03/2009 – Approvazione Piano Energetico).

Con riferimento all'allegato 4, contenente gli elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio, come si mostrerà nel proseguo, sono state considerate le varie misure di mitigazione riportate nel suddetto allegato, al fine di un miglior inserimento del Progetto nel territorio.

2.1.3. D.G.R. 533 della Regione Campania

La Campania con L.R. n° 6 del 5 aprile 2016, art. 15 co. 1 "Misure in materia di impianti eolici e di produzione energetica con utilizzo di biomasse" sancisce che, in attuazione del decreto del Ministero dello sviluppo economico 10 settembre 2010, n. 47987 (Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili), entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, con delibera di Giunta regionale, su proposta dell'Assessore alle attività produttive di concerto con l'Assessore all'ambiente, tenendo conto della concentrazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili esistenti, sono stabiliti i criteri e sono individuate le aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW, di cui al paragrafo 17 del citato decreto ministeriale.

Con D.G.R. 533 del 04/10/2016 la Regione Campania definisce, dunque, i criteri per l'individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti eolici con potenza superiore a 20kW, ai sensi del co.1 dell'art. 15 della L.R. n°6 del 5/04/2016. In particolare, le aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 KW, sono individuate sulla base di due parametri:

1) Concentrazione di impianti di produzione da fonti rinnovabili esistenti ai fini del concreto perseguimento degli obiettivi di tutela delle aree di pregio paesaggistico in quanto testimonianza della tradizione agricola della regione di cui alla lettera e) del comma 1 dell'art. 15 della L.R. 6/2016;
2) Aree di tutela per tutti gli altri casi in cui si verificano i presupposti di cui alle lettere a), b), c), d), e) ed f) del comma 1 dell'art. 15 della L.R. 6/2016.

La suddetta D.G.R. è stata recentemente oggetto di modifiche a causa di una serie di sentenze del Tribunale Amministrativo Regionale (T.A.R.).

Entrando nel merito, si ricorda che il Progetto ricade nei comuni di Ariano Irpino e Savignano Irpino (quest'ultimo interessato dalla presenza di un solo aerogeneratore)

Il Comune di Savignano Irpino rientra tra i comuni saturi, secondo l'allegato 2 del D.D. n.442 del 05/12/2016, avente ad oggetto "D.G.R. n.533 del 04/10/2016 – Individuazione comuni "saturi". Tuttavia tale elenco non risulta aggiornato e la disposizione secondo cui i Comuni non idonei siano quelli per cui "il carico insediativo medio comunale" superi di 5 volte il "carico insediativo medio regionale" è stata annullata dalle sentenze 7144/2018, 7145/2018, 7147/2018, 7149/2018, 7151/2018 e 7152/2018.

Di conseguenza, allo stato attuale, non si individuano limitazioni alla realizzazione del Progetto in esame.

Si procede con l'analizzare il Progetto con riferimento alle aree non idonee individuate dalla D.G.R. 533 ai sensi delle lettere a), b), c), d), e) ed f) del comma 1 dell'art. 15 della L.R. 6/2016.

Come evidenziato dall'analisi di compatibilità con le Linee Guida per l'Autorizzazione degli Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili, il Progetto interessa delle aree perimetrate a pericolosità geomorfologica nei PAI delle competenti autorità di bacino, ritenute potenzialmente non idonee, ai sensi dell'art. 15 co. 1 lett. b) della L.R. n°6 del 5 aprile 2016.

Si rimanda, dunque, al punto precedente per le considerazioni già effettuate in merito alla compatibilità dell'intervento.

Come si mostrerà meglio nei paragrafi a seguire, con l'analisi dei vari strumenti di pianificazione e relative cartografie, parte del Progetto interessa anche un'area sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923, n° 3267.

Ai sensi dell'art.15 co. 1 lett. a) della L.R. n° 6 del 5 aprile 2016, tale area è considerata potenzialmente non idonea. In particolare, l'incompatibilità si riferisce alle aree a vincolo idrogeologico che presentano bosco in quanto si possono determinare danni, anche irreversibili alla struttura e alla composizione del bosco, alla vegetazione nella fase di installazione e in quella di dismissione per: costruzione viabilità; aree di sedime delle torri; trasporto sull'area di sedime del mozzo e del rotore.

L'indicazione delle aree come non idonee non può tuttavia costituire un impedimento assoluto alla realizzazione dell'impianto, dovendosi pur sempre valutare in concreto, caso per caso, se – nonostante i vincoli insistenti sull'area – l'impianto sia realizzabile, non determinando una compromissione dei valori tutelati dalle norme di protezione dell'area o del sito [cfr. par. 3.6 sentenze 7144/2018, 7145/2018, 7147/2018, 7149/2018, 7151/2018].

Nel caso in esame, l'area vincolata d'interesse è non boscata (cfr. 3.6.1 Inquadramento Pedologico ed uso del suolo) e si è proceduto alla domanda di autorizzazione allo svincolo idrogeologico, di cui al Titolo V del Regolamento regionale n° 3 del 28/09/2017 ed all'articolo 23, co.1, della L. R. n. 11/1996 e ss.mm.ii.

Si precisa, inoltre, che il Progetto è stato elaborato in accordo alle norme tecniche e di tutela contenute al Titolo V del Regolamento regionale n° 3 del 28/09/2017.

Infine, si evidenzia che gli aerogeneratori con le relative piazzole risultano esterni alle aree tutelate per legge art.142 co. 1 c) "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi del testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, relative sponde o piedi degli argini per una fascia di **150 metri** ciascuna". Tuttavia, buona parte di essi ricade nella fascia aumentata da 150m a 800m secondo la D.G.R. n.533. Va sottolineato che **l'indicazione delle aree come non idonee non può tuttavia costituire un impedimento assoluto alla realizzazione dell'impianto, dovendosi pur sempre valutare in concreto, caso per caso, se – nonostante i vincoli insistenti sull'area – l'impianto sia realizzabile, non determinando una compromissione dei valori tutelati dalle norme di protezione dell'area o del sito [cfr. par. 3.6 sentenze 7144/2018, 7145/2018, 7147/2018, 7149/2018, 7151/2018].**

È stata, inoltre, effettuata valutazione di compatibilità paesaggistica da cui si può evincere che l'attuazione delle opere previste in progetto appare del tutto compatibile con la configurazione paesaggistica nella quale saranno collocate e non andranno a precludere o ad incidere negativamente sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti.

Infine, come si evidenzierà nell'analisi della pianificazione locale, una buona parte del Progetto ricade proprio nelle aree individuate per la realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (Delibera C.C. n.20 del 26/03/2009 – Approvazione Piano Energetico).

2.2. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESAGGISTICA

2.2.1. Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)

In attuazione all'art. 13 della L.R. n. 16 del 22 gennaio 2004 "Governo del Territorio", mediante deliberazione n. 1956 della Giunta Regionale Campania - Area Generale di Coordinamento - è stato approvato il Piano Territoriale Regionale (PTR). Il PTR è il quadro di riferimento unitario per tutti i livelli di pianificazione territoriale, si propone come un piano di inquadramento, di indirizzo e di promozione di azioni integrate. Il Piano è costituito dai seguenti elaborati:

- relazione;
- documento di piano;
- linee guida per il paesaggio in Campania;
- cartografia di piano.

Il Documento di Piano individua cinque Quadri Territoriali di Riferimento (QTR) utili ad attivare una pianificazione di area vasta concertata con le Province. I QTR sono i seguenti:

- Quadro delle reti;
- Quadro degli ambienti insediativi;
- Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo;
- Quadro dei campi territoriali complessi;
- Quadro delle modalità per lo svolgimento di buone pratiche.

Le Linee guida per il paesaggio all'interno del Piano Territoriale Regionale rispondono a tre esigenze specifiche:

- adeguare la proposta di PTR e le procedure di pianificazione paesaggistica in Campania ai rilevanti mutamenti intervenuti nella legislazione internazionale (Convenzione Europa del Paesaggio, ratificata dallo Stato italiano con la legge 9 gennaio 2006 n. 14), ed in quella nazionale, con l'entrata in vigore del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 come modificato dall'art. 14 del D.Lgs. 24 marzo 2006 n. 157);
- definire direttive, indirizzi ed approcci operativi per una effettiva e coerente attuazione, nella pianificazione provinciale e comunale, dei principi di sostenibilità, di tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, dei paesaggi, dello spazio rurale e aperto e del sistema costiero, contenuti nella legge L.R. 16/04;
- dare risposta alle osservazioni avanzate in seno alle Conferenze provinciali di pianificazione, richiedenti l'integrazione della proposta di PTR con un quadro di riferimento strutturale, supportato da idonee cartografie, con valore di statuto del territorio regionale.

Le linee guida per il paesaggio sono collegate con la cartografia di piano poiché rappresenta la base strutturale per la redazione delle cartografie paesaggistiche provinciali e comunali e definiscono nel suo complesso la carta dei paesaggi della Campania.

È stata, dunque, condotta un'analisi cartografica mettendo in relazione il Piano Territoriale Regionale con le aree di progetto, al fine di evidenziare la collocazione geografico – ambientale e paesaggistica.

Si riporta, di seguito, la sintesi dell'analisi, con riferimento alle cartografie presenti nel PTR, qui non estratte per brevità, ma

riportate nell'allegato cartografico (cfr. 202502_D_D_0113 Screening dei vincoli – P.T.R.)

Cartografia di piano	Sovrapposizione del Progetto con la risorsa ambientale/storico culturale individuata dal PPTR	Coerenza/contrasto del Progetto con il PTR
Rete ecologica	L'area d'intervento interessa "corridoio regionale trasversale". Si rimanda all'analisi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) per un'analisi più appropriata, in merito alla risorsa ambientale/storico culturale individuata dal PPTR. In particolare si osserverà che l'interferenza riguarda il solo cavidotto MT interrato al di sotto della viabilità esistente.	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Aree protette e siti Unesco	L'area d'intervento non ricade all'interno di siti Unesco, Parchi Nazionali, Regionali e riserve naturali; non interessa Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Interesse Comunitario (SIC).	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Sistemi territoriali di sviluppo	L'area d'intervento ricade all'interno del Sistema Territoriale di Sviluppo B4 – Valle dell'Ufita	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
STS dominanti	L'area di Intervento ricade nel Sistema Territoriale di Sviluppo a dominante Rurale - Culturale.	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Visioning preferita	L'area d'intervento ricade nelle "Aree a vocazione agricola in cui vanno incentivate le tecniche ecocompatibili" ed è attraversata dalla Rete Ferroviaria.	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Visioning tendenziale	L'area di intervento ricade nelle "Aree vallive irrigue con tendenza a specializzazione produttiva" ed è attraversata dalla rete Ferroviaria	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Risorse naturalistiche e agroforestali	L'area d'intervento ricade nella categoria B3 "Aree agricole dei rilievi collinari".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Sistemi del territorio rurale e aperto	Il Progetto ricade principalmente nel Sottosistema n.16 "Colline dell'Alto Tammaro e Fortore".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Strutture storico archeologiche del paesaggio	L'area di intervento è caratterizzata dalla presenza di Centuriazioni romane. Si rimanda all'analisi condotta nel documento "Relazione Preliminare per la verifica Archeologica" per la ricognizione dei beni archeologici e dei rischi connessi alla realizzazione del Progetto. Si precisa che sarà condotta attività di verifica, documentazione e prospezione preliminarmente ad ogni intervento di trasformazione.	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Ambiti di paesaggio	L'area di intervento ricade nell'Ambito di Paesaggio "10 – Pianura flegrea" e "20 – Collina dell'Ufita".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR

È stata comunque effettuata valutazione di compatibilità paesaggistica da cui si può evincere che l'attuazione delle opere previste in progetto appare del tutto compatibile con la configurazione paesaggistica nella quale saranno collocate e non andranno a precludere o ad incidere negativamente sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti.

2.2.2. Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP)

La Provincia di Avellino ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale con Deliberazione del Commissario Straordinario n. 42 del 25/02/2014.

Il PTCP prevede quattro indirizzi programmatici:

- salvaguardia attiva e valorizzazione del territorio, del paesaggio e della qualità diffusa;
- sviluppo equilibrato e cultura del territorio;
- sviluppo compatibile delle attività economiche e produttive;
- accessibilità e mobilità nel territorio.

Per quanto riguarda la pianificazione energetica all'art. 42 delle NTA "Pianificazione energetica e sistemi energetici locali" il PTCP promuove la qualificazione energetica delle aree produttive e degli insediamenti e la promozione di sistemi energetici locali basati sull'efficienza energetica e la promozione di energie rinnovabili.

Con riferimento alla natura dei suoi contenuti, il PTCP, in coerenza con l'art. 3 della Legge n.16/2004, articola le sue disposizioni in contenuti strutturali e programmatici.

Il PTCP detta, inoltre, norme di indirizzo e coordinamento per la pianificazione comunale anche al fine di promuovere la pianificazione urbanistica in associazione tra i Comuni.

La verifica di compatibilità del Progetto è stata riportata con riferimento alle cartografie più significative per il caso in esame e che contenessero informazioni diverse dagli altri strumenti urbanistici analizzati.

È bene sottolineare che:

- il Progetto si compone di: impianto eolico, cavidotto MT, stazione elettrica d'utenza, impianto d'utenza per la connessione e impianto di rete per la connessione;
- con il termine "impianto eolico" si farà riferimento all'insieme di aerogeneratori, piazzole e viabilità d'accesso;
- si analizzerà la sovrapposizione dell'intero Progetto, e quindi anche del Cavidotto MT ed AT, nonostante questi siano realizzati sempre interrati e dunque senza comportare alcuna significativa modifica al contesto nel quale vengono inseriti.

Nella seguente tabella sono elencate le tematiche trattate nel PTCP e per ciascuna è verificata la presenza di sovrapposizione del Progetto con risorse ambientali o storico culturali individuate dal Piano.

Cartografia di piano	**Sovrapposizione del Progetto con la risorsa ambientale/storico culturale individuata dal PPTR**	**Coerenza/contrasto del Progetto con il PTCP**
P.04 - Rete ecologica	Il Progetto si colloca su aree di presidio antropico corrispondenti alle "matrici agricole". Alcune parti dell'impianto eolico ricadono nella fascia di tutela corsi d'acqua 1000m. Il Cavidotto MT, interrato al di sotto della viabilità esistente, interessa un corridoio regionale trasversale.	**Il progetto non risulta in contrasto con il PTCP** In particolare, gli aerogeneratori non interferiscono con il reticolo idrografico e con il corridoio regionale. Essi occupano suoli agricoli, ovvero aree già caratterizzate da antropizzazione. Il cavidotto MT che interessa il corridoio regionale, è posato interrato al di sotto della viabilità esistente, senza comportare alcuna modifica alla funzionalità ecologica del territorio. È stata comunque redatta una relazione faunistica floristica che analizza nel dettaglio la compatibilità del Progetto.

P.07.2 - Vincoli Paesaggistici, Archeologici e Naturalistici	Il Cavidotto MT ed alcuni tratti della nuova viabilità d'accesso all'impianto attraversano "aree rispetto fiumi (art. 142)"	**Il progetto non risulta in contrasto con il PTCP** L'attraversamento del solo cavidotto MT, quando la viabilità è già esistente, o del cavidotto insieme alla nuova viabilità, avverrà mediante tecniche non invasive, garantendo l'assenza di interferenze con la sezione libera di deflusso dei beni. Anche l'impatto sulla componente "paesaggio" vista l'entità dell'intervento è da considerarsi non significativa.
P.12 – Il sistema dei beni culturali e degli itinerari d'interesse strategico	Il Cavidotto MT attraversa al di sotto della viabilità esistente "fiumi", "rete stradale storica", "direttrice del Turismo Culturale" e la "rete stradale di epoca romana – Via Aemilia". Inoltre, insieme al cavidotto AT ed alcun tratti di nuova viabilità d'accesso, attraversa la "rete stradale di epoca romana - Via Traiana"	**Il progetto non risulta in contrasto con il PTCP** I Cavidotti MT ed AT saranno realizzati principalmente al di sotto della viabilità esistente, prevedendo modeste lavorazioni di scavo. Laddove, non possibile, come nel caso d'accesso di alcuni aerogeneratori è stata predisposta una nuova viabilità che occupa suoli adibiti allo stato attuale all'attività agricola. Ciò evidenzia come tutte le aree interessate siano già caratterizzate da antropizzazione. È stata, tuttavia, redatta la Valutazione di Impatto archeologico preventivo, dove sulla base degli elementi bibliografici raccolti si sono ipotizzati i diversi gradi di rischio archeologico connessi alla realizzazione del Progetto. Sarà, pertanto, condotta attività di verifica, documentazione e prospezione preliminarmente ad ogni intervento di trasformazione.

Per brevità non si riportano gli stralci delle carte analizzate bensì si rimanda agli stessi, riportati nell'allegato cartografico:

202502_D_D_0114 Screening dei vincoli – P.T.C.P.

È stata comunque effettuata valutazione di compatibilità paesaggistica da cui si può evincere che l'attuazione delle opere previste in progetto appare del tutto compatibile con la configurazione paesaggistica nella quale saranno collocate e non andranno a precludere o ad incidere negativamente sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti.

2.2.3. Piano Faunistico Venatorio Regionale e Provinciale

La Regione Campania, in conformità con la Legge 11 febbraio 1998 n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio" e dalla Legge Regionale 1 settembre 1993 n. 33 "Istituzione dei parchi e riserve naturali in Campania", adotta la Legge Regionale n. 26 del 9 agosto 2012 "Norme per la protezione della fauna selvatica e disciplina dell'attività venatoria in Campania" al fine di tutelare le specie faunistiche viventi anche temporaneamente sul territorio regionale e l'attività venatoria. Gli obiettivi principali del Piano sono esposti all'art. 10 della Legge 157/1992 "*Tutto il territorio agro-silvo-pastorale nazionale è soggetto a pianificazione faunistico-venatoria finalizzata, per quanto attiene alle specie carnivore, alla conservazione delle effettive capacità riproduttive e al contenimento naturale di altre specie e, per quanto riguarda le altre specie, al conseguimento della densità ottimale e alla sua conservazione mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la*

regolamentazione del prelievo venatorio".

Le regioni hanno il compito di fornire gli indirizzi per la redazione dei piani faunistici, spetta poi alle province il compito di elaborare i piani articolati per ambiti omogenei e basati su attività costanti di rilevazione e di censimento, previo parere dei rispettivi Comitati tecnico faunistico venatori provinciali CTFVP.

Il Consiglio Regionale della Campania il 20 giugno 2013 ha approvato la delibera della Giunta regionale n. 787 del 21 dicembre 2012 avente ad oggetto "Piano Faunistico Venatorio regionale per il periodo 2013/2023".

L'area oggetto di intervento non ricade all'interno di parchi e riserve naturali, non è classificata come una zona con maggiore concentrazione di specie importanti di uccelli nidificanti, non interferisce con le rotte migratorie e con le aree di sosta, non è interessata da habitat importanti, oasi di protezione della fauna e zone di ripopolamento.

Il solo aerogeneratore WTG_13 risulta più vicino (ma non interferisce) con una rotta migratoria degli uccelli, identificabile con un corso d'acqua, ed in particolare con il Fiume Miscano. Tale aerogeneratore risulta comunque distante circa 700m dal corso d'acqua suddetto.

Pertanto, in merito alle considerazioni precedenti, dall'analisi del piano faunistico e dalle cartografie di piano analizzate, si può affermare che il Progetto non determinerà nessuna ricaduta significativa sull'avifauna. Per ulteriori approfondimenti si rimanda al punto 4.3.5 del Quadro di Riferimento Ambientale della presente relazione ed alla relazione faunistico floristica.

2.3. VERIFICA DI COMPATIBILITÁ CON I VINCOLI AMBIENTALI E STORICO-CULTURALI PRESENTI NELL'AREA DI UBICAZIONE DEL PROGETTO

Nel presente Paragrafo sono analizzati i vincoli territoriali, paesaggistici e storico culturali presenti nel territorio.

2.3.1. Bellezze Individuate e Bellezze d' Insieme

L'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i (ex Legge 1497/39) stabilisce che sono sottoposte a tutela, con Provvedimento Ministeriale o Regionale, per il loro notevole interesse pubblico:

- le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- le bellezze panoramiche ed i punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Per verificare la presenza di tali beni sono stati utilizzati i dati disponibili sul SITAP - Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico del Ministero dei Beni Culturali.

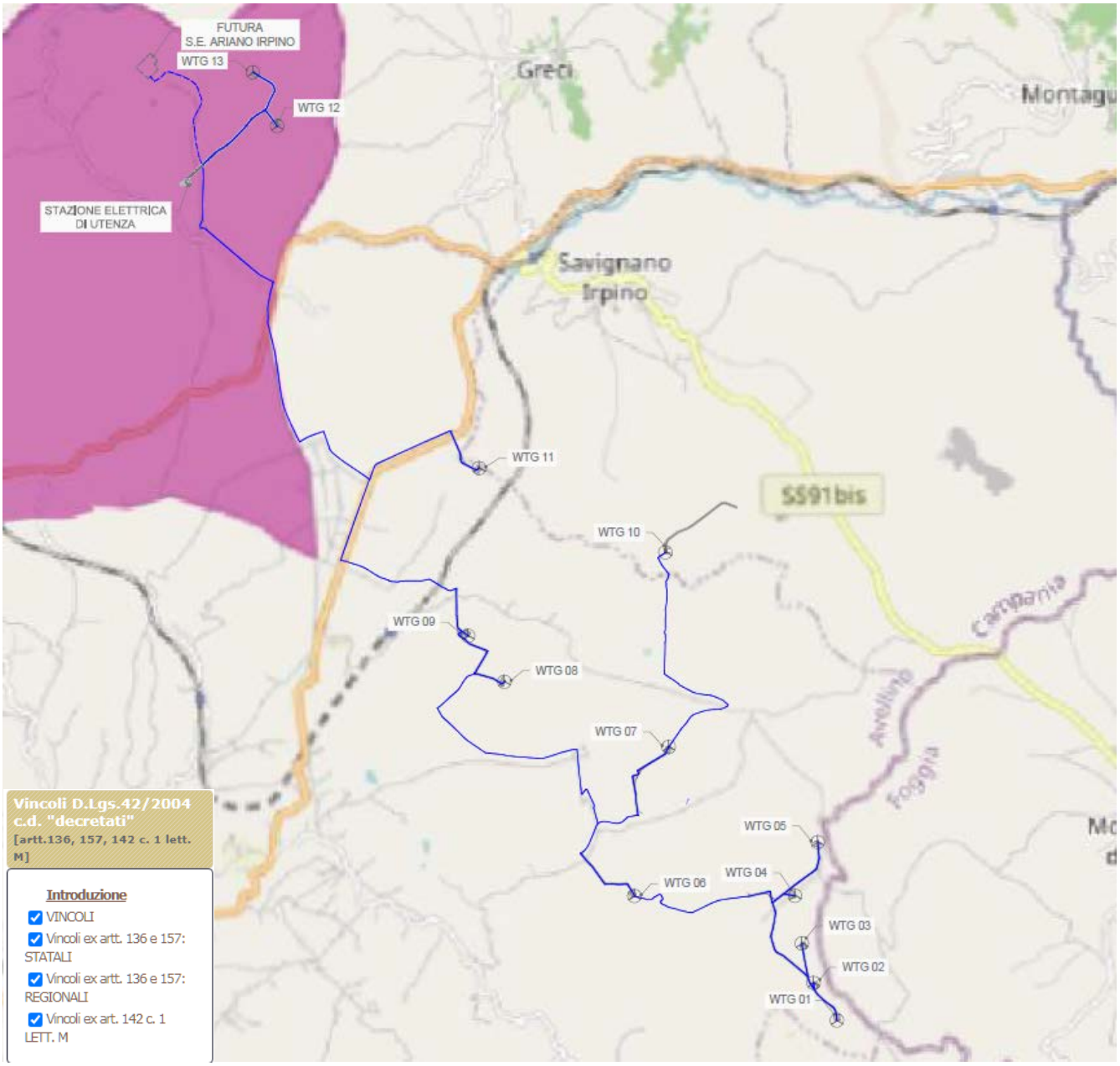


Figura 2 - Stralcio Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico - SITAP del Ministero dei beni Culturali, – Vincoli D.Lgs 42/2004 artt.136, 157,142c.1 lett. m, con ubicazione del Progetto

Come emerge dallo stralcio del SITAP, **parte del progetto rientra tra le "aree di notevole interesse pubblico", ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004.** In particolare, la parte di progetto interessata è relativa agli aerogeneratori WTG_12 e WTG_13,con relative piazzole e viabilità d'accesso, alcuni tratti del Cavidotto MT e del Cavidotto AT che collega la stazione elettrica d'utenza, all'impianto di rete per la connessione (stallo AT), anch'essi rientranti nell'area vincolata.

Le aree di notevole interesse pubblico, ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs 42/2004, interessate dal Progetto vengono identificate come "aree denominate Piano del Nuzzo, Contrada S. Eleuterio, La Starza, La Sprinia e Serro Monte Falco nel comune di Ariano Irpino (AV)".

Tuttavia, Il Tribunale Amministrativo Regionale per il Lazio, Roma, Sezione III, con sentenza n.2678 del 13 febbraio 2015 **ha annullato** il Decreto del 31/07/2013 della Direzione Regionale beni culturali e paesaggistici della Campania, recante la

dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree denominate "Piano del Nuzzo, contrada S. Eleuterio, La Starza, La Sprinia e Serro Monte Falco" nel comune di Ariano Irpino.

È stata comunque redatta la relazione paesaggistica secondo l'art. 1 del D.P.C.M. 12 dicembre 2005, al fine di valutare il corretto inserimento del Progetto nel contesto paesaggistico.

Dall'analisi svolta, si può evincere che l'attuazione delle opere previste in progetto appare del tutto compatibile con la configurazione paesaggistica nella quale saranno collocate e non andranno a precludere o ad incidere negativamente sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti.

2.3.2. Vincoli Ope Legis

L'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. individua un elenco di beni sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico (Ope Legis).

Nella seguente Tabella si riporta per ciascun vincolo ambientale e paesaggistico previsto dall'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., la fonte di dati utilizzata per verificarne la presenza/assenza nell'area di studio.

Tipologia di Vincolo	*Rif. Normativo*	*Presente/Assente*	*Fonte di Dati Utilizzata*
Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia anche per i terreni elevati sul mare	*D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, letteraa) –(ex Legge 431/85)*	Assente	Applicazione della Definizione del Vincolo
Territori contermini ai laghi compresi per una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia	*D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera b) –(ex Legge 431/85)*	Assente	Applicazione della Definizione del Vincolo
Fiumi Torrenti e Corsi d' Acqua e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna	*D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, letterac) –(ex Legge 431/85)*	Presente	SITAP - Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico del Ministero dei Beni Culturali
Montagne per la parte eccedente 1.600 m sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 m sul livello del mare per la catena appenninica	*D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera d) –(ex Legge 431/85)*	Assente	Applicazione della Definizione del Vincolo
Ghiacciai e i circhi glaciali	*D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, letterae) –(ex Legge 431/85)*	Assente	Applicazione della Definizione del Vincolo
Parchi e Riserve Nazionali o Regionali nonché i territori di protezione esterna dei parchi	*D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, letteraf) –(ex Legge 431/85)*	Assente	Portale Cartografico Nazionale all'indirizzo www.pcn.minambiente.it

Tipologia di Vincolo	*Rif. Normativo*	*Presente/Assente*	*Fonte di Dati Utilizzata*
Territori coperti da Foreste e Boschi	*D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera g) – (ex Legge 431/85)*	Assente	SITAP - Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico del Ministero dei Beni Culturali
Zone Umide	*D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera i) – (ex Legge 431/85)*	Assente	Portale Cartografico Nazionale all'indirizzo www.pcn.minambiente.it
Vulcani	*D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera l) – (ex Legge 431/85)*	Assente	Applicazione della Definizione del Vincolo
Zone di Interesse Archeologico	*D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera m) – (ex Legge 431/85)*	Assente	vincoliinretegeo.beniculturali.it

Tabella 1 - Vincoli Paesaggistici Presenti nell'Area di Studio e Relative Fonti di Dati

Con riferimento alla *Tabella* sopra riportata, il Cavidotto MT ed alcuni tratti della nuova viabilità d'accesso all'impianto eolico attraversano "*aree tutelate per legge*" come indicato dall'art. 142 del D.Lgs 42/2004:

> *Comma 1 - c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775* (T. Lavella, V.ne del Confine, T. Cervaro) *e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna*;

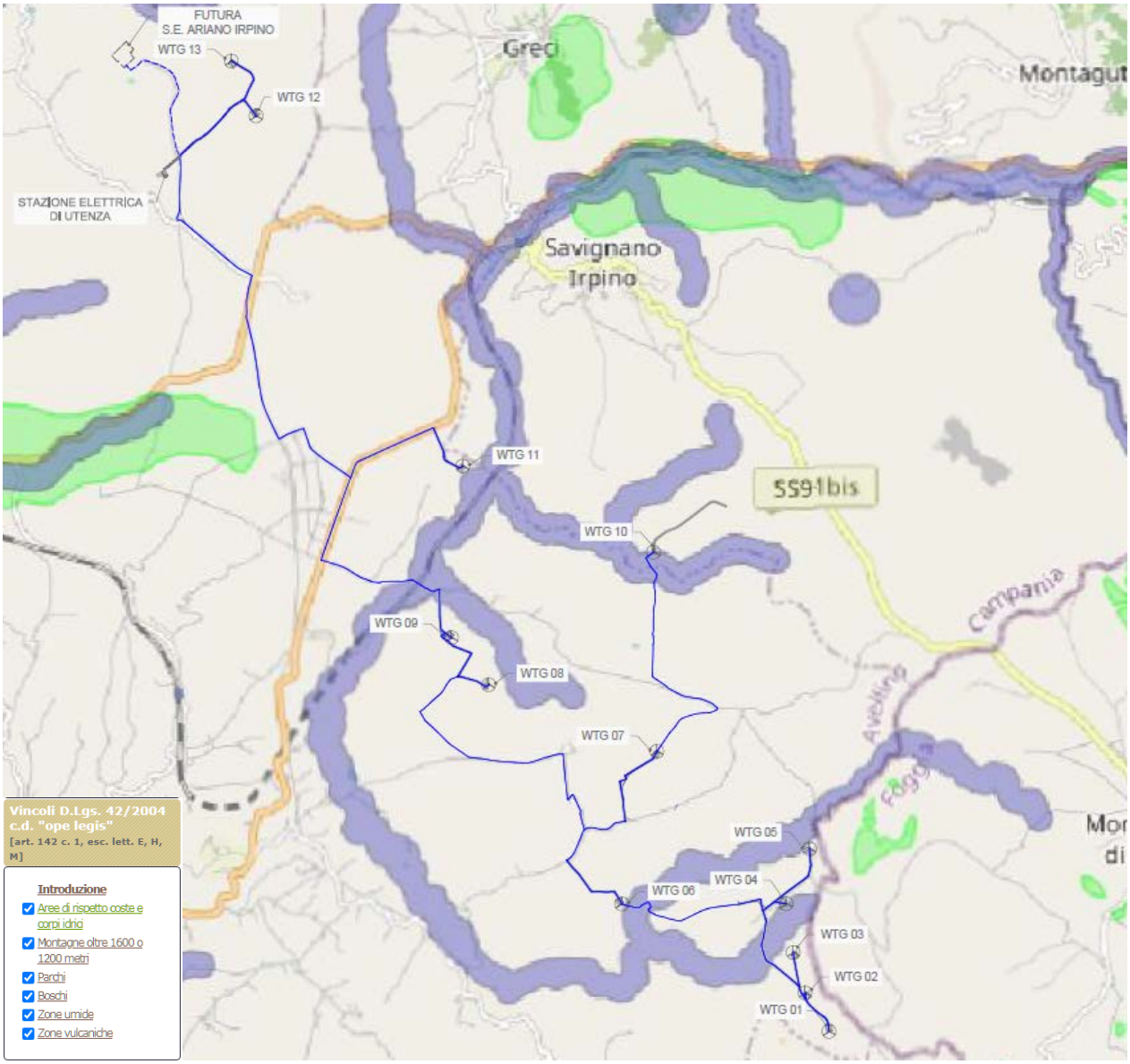


Figura 3 - Stralcio Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico - SITAP del Ministero dei beni Culturali – Vincoli D.Lgs 42/2004 art.142 c.1, esc. Lett. e, h, m con ubicazione del Progetto

In merito a tali interferenze la normativa prevede che al progetto sia allegata documentazione paesaggistica, necessaria per la verifica di compatibilità, al fine di ottenere la preventiva autorizzazione.

Si faccia dunque riferimento alla Relazione paesaggistica e agli elaborati grafici redatti allo scopo di illustrare gli interventi nel contesto paesaggistico, anche rispetto agli elementi di tutela citati, interessati dal cavidotto MT interrato al di sotto della viabilità esistente e da alcuni tratti della nuova viabilità d'accesso all'Impianto Eolico.

In particolare, le interferenze saranno risolte con delle tecniche di posa in opera non invasive.

2.3.3. Beni Storico Architettonici, Aree Archeologiche, Parchi Archeologici e Complessi Monumentali

Dal sito vincoliinretegeo.beniculturali.it, di cui si riporta uno stralcio cartografico, si evince che Il Progetto **non interferisce con beni architettonici vincolati e aree archeologiche ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..**

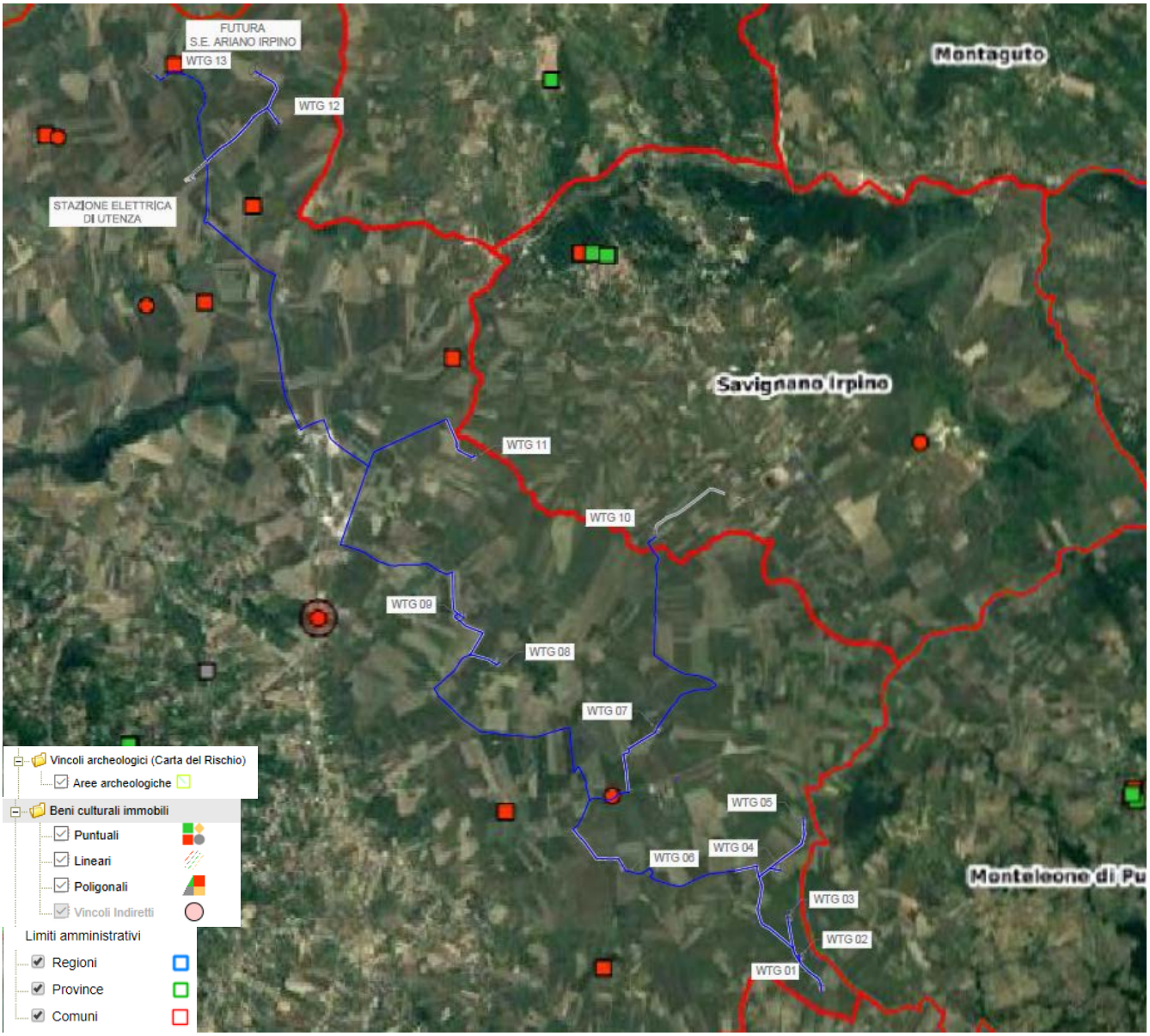


Figura 4 - Stralcio dal Sito Vincoli in Rete - Ministero per i Beni e le Attività Culturali, con ubicazione del Progetto

Tuttavia, si rileva la potenziale interferenza del cavidotto MT, realizzato interrato al di sotto della viabilità asfaltata esistente, con il bene archeologico di interesse culturale dichiarato: "area con insediamenti di età sannitica e ellenistico – romana" e la vicinanza del cavidotto AT, interrato al di sotto della viabilità sterrata rurale, con il bene architettonico di interesse culturale dichiarato: "masseria La Sprinia".

Gli aspetti relativi ad i beni archeologici presenti nell'area di intervento sono approfonditi mediante la predisposizione della VIARC dove sulla base degli elementi bibliografici raccolti si sono ipotizzati i diversi gradi di rischio, relativi alle diverse località interessate dal Progetto.

In particolare, da tale studio, si è concluso che tutti i lavori che prevedano movimento terra dovrebbero essere svolti sotto la sorveglianza di un archeologo.

2.3.4. Aree Appartenenti alla Rete Natura 2000 e Aree Naturali Protette

La Rete Natura 2000 viene istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire la conservazione degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. Il recepimento della Direttiva in Italia è avvenuto attraverso il regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 modificato e integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003.

La Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), successivamente indicate come Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE.

Le ZPS sono siti designati a norma dalla Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" concernente alla conservazione degli uccelli selvatici, successivamente abrogata e sostituita integralmente dalla Direttiva 2009/147/CE. L'IBA (Important Bird Area), sviluppato da BirdLife International (rappresentato in Italia da LIPU), nasce come progetto volto a mirare la protezione e alla conservazione dell'avifauna. Il progetto IBA Europeo è stato concepito come metodo oggettivo e scientifico che potesse compensare alla mancanza di uno strumento tecnico universale per l'individuazione dei siti meritevoli di essere indicati come ZPS.

In merito alle aree appartenenti alla rete Natura 2000, si riporta di seguito uno stralcio della cartografia disponibile sul Portale Cartografico Nazionale all'indirizzo www.pcn.minambiente.it:

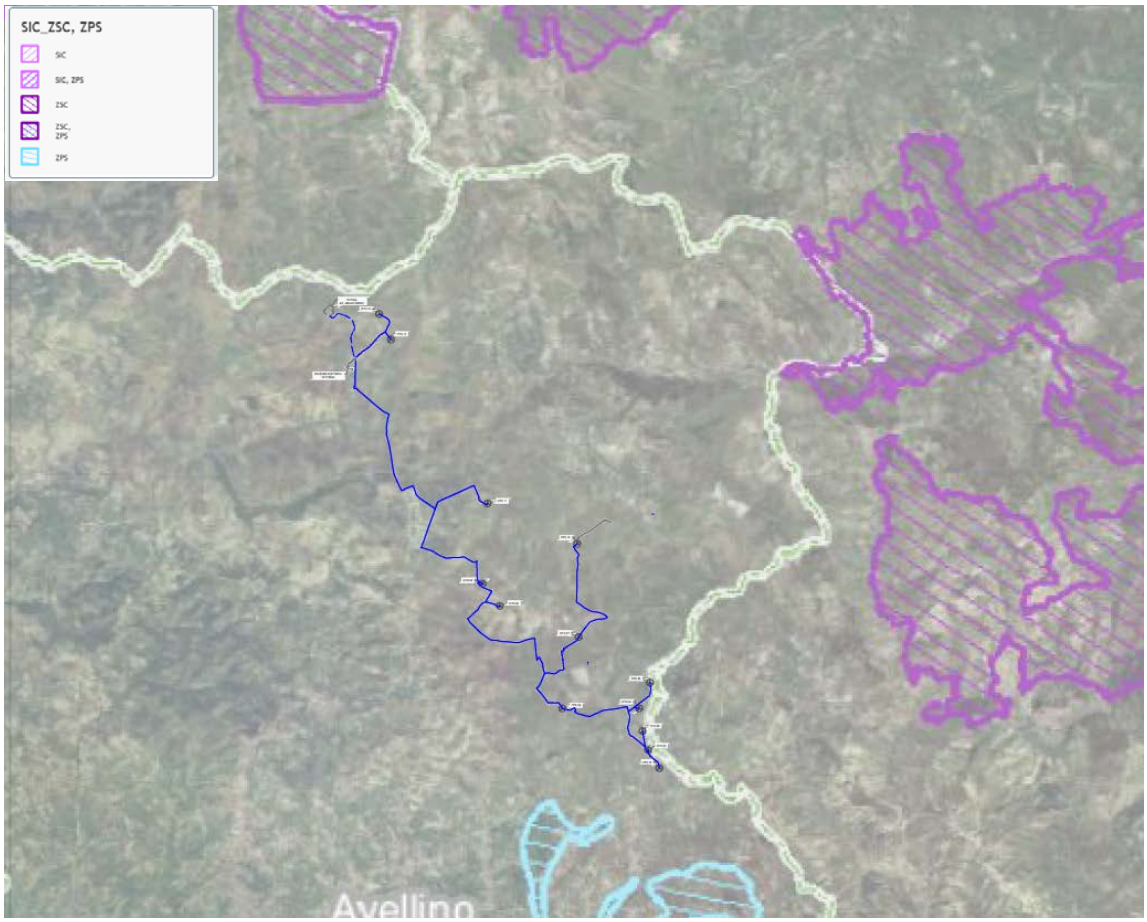


Figura 5 - Stralcio Aree SIC e ZPS con ubicazione del Progetto

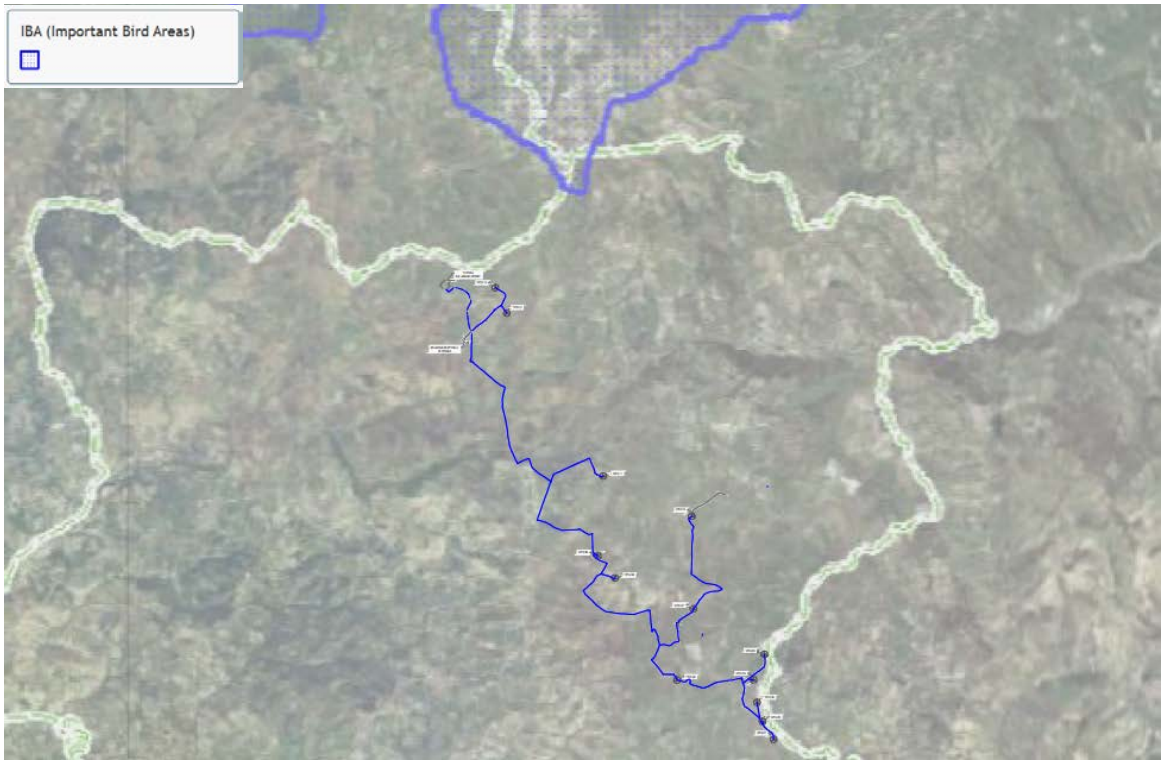


Figura 6 - Stralcio Aree IBA con ubicazione del Progetto

Dal riscontro effettuato emerge che le aree individuate per la realizzazione del Progetto non ricadono all'interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e IBA.

Da un'analisi a larga scala del territorio che circonda le aree di intervento, si segnalano le seguenti Zone Speciali di Conservazione (ZSC) /Zona di Protezione Speciale (ZPS) ed IBA:

- ZPS IT8040022 – Boschi e Sorgenti della Baronia, distante circa 1,8km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG_01) ed oltre 8km dalla Stazione Elettrica d'Utenza;
- ZSC IT9110032 – Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata, distante circa 6,0km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG_10) dell'Impianto Eolico ed oltre 8,0km dalla Stazione Elettrica d'Utenza;
- ZSC IT9110033 – Accadia - Deliceto, distante oltre 6,0 km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG_05) dell'Impianto Eolico ed oltre 10km dalla Stazione Elettrica d'Utenza;
- ZSC IT8020004 – Bosco di Castelfranco in Miscano, distante oltre 5,5km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG13) dell'impianto eolico ed oltre 10km dalla Stazione Elettrica d'Utenza;
- IBA 126 - Monti della Daunia, distante circa 3,0 km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG13) dell'Impianto Eolico ed oltre 4,5 km dalla Stazione Elettrica d'Utenza.

La "Legge Quadro per le aree protette" legge n. 394/1991 ha permesso di procedere in modo organico all'istituzione delle aree protette e al loro funzionamento. La finalità della legge è l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese. L'elenco ufficiale delle aree protette comprende:

- Parchi Nazionali

- Aree Marine
- Riserve Naturali Statali
- Parchi e Riserve Regionali

In merito alle Aree Naturali Protette la Regione Campania ha recepito la normativa nazionale con la Legge Regionale n. 33 del 1° settembre 1993 Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania, individuandone le aree.

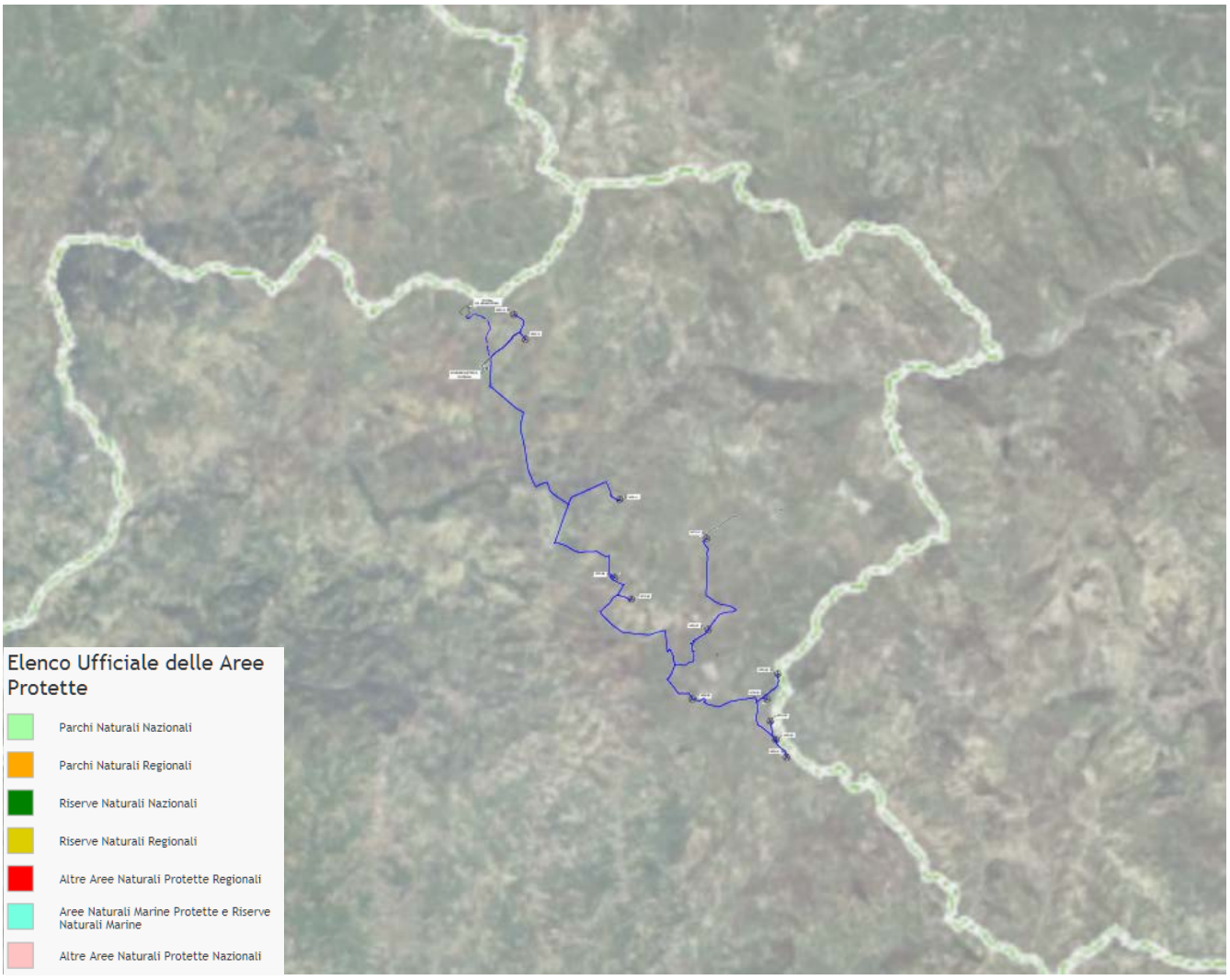


Figura 7 – Stralcio dal sito www.pcn.minambiente.it – VI Elenco Ufficiale delle Aree Protette EUAP con ubicazione del Progetto

Dal riscontro effettuato sul sito www.pcn.minambiente.it, di cui se ne è riportato uno stralcio in Figura, emerge che le aree individuate per la realizzazione del Progetto **non ricadono né all'interno di Aree Naturali Protette, né in prossimità di esse.**

Pertanto, dal riscontro effettuato, si rileva che il Progetto non rientra all'interno di Aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e in nessuna Area Naturale Protette ai sensi della L. R n. 33 del 1° settembre 1993.

2.4. PIANIFICAZIONE SETTORIALE

2.4.1. Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Con D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono state soppresse le Autorità di Bacino di cui alla ex L.183/89 e istituite, in ciascun distretto idrografico, le Autorità di Bacino Distrettuali. Ai sensi dell'art. 64, comma 1, del suddetto D.lgs. 152/2006, come modificato dall'art. 51, comma 5 della Legge 221/2015, il territorio nazionale è stato ripartito in 7 distretti idrografici tra i quali quello dell'**Appennino Meridionale**, comprendente i bacini idrografici nazionali Liri-Garigliano e Volturno, i bacini interregionali Sele, Sinni e Noce, Bradano, Saccione, Fortore e Biferno, Ofanto, Lao, Trigno ed i bacini regionali della Campania, della Puglia, della Basilicata, della Calabria, del Molise.

Il comune di Ariano Irpino ricade parzialmente nell'ambito di competenza dell'**ex Autorità Nazionale Liri – Garigliano e Volturno** e parzialmente in quello di competenza dell'**ex autorità di bacino Regionale della Puglia**. Il comune di Savignano Irpino ricade nell'ambito di competenza dell'**ex autorità di bacino Regionale della Puglia**.

Tale autorità si sono dotate di Piani Stralci per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

In particolare, per il bacino dell'ex autorità Nazionale Liri – Garigliano e Volturno si fa riferimento al Piano stralcio Assetto Idrogeologico – rischio frane (PSAI – Rf), approvato con D.P.C.M. del 12/12/2006, Gazzetta Ufficiale del 28/05/2007 n. 122 e successivamente con DPCM del 07/04/2011 approvato per i comuni di cui all'allegato B.

Per l'ex autorità di bacino regionale della Puglia si fa riferimento al Piano stralcio assetto idrogeologico, approvato il 30/11/2005 , di cui, successivamente ne sono state aggiornate le perimetrazioni con delibere del Comitato istituzionale del 16/02/2017. Tale PAI si articola in Piano per l'assetto idraulico e Piano per l'assetto geomorfologico e contiene l'individuazione e perimetrazione delle aree a pericolosità e a rischio idrogeologico, ovvero le aree a pericolosità/rischio idraulico e le aree a pericolosità/rischio di frane, le norme tecniche di attuazione, le aree da sottoporre a misure di salvaguardia e le relative misure.

Gli stralci cartografici dell'ex Autorità di Bacino, considerati al fine della verifica di compatibilità del Progetto in esame, sono i seguenti:

- Stralcio della carta degli Scenari di Rischio dell'ex Autorità di bacino Liri – Garigliano e Volturno, comune di Ariano Irpino;
- Stralcio della cartografia, relativa alla pericolosità idraulica e geomorfologica dell' ex Autorità di bacino Regionale della Puglia, aggiornata il 19/11/2019 consultabile tramite WebGIS
- Stralcio della cartografia IGM per la ricognizione dei corsi d'acqua.

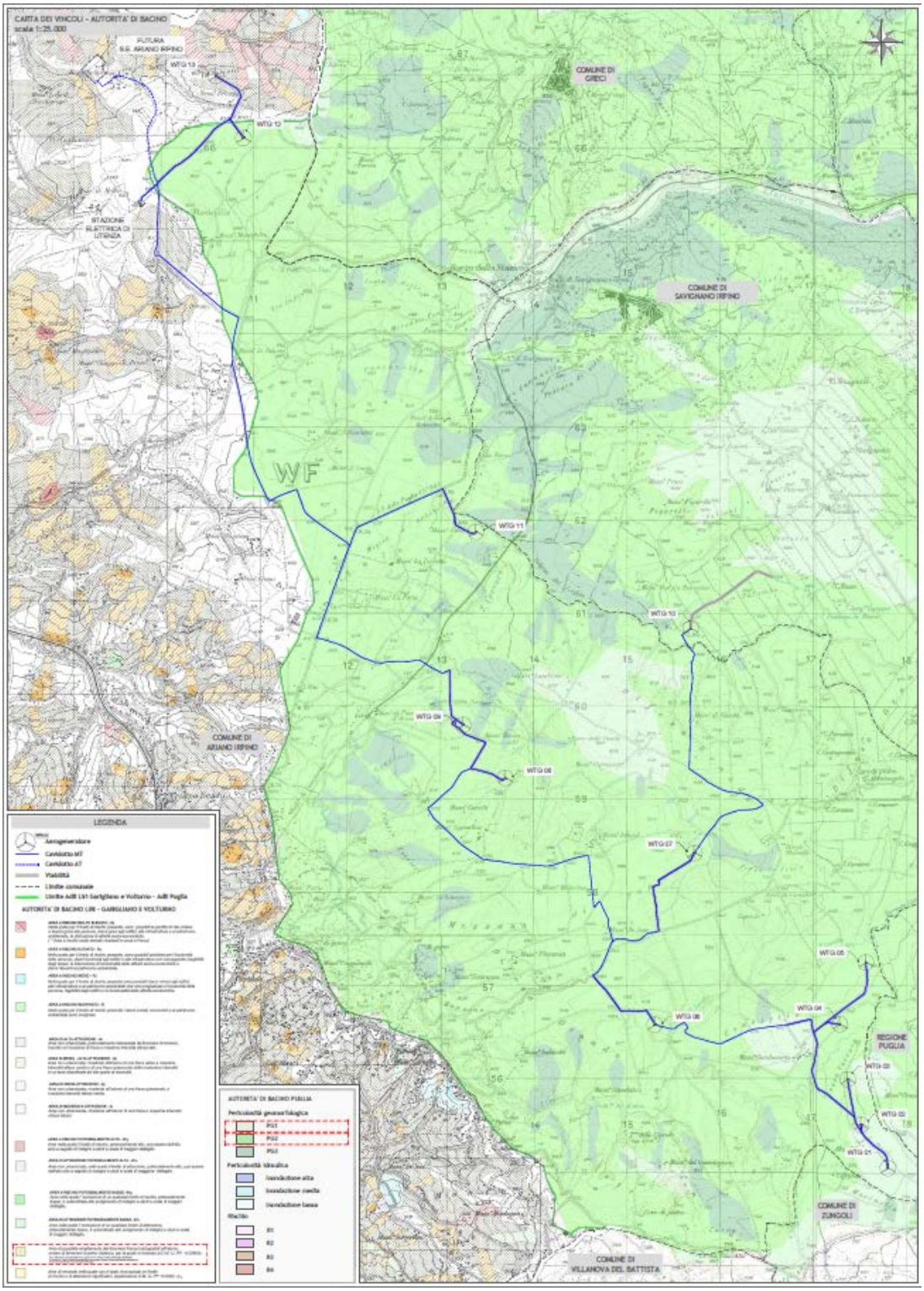


Figura 8 – Stralcio con individuazione delle aree a pericolosità idraulica e da frana (ex Autorità di Bacino Regionale della Puglia ed ex Autorità di bacino Liri – Garigliano e Volturno)

Pericolosità da frana e da valanga

Dalla sovrapposizione del Progetto con la cartografia sopra riportata si evince quanto segue:

- gli aerogeneratori WTG01, WTG02, con relative piazzole e viabilità d'accesso ricadono all'interno di un'area perimetrata a pericolosità geomorfologica media e moderata (P.G.1) (cartografia relativa alla pericolosità e rischio

geomorfologico dell'ex – Autorità di bacino Regionale della Puglia);

- gli aerogeneratori WTG03, WTG04, WTG05, WTG06, WTG07, WTG08, WTG09, WTG10, WTG11, WTG12, con relative piazzole e viabilità d'accesso, ricadono all'interno di un'area perimetrata a pericolosità geomorfologica P.G.2, ovvero a pericolosità geomorfologica elevata (cartografia relativa alla pericolosità e rischio geomorfologico dell'ex – Autorità di bacino Regionale della Puglia);
- parte della nuova viabilità d'accesso all'aerogeneratore WTG13 ricade all'interno di "area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M. LL.PP. 11/3/88" (carta degli Scenari di Rischio dell' ex Autorità di bacino Liri – Garigliano e Volturno)
- alcuni tratti del cavidotto MT, interrato al di sotto della viabilità esistente interessano aree perimetrate a pericolosità geomorfologica P.G.2 e P.G.1 (cartografia relativa alla pericolosità e rischio geomorfologico dell'ex – Autorità di bacino Regionale della Puglia) ed "area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M. LL.PP. 11/3/88" (carta degli Scenari di Rischio dell' ex Autorità di bacino Liri – Garigliano e Volturno);
- alcuni tratti del cavidotto AT, interrato al di sotto della viabilità esistente, interessano aree perimetrate a pericolosità geomorfologica P.G.2 (cartografia relativa alla pericolosità e rischio geomorfologico dell'ex – Autorità di bacino Regionale della Puglia).

Dall'analisi delle N.T.A. del PAI si evince che gli interventi in esame sono consentiti a condizione che venga dimostrato da uno studio geologico e geotecnico la compatibilità dell'intervento con le condizioni di pericolosità dell'area.

Pertanto, si è redatto lo studio di compatibilità geologica e geotecnica, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti. In tale documento, tenuto conto della modellazione geotecnica del sottosuolo si è eseguita la verifica di stabilità globale per la torre posizionata nell'ambito di una morfologia più gravosa nei confronti della stabilità e si concluso ritenendo la verifica di stabilità globale, ante – operam e post – operam, soddisfatta.

Pericolosità idraulica

Con riferimento alla perimetrazione delle aree a pericolosità e rischio idraulico **non si rilevano interferenze con il Progetto,** composto da impianto Eolico (aerogeneratori, piazzole e viabilità), cavidotto MT, Stazione Elettrica d'Utenza, Impianto d'Utenza per la Connessione (linea AT) e Impianto di Rete per la connessione.

Reticolo idrografico

Alcuni tratti del cavidotto MT e della nuova viabilità d'accesso all'impianto attraversano il reticolo idrografico, e conseguentemente interessano le relative fasce di pertinenza fluviale di cui agli artt. 6 e 10 delle NTA del PAI dell'AdB Puglia.

Ai sensi delle N.T.A. **gli interventi sono consentiti** in quanto compresi nella "*realizzazione di nuove infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili*", previo parere vincolante dell'Autorità di Bacino.

Pertanto è stato redatto uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che analizza compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

In particolare, in tale documento saranno analizzate dettagliatamente le interferenze suddette e la relativa soluzione con delle tecniche di posa in opera non invasive.

2.4.2. Vincolo idrogeologico

L'obiettivo del vincolo è quello del mantenimento delle condizioni di stabilità idrogeologica delle superfici interessate da interventi che ne potrebbero stravolgere le caratteristiche.

Il riferimento normativo è l'art. 1 del R.D. 30.12.1923, n. 3267, "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" che stabilisce quali terreni sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici e le procedure da seguire nel caso di interventi di trasformazione dei terreni.

La Regione Campania con il Regolamento regionale 28 settembre 2017, n. 3 "Regolamento di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale" (pubblicato sul B.U.R.C. n.72 del 02/10/2017), successivamente modificato con il Regolamento regionale 24 settembre 2018, n. 8 (pubblicato sul B.U.R.C. n.69 del 24/09/2018) ha integrato e modificato la Legge Regionale n. 11 del 7 maggio 1996.

Con il Titolo V "Vincolo Idrogeologico" (articoli dal 141 al 166) del suddetto Regolamento sono definite le norme di tutela dei terreni soggetti a Vincolo Idrogeologico e definite le modalità di presentazione delle domande di autorizzazione e dichiarazioni di inizio lavori.

Si riporta di seguito uno stralcio cartografico da cui si evince che **alcune aree di intervento sono interessate da vincolo idrogeologico ai sensi del RD 30 dicembre 1923, n. 3267.**

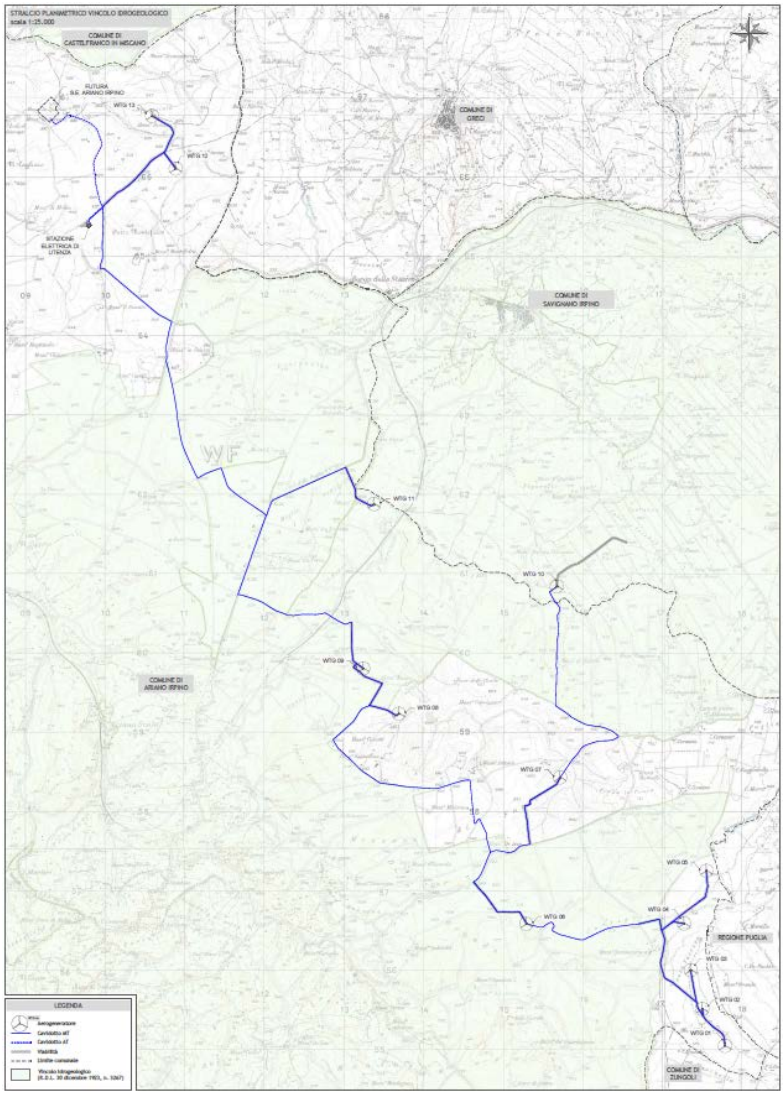


Figura 9 – Stralcio Vincolo Idrogeologico

Si procede, dunque, alla domanda di autorizzazione, di cui al Titolo V del Regolamento regionale n° 3 del 28/09/2017 ed all'articolo 23, co.1, della L. R. n. 11/1996 e ss.mm.ii., presentandola all' Ente delegato territorialmente competente con le modalità stabilite nel suddetto Titolo V.

2.4.3. Piano di tutela delle acque (PTA) e Piano di Gestione delle acque (PGA)

Il quadro normativo prevede che la tutela efficace e la corretta gestione delle risorse idriche siano oggetto di pianificazione settoriale, di competenza delle Regioni e delle Autorità di Bacino, rispettivamente per le scale regionali e di distretto idrografico, attraverso la predisposizione dei Piani di Tutela delle Acque e dei Piani di Gestione delle Acque.

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), adottato dalla Regione Campania nel 2007 e aggiornato nel 2010, prima che fossero definiti i criteri normativi per la tipizzazione e la caratterizzazione dei corpi idrici, ha censito i corsi d'acqua, i laghi e gli invasi, le acque di transizione e le acque marino-costiere di interesse alla scala regionale, ovvero con caratteristiche ed estensioni superficiali significative ai sensi della norma, ed i corpi idrici sotterranei significativi.

Nel dicembre 2015 l'Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno ha adottato il Piano di Gestione Acque II FASE - CICLO 2015-2021 (PGA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, documento approvato il 3 marzo 2016 dal Comitato Istituzionale Integrato.

Il Progetto in esame non prevede prelievi e/o scarichi dai corpi idrici e pertanto non interferirà con gli obiettivi di qualità ambientale da rispettare.

Il progetto risulta compatibile e coerente con le misure previste dal PTA e del PGA.

2.4.4. Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria

La Regione Campania ha adottato un Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria approvato con delibera di Giunta Regionale n. 167 del 14/02/2006 e pubblicato sul BURC numero speciale del 5/10/2007, con gli emendamenti approvati dal Consiglio Regionale nella seduta del 27/06/2007.

La "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 2008/50/CE, del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", ha abrogato il quadro normativo preesistente ed ha incorporato gli sviluppi in campo scientifico e sanitario e le esperienze più recenti degli Stati membri nella lotta contro l'inquinamento atmosferico.

In Italia la Direttiva 2008/50/CE è stata recepita con il Decreto Legislativo 13 Agosto 2010. Quest'ultimo costituisce un testo unico sulla qualità dell'aria.

Ai sensi D. Lgs. 155/10 e ss.mm.ii. il Piano, nelle more del suo aggiornamento, è stato integrato con:

- la Delibera della Giunta Regionale n. 811 del 27/12/2012, che integra il Piano con delle misure aggiuntive volte al contenimento dell'inquinamento atmosferico;
- la Delibera della Giunta Regionale n. 683 del 23/12/2014, che integra il Piano con la nuova zonizzazione regionale ed il nuovo progetto di rete con l'approvazione dei seguenti allegati:
    - relazione tecnica - progetto di zonizzazione e di classificazione del territorio della Regione Campania ai sensi dell'art. 3, comma 4 del D.Lgs. 155/10;
    - appendice alla relazione tecnica;
    - files relativi alla zonizzazione;
    - progetto di adeguamento della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria della Regione Campania;
    - cartografia.

La zonizzazione è stata eseguita sulla base delle caratteristiche demografiche, meteoclimatiche e orografiche regionali, della distribuzione dei carichi emissivi e dalla valutazione del fattore predominante nella formazione dei livelli di inquinamento in aria ambiente, individuando le seguenti zone:

- ZONA IT1507: agglomerato Napoli - Caserta;
- ZONA IT1508: zona costiera - collinare;
- ZONA IT1509: zona montuosa;

L'area oggetto di studio ricade nei comuni di Ariano Irpino e Savignano Irpino, in provincia di Avellino.

Il Progetto appartiene in parte alla Zona IT1508 zona costiera – collinare ed in parte alla Zona IT1509 zona montuosa.

Nel caso in esame, trattandosi di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica non risulta in contrasto con quanto definito dalla Regione Campania in materia di pianificazione per la tutela ed il risanamento della qualità dell'aria. Anzi, la produzione di energia con fonti rinnovabili consente di risparmiare in termini di emissioni in atmosfera di composti inquinanti e di gas serra che sarebbero, di fatto, emessi da un altro impianto di tipo convenzionale.

2.4.5. Piano di Zonizzazione Acustica Comunale

Il comune di Ariano Irpino è dotato di Piano Urbanistico Comunale, approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Avellino n0.1 del 22/03/2010, pubblicato sul B.U.R.C. n.34 del 03/05/2010, in vigore dal 18/05/2010. Tra gli allegati costitutivi del PUC si trovano gli Allegati Piano di Zonizzazione Acustica, che si articolano nella Relazione Illustrativa e indagine fonometrica, Regolamento di attuazione e tavole della Zonizzazione acustica.

Il comune di Savignano Irpino è dotato di Piano Urbanistico Comunale, riadottato con Delibera di Giunta Comunale n.31 del 01/03/2016 ed approvato con Delibera di consiglio n.50 del 29/12/2016. Tra gli elaborati del Piano si trova la Zonizzazione Acustica, che si artica nella Relazione, nel Regolamento di attuazione e nella tavola di Zonizzazione acustica.

Di seguito vengono riportati i *valori limite assoluti di immissione/emissione per le varie classi di destinazioni d'uso del territorio*:

TABELLA B: VALORI LIMITE DI EMISSIONE - LEQ IN DB(A) (ART .2)

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO

	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno(22.00-6.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

TABELLA C: VALORI LIMITE DI EMISSIONE - LEQ IN DB(A) (ART. 3)

CLASSI DI DESTINAZIONE D 'USO DEL TERRITORIO TEMPI DI RIFERIMENTO

	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno(22.00-6.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 2 - Classificazione dei territori comunali e Valori limite assoluti di immissione/emissione – Individuazione in blu per Ariano Irpino ed in rosso per Savignano Irpino

Inoltre, i valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi.

Il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Ariano Irpino classifica l'area dell'Impianto Eolico e della Stazione Elettrica d'Utenza come Classe III – Aree di tipo misto. L'area destinata alla realizzazione dell'aerogeneratore WTG10, con relativa piazzola e viabilità d'accesso, ubicata nel comune di Savignano Irpino, risulta classificata come Classe II – Aree prevalentemente residenziali.

Nell'ambito dell'Impianto eolico, le attività rumorose associate alla fase d'esercizio possono essere ricondotte essenzialmente all'operatività degli aerogeneratori.

Al fine di simulare l'impatto acustico delle pale eoliche sull'ambiente sono stati effettuati rilevi fonometrici ante operam per individuare il rumore di fondo presente prima dell'installazione del parco eolico. Successivamente è stata effettuata una previsione dell'alterazione del campo sonoro prodotto dall'impianto in progetto.

Dall'analisi svolta nello specifico documento tecnico si evince quanto segue.

Le zone del territorio in cui è superato il livello di emissione di rumore di 45 dB(A) previsto dalla normativa vigente non includono alcun recettore sensibile.

Il livello di emissione /immissione presso i ricettori sensibili e la verifica del livello differenziale sono rispettati.

Pertanto alla luce delle misurazioni effettuate e relativi calcoli previsionali, si evince che il parco eolico in progetto, non produce inquinamento acustico, essendo che le emissioni previste sono conformi ai limiti imposti dalla legislazione vigente, e rispettano i limiti del piano di zonizzazione acustica.

Con riferimento alla Stazione Elettrica d'Utenza, si precisa che tutti i macchinari, installati al suo interno, saranno a bassa emissione acustica. Il livello di emissione di rumore è in ogni caso in accordo ai limiti imposti dalla legislazione vigente ed ai limiti del piano di zonizzazione acustica del Comune di Ariano Irpino.

2.5. PIANIFICAZIONE LOCALE

Il comune di Ariano Irpino è dotato di Piano Urbanistico Comunale, approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Avellino n0.1 del 22/03/2010, pubblicato sul B.U.R.C. n.34 del 03/05/2010, in vigore dal 18/05/2010.

Il Comune di Ariano Irpino ha inoltre approvato, con D.C.C. n. 19 del 29.4.2010, il Regolamento Urbanistico Edilizio Comunale, redatto ai sensi dell'art. 4 del Testo Unico in materia di Edilizia (D.P.R. 380/2001 e s.m.i.) e dell'art. 28 della L.R. 16/2004. Le disposizioni del RUEC, come precisato all'articolo 3 dello stesso, si integrano e si coordinano con le NTA del PUC, specifiche

delle singole zone omogenee, e concorrono alla compiuta disciplina e regolamentazione degli assetti, delle trasformazioni, delle utilizzazioni e delle azioni di tutela del territorio.

Il comune di Savignano Irpino è dotato di Piano Urbanistico Comunale, riadottato con Delibera di Giunta Comunale n.31 del 01/03/2016 ed approvato con Delibera di consiglio n.50 del 29/12/2016, contenente gli Atti di Programmazione degli interventi, ai sensi della L.R. 16/04 e s.m.i. e del Regolamento Regionale attuativo n. 05/2011.

Per brevità non si riportano gli stralci della cartografia analizzata bensì si rimanda agli stessi, riportati negli allegati cartografici:

- 202502_D_D 0111 Stralcio dello Strumento Urbanistico Generale - Foglio 1;
- 202502_D_D 0112 Stralcio dello Strumento Urbanistico Generale - Foglio 2;

L'area di intervento per la realizzazione dell'Impianto Eolico, costituito da n°13 aerogeneratori, secondo lo strumento urbanistico vigente nei comuni di Ariano Irpino e Savignano Irpino, viene identificata come *Zona Agricola.*

Entrando più nel merito, tutti gli aerogeneratori con relativa piazzola e viabilità d'accesso, a meno degli aerogeneratori WTG 12 e WTG 13, ricadono in zona "Eo – Agricola ordinaria" e gli aerogeneratori WTG12 e WTG13, con relativa piazzola e viabilità d'accesso, ricadono in zona "Et – Agricola di tutela".

Inoltre, una buona parte del Progetto ricade proprio nelle aree individuate per la realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (Delibera C.C. n.20 del 26/03/2009 – Approvazione Piano Energetico)

L'area è pertanto idonea all'installazione di impianti eolici e più in generale di impianti da fonti rinnovabili, sia programmabili che non programmabili, ai sensi dell'art 12 comma 7 del Decreto Legislativo n° 387/ 03.

Con riferimento alla zona agricola di tutela, si evidenzia che il corretto inserimento del Progetto nel contesto paesaggistico in cui si inserisce, che tiene conto degli elementi sia antropici che naturali che lo caratterizzano, è stata effettuato nello specifico documento 202502_D_R_0169 Relazione Paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12/12/2005, a cui si rimanda per gli opportuni approfondimenti.

Dalla verifica effettuata nel documento sopra citato, la realizzazione delle opere previste in progetto appare del tutto compatibile con la configurazione paesaggistica nella quale saranno collocate e non andranno a precludere o ad incidere negativamente sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti.

Pertanto, l'area risulta idonea all'installazione di impianti fotovoltaici e più in generale di impianti da fonti rinnovabili.

La Stazione Elettrica di Utenza, ubicata nel Comune di Ariano Irpino, ricade in Zona Et – Agricola di tutela.

L'area risulta idonea all'installazione di impianti fotovoltaici e più in generale di impianti da fonti rinnovabili.

Dalla sovrapposizione del Progetto con le tavole di zonizzazione dei comuni in esame, è possibile rilevare delle interferenze, alcune delle quali già trattate con riferimento agli altri strumenti di pianificazione analizzati.

In particolare, un tratto della nuova viabilità d'accesso interessa:

corso d'acqua e fasce di rispetto;

vincolo archeologico;

cavidotto MT attraversa:

corsi d'acqua e fasce di rispetto;

vincolo archeologico;

tratturello Foggia - Camporeale e relativo parco turistico;

fascia di rispetto delle aree archeologiche (Agriturismo Vitoli Cozzi);

cavidotto AT attraversa:

Via Traiana e relativa fascia di rispetto delle aree archeologiche;

area identificata come masseria La Sprinia;

Il corretto inserimento del Progetto nel contesto paesaggistico in cui si inserisce, che tiene conto degli elementi sia antropici che naturali che lo caratterizzano, viene analizzato nella relazione paesaggistica.

Tuttavia, con riferimento alle interferenze con il reticolo idrografico, si precisa che è stata redatta apposita relazione di compatibilità idrologica ed idraulica e che gli attraversamenti saranno realizzati con delle tecniche di posa in opera non invasive.

Con riferimento al tratturo ed al relativo parco turistico ambientale si evidenzia che l'interferenza è relativa al cavidotto MT che sarà posato interrati al di sotto della viabilità esistente asfaltata. L'art. 28* delle NTA del PUC di Ariano Irpino evidenzia come la zona individuata come parco turistico ambientale del regio tratturo è assoggettata a particolare tutela per la salvaguardia dell'ambiente naturale e per favorirne una utilizzazione anche in chiave turistica nel rispetto dei valori storico – ambientali. L'intervento in esame, trattandosi di opere interrate al di sotto della viabilità esistente, non interferisce con la tutela del bene individuato.

Infine, per quanto attiene le aree archeologiche, la disciplina del PUC non esclude, a priori, la possibilità di effettuare interventi di modifica dell'aspetto dei luoghi ma subordina gli stessi all'**autorizzazione della Soprintendenza per i Beni Archeologici** ed all'eventuale conduzione di indagini preventive. In particolare, gli aspetti relativi ad i beni archeologici presenti nell'area di intervento sono approfonditi mediante la predisposizione della Relazione Preliminare per la verifica Archeologica.

2.6. CONCLUSIONI

La Tabella riassume sinteticamente il rapporto tra il progetto e gli strumenti di programmazione e pianificazione analizzati.

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	Il piano contiene la strategia energetica della Regione Campania.	Il progetto proposto risulta pienamente coerente con gli obiettivi e le strategie dell'attuale politica energetica regionale ed al soddisfacimento della domanda di energia elettrica per i prossimi anni.
Linee Guida per l'Autorizzazione degli Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili	Sono elencati i criteri per l'individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati fa fonti rinnovabili e gli elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio per gli impianti eolici	Con riferimento alle indicazioni contenute nell'Allegato 3 del D.M. 10/09/10 in merito alle aree e siti non idonei, e tenuto conto dell'analisi cartografia riportata in allegato, si evince che il Progetto interessa le seguenti aree elencate al punto f) del già menzionato allegato: - aree perimetrate a pericolosità geomorfologica nei PAI delle competenti autorità di bacino; A tal proposito si precisa che è stato redatto lo studio di compatibilità geologica e geotecnica dimostrante la fattibilità dell'intervento. Con riferimento all'allegato 4, contenente gli elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio, come si mostrerà nel proseguo del presente studio di impatto ambientale, sono state considerate le varie misure di mitigazione riportate nel suddetto allegato, al fine di un miglior inserimento del Progetto nel territorio.

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
D.G.R. 533 della Regione Campania	Con D.G.R. 533 del 04/10/2016 la Regione Campania definisce i criteri per l'individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti eolici con potenza superiore a 20kW, ai sensi del co.1 dell'art. 15 della L.R. n°6 del 5/04/2016	Il Progetto interessa delle aree, ritenute potenzialmente non idonee, ai sensi dell'art. 15 co.1 della L.R. n° 6 del 5 aprile 2016. Tuttavia, l'indicazione delle aree come non idonee non può costituire un impedimento assoluto alla realizzazione dell'impianto, dovendosi pur sempre valutare in concreto, caso per caso, se – nonostante i vincoli insistenti sull'area – l'impianto sia realizzabile, non determinando una compromissione dei valori tutelati dalle norme di protezione dell'area o del sito [cfr. par. 3.6 sentenze 7144/2018, 7145/2018, 7147/2018, 7149/2018, 7151/2018].
Pianificazione Territoriale Regionale (P.T.R.)	Il PTR individua il patrimonio di risorse ambientali e storico culturali del territorio, definisce le strategie di sviluppo locale, detta le linee guida e gli indirizzi per la pianificazione territoriale e paesaggistica in Campania.	Il progetto proposto risulta pienamente coerente con gli indirizzi individuati dal Piano. La realizzazione delle opere previste risulta compatibile con la configurazione paesaggistica nella quale saranno collocate. È stata comunque effettuata valutazione di compatibilità paesaggistica da cui si può evincere che l'attuazione delle opere previste in progetto appare del tutto compatibile con la configurazione paesaggistica nella quale saranno collocate e non andranno a precludere o ad incidere negativamente sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti.
Pianificazione Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)	Il PTCP recepisce le direttive del PTR.	Il progetto non risulta in contrasto con il PTCP. È stata comunque effettuata valutazione di compatibilità paesaggistica da cui si può evincere che l'attuazione delle opere previste in progetto appare del tutto compatibile con la configurazione paesaggistica nella quale saranno collocate e non andranno a precludere o ad incidere negativamente sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti.
Piano Faunistico Venatorio Regionale e Provinciale	Gli obiettivi del piano faunistico venatorio consistono nel realizzare le migliori distribuzioni qualitative e quantitative delle comunità faunistiche sul territorio regionale e nello stesso tempo garantire il diritto all'esercizio dell'attività venatoria.	L'area oggetto di intervento non ricade all'interno di parchi e riserve naturali, non è classificata come una zona con maggiore concentrazione di specie importanti di uccelli nidificanti, non interferisce con le rotte migratorie e con le aree di sosta, non è interessata da habitat importanti, oasi di protezione della fauna e zone di ripopolamento. Il solo aerogeneratore WTG_13 risulta più vicino (ma non interferisce) con una rotta migratoria degli uccelli, identificabile con un corso d'acqua, ed in particolare con il Fiume Miscano. Tale aerogeneratore risulta comunque distante circa 700m dal corso d'acqua suddetto. Pertanto, in merito alle considerazioni precedenti, dall'analisi del piano faunistico e dalle cartografie di piano analizzate, si può affermare che il Progetto non determinerà nessuna ricaduta significativa sull'avifauna. Per ulteriori approfondimenti si rimanda al punto 4.3.5 del Quadro di Riferimento Ambientale della Presente ed alla relazione faunistico floristica.

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Bellezze Individuate e Bellezze d'insieme	L'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i (ex Legge 1497/39) stabilisce i beni sottoposto a tutela, con Provvedimento Ministeriale o Regionale, per il loro notevole interesse pubblico	Parte del progetto rientra tra le "aree di notevole interesse pubblico", ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004. Tuttavia, Il Tribunale Amministrativo Regionale per il Lazio, Roma, Sezione III, con sentenza n.2678 del 13 febbraio 2015 **ha annullato** il Decreto del 31/07/2013 della Direzione Regionale beni culturali e paesaggistici della Campania, recante la dichiarazione di notevole interesse pubblico È stata comunque redatta la relazione paesaggistica secondo l'art. 1 del D.P.C.M. 12 dicembre 2005, al fine di valutare il corretto inserimento del Progetto nel contesto paesaggistico. Dall'analisi svolta, si può evincere che l'attuazione delle opere previste in progetto appare del tutto compatibile con la configurazione paesaggistica nella quale saranno collocate e non andranno a precludere o ad incidere negativamente sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti.
Vincoli Ope Legis	L'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. individua un elenco di beni sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico (Ope Legis).	Il Cavidotto MT interrato al di sotto della viabilità esistente ed alcuni tratti della nuova viabilità d'accesso all'impianto attraversano "*aree tutelate per legge*" come indicato dall'art. 142 del D.Lgs 42/2004. E' stata effettuata una valutazione di compatibilità paesaggistica da cui si può evincere che l'attuazione delle opere previste in progetto appare del tutto compatibile con la configurazione paesaggistica nella quale saranno collocate e non andranno a precludere o ad incidere negativamente sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti. In particolare, le interferenze saranno risolte con delle tecniche di posa in opera non invasive.
Beni Storici Architettonici, Aree Archeologiche, Parchi Archeologici e Complessi Monumentali	Individuazione, dal sito vincoliinretegeo.beniculturali.it, dei beni architettonici vincolati e aree archeologiche ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..	Il Progetto non interferisce con beni architettonici vincolati e aree archeologiche ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.. Tuttavia, si rileva la potenziale interferenza del cavidotto MT, realizzato interrato al di sotto della viabilità asfaltata esistente, con il bene archeologico di interesse culturale dichiarato: "area con insediamenti di età sannitica e ellenistico – romana" e la vicinanza del cavidotto AT, interrato al di sotto della viabilità sterrata rurale, con il bene architettonico di interesse culturale dichiarato: "masseria La Sprinia". Gli aspetti relativi ad i beni archeologici presenti nell'area di intervento sono approfonditi mediante la predisposizione della VIARC. In particolare, da tale studio, si è concluso che tutti i lavori che prevedano movimento terra dovrebbero essere svolti sotto la sorveglianza di un archeologo.

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Aree Appartenenti alla Rete Natura 2000 e Aree Naturali Protette	La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia d'intervento dell'Unione Europea per la salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna. La legge n. 394/91 Legge Quadro sulle aree Protette definisce la classificazione delle aree naturali protette ed istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette.	Dal riscontro effettuato emerge che le aree individuate per la realizzazione del Progetto non ricadono all'interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), IBA ed in nessuna Area Naturale Protetta ai sensi della L.R. n. 33 del 1° settembre 1993.
Piani Stralcio di Bacino dell' ex Autorità Nazionale Liri – Garigliano e Volturno e dell'ex autorità di bacino regionale della Puglia.	I Piani identificano le aree a pericolosità e a rischio idrogeologico, ovvero le aree a pericolosità/rischio idraulico e le aree a pericolosità/rischio di frane.	L'area d'intervento, come analizzato con più dettaglio e con riferimento alle singole componenti del Progetto nell'analisi del PAI, interessa aree perimetrate a pericolosità geomorfologica P.G.1 e P.G.2 ed aree di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M. LL.PP. 11/3/88. Ai sensi delle NTA gli interventi sono consentiti condizione che venga dimostrata da uno studio geologico e geotecnico la compatibilità dell'intervento con le condizioni di pericolosità dell'area Pertanto è stato redatto lo studio di compatibilità geologica e geotecnica che riporta la conclusione di verifica di stabilità globale soddisfatta. Con riferimento alla perimetrazione delle aree a pericolosità e rischio idraulico non si rilevano interferenze con il Progetto. Tuttavia, alcuni tratti del cavidotto MT e della nuova viabilità d'accesso interessano il reticolo idrografico. È stato, pertanto, redatto apposito Studio di compatibilità idrologica ed idraulica, in cui vengono analizzate le interferenze e la relativa soluzione con delle tecniche di posa in opera non invasive.
Vincolo idrogeologico	Il riferimento normativo è l'art. 1 del R.D. 30.12.1923, n. 3267, "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" che stabilisce quali terreni sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici e le procedure da seguire nel caso di interventi di trasformazione dei terreni. La Regione Campania si è dotata, poi, della L.R. n.11 del 7/05/1996, modificata ed integrata dal R.R. n.3 del 28 settembre 2017 " "Regolamento di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale" e dal R.R. n. 8 del 24 settembre 2018.	Alcune aree di intervento sono interessate da vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267. Si è dunque proceduto alla domanda di autorizzazione, di cui al Titolo V del Regolamento regionale n° 3 del 28/09/2017 ed all'articolo 23, co.1, della L. R. n. 11/1996 e ss.mm.ii., presentandola all' Ente delegato territorialmente competente con le modalità stabilite nel suddetto Titolo V.

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Piano di Tutela delle Acque (PTA) e Piano di Gestione delle acque (PGA)	I piani contengono i risultati dell'analisi conoscitiva e delle attività di monitoraggio relativa alla risorsa acqua, l'elenco dei corpi idrici e delle aree protette, individua gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici e gli interventi finalizzati al loro raggiungimento o mantenimento, oltreché le misure necessarie alla tutela complessiva dell'intero sistema idrico.	Il Progetto in esame non prevede prelievi e/o scarichi dai corpi idrici e pertanto non interferirà con gli obiettivi di qualità ambientale da rispettare. Il progetto risulta compatibile e coerente con le misure previste dal PTA e PGA.
Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria	La Regione Campania ha adottato un Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria approvato con delibera di Giunta Regionale n. 167 del 14/02/2006 e pubblicato sul BURC numero speciale del 5/10/2007, con gli emendamenti approvati dal Consiglio Regionale nella seduta del 27/06/2007. Ai sensi del D. Lgs. 155/10 e ss.mm.ii. il Piano, nelle more del suo aggiornamento, è stato integrato con la D.G.R n. 811 del 27/12/2012 e con la D.G.R. n. 683 del 23/12/2014	Nel caso in esame, trattandosi di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica non risulta in contrasto con quanto definito dalla Regione Campania in materia di pianificazione per la tutela ed il risanamento della qualità dell'aria. Anzi, la produzione di energia con fonti rinnovabili consente di risparmiare in termini di emissioni in atmosfera di composti inquinanti e di gas serra che sarebbero, di fatto, emessi da un altro impianto di tipo convenzionale.
Piano di Zonizzazione Acustica Comunale	Il comune di Ariano Irpino, con decreto del Presidente della Provincia n.01 del 22/03/2010 ha approvato il Piano Urbanistico Comunale (PUC) e relativo Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio. Il comune di Savignano Irpino, con delibera di consiglio n.50 del 29/12/2016 ha approvato il Piano Urbanistico Comunale (PUC) e relativo Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio.	Alla luce delle misurazioni e relativi calcoli previsionali effettuati nel documento "202502_D_D_0182 Relazioni previsionale di impatto acustico", si evince che il parco eolico in progetto, non produce inquinamento acustico, essendo che le emissioni previste sono conformi ai limiti imposti dalla legislazione vigente, e rispettano i limiti del piano di zonizzazione acustica. Con riferimento alla Stazione Elettrica d'Utenza, si precisa che tutti i macchinari, installati al suo interno, saranno a bassa emissione acustica. Il livello di emissione di rumore è in ogni caso in accordo ai limiti imposti dalla legislazione vigente ed ai limiti del piano di zonizzazione acustica del Comune di Ariano Irpino.
Pianificazione Locale (Piano Urbanistico Comunale dei Comuni di Ariano Irpino e Savignano Irpino)	L'area di intervento per la realizzazione dell'Impianto Eolico viene identificata come *Zona Agricola,* e più nel dettaglio, come Zona Eo – agricola ordinaria e Zona Et – agricola di tutela (per i soli aerogeneratori (WTG12 e WTG13) La Stazione Elettrica di Utenza ricade nella Zona Et – agricola di tutela	Ai sensi dell'art 12, co. 1, 3 e 7 del Decreto Legislativo n° 387/ 03, l'area è idonea all'installazione di impianti eolici. Inoltre, una buona parte del Progetto ricade proprio nelle aree individuate per la realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (Delibera C.C. n.20 del 26/03/2009 – Approvazione Piano Energetico) Con riferimento alle varie interferenze riscontrate da parte dei cavidotti MT e AT e da alcuni tratti della nuova viabilità d'accesso all'impianto si evidenzia come i vari interventi siano consentiti e come se ne sia valutata la compatibilità nei vari documenti tecnici allegati al presente studio.

Tabella 3 - Compatibilità del Progetto con gli Strumenti di Piano/Programma

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1. L'APPROCCIO WPD – LA CREAZIONE DI VALORE CONDIVISO

Il presente paragrafo nasce dalla centralità e dalla interpretazione che WPD assegna al tema dell'accettabilità sociale, riconoscendo a questo tema la funzione di fattore chiave per il successo del Progetto in tutte le sue fasi, da quella progettuale fino a quella dell'impianto a regime.

L'intento di WPD è di coinvolgere - nel processo che porterà alla costruzione dell'impianto - la comunità economica oltre che quella amministrativa e dei cittadini in modo che il parco eolico diventi una occasione di sviluppo e di crescita per il tessuto produttivo ed economico del luogo e che la crescita sia condivisa così da creare vantaggi per tutti coloro che saranno coinvolti dalla costruzione del parco eolico.

L'ipotesi della costruzione di un grande impianto FER comporta quasi "automaticamente" da parte dei cittadini del territorio interessato reazioni che vanno dalla diffidenza alla contrarietà. Nell'approccio di WPD affrontare queste reazioni:

- non significa semplicemente "convincere ad accettare"
- significa invece "**confrontarsi, coinvolgere e condividere**"

L'obiettivo non è quindi l'accettazione passiva di qualcosa che è vissuto come estraneo al territorio ma la **valorizzazione collettiva e condivisa** di una opportunità che può diventare fattore di sviluppo e qualificazione del territorio.

Nel corso dello svolgimento delle sue attività WPD ha trovato riscontro delle proprie scelte nel progetto **Europeo Horizon 2020 "Win Wind"** che mira a promuovere lo sviluppo di un mercato dell'energia eolica sostenibile e socialmente inclusivo aumentando l' accettabilità sociale nelle regioni con limitato sviluppo di energia eolica. Gli obiettivi specifici sono: selezionare, analizzare, discutere, replicare, testare e disseminare soluzioni realizzabili per aumentare l'accettazione sociale e quindi l'adozione dell' eolico.

Il progetto – a cui per l'Italia hanno partecipato l'ENEA ed Ecoazioni - ha preso l'avvio da una serie di linee guida che sono state applicate in Germania, e che sono definite le **Linee Guida di Turingia**.

In accordo con esse, WPD lavora per coinvolgere, sin dai primi passi della pianificazione dell'impianto eolico, la popolazione locale attraverso **incontri e assemblee pubbliche** per spiegare il progetto e i benefici sia in termini economici che occupazionali che di creazione di valore condiviso attraverso le compensazioni ambientali.

Coerentemente con quanto fin qui esposto, la società prevede un **articolato piano di comunicazione e di coinvolgimento attivo del territorio e della sua popolazione**.

<u>Impianti socialmente inclusivi</u>

Com'è noto in Italia la legge che disciplina gli impianti alimentati da fonti rinnovabili prevede interventi di compensazione in misura non superiore del 3% dei proventi dell'impianto (Decreto Legge del 10/09/2010 "Linee guida per l'autorizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili". Allegato 2).

Il che significa che in termini normativi l'aspetto economico potrebbe essere interpretato come esaustivo rispetto al rapporto con il territorio.

Al contrario l'approccio di WPD, in linea con le tendenze legislative sia europee che italiane, va al di là della compensazione economica ed è imperniato sul concetto di creazione di valore condiviso.

Un impianto eolico genera valore economico e altri vantaggi sul territorio di cui non si è sempre consapevoli.

L'immediato vantaggio offerto dall'esercizio dell'impianto di produzione di energia proposto è quello di non produrre inquinamento locale, dando un contributo al rispetto degli impegni nazionali per la riduzione delle emissioni di gas climalteranti.

Ma ci sono effetti economici più direttamente percepibili dal territorio e dalla comunità locale, come:

- aumento dell'occupazione nelle attività connesse all'installazione e manutenzione degli impianti;

- azioni compensative da concordare tra proponente e amministrazione locale.

Per quanto riguarda i risvolti occupazionali dell'iniziativa, la realizzazione dell'impianto e la sua gestione, coinvolgeranno operatori di svariati settori: costruzioni, movimenti terra, impiantistica industriale, elettronica, trasporti. L'impianto a regime garantirà occupazione ad operai non specializzati per la sorveglianza e la manutenzione ordinaria dell'impianto, ed a personale qualificato per quanto riguarda le operazioni di manutenzione straordinaria sulla rete interna all'area di impianto ed alle apparecchiature legate alla conversione e trasformazione dell'energia elettrica.

Nell'ambito delle attività lavorative indotte dall'inserimento dell'impianto eolico si sottolinea il prevalente coinvolgimento di personale e ditte del posto nelle fasi costruttive dell'impianto.

Infine grazie al 3% della produzione annua dell'impianto sarà possibile realizzare progetti voluti dai cittadini e dagli stakeholders in accordo con le autorità locali per un valore annuo che, in funzione della reale produzione dell'impianto e del prezzo di vendita dell'energia, potrà aggirarsi intorno ai 24.000,00 €/aerogeneratore installato, considerando aerogeneratori della potenza di 6MW.

Inoltre, perché l'impianto non risulti essere qualcosa di sganciato e/o estraneo al territorio, WPD vuole realizzare degli interventi di compensazione che rendano l'impianto parte integrante del territorio.

<u>Possibili Compensazioni Ambientali</u>

Al di là dei progetti qui sotto accennati, preme sottolineare alcuni vantaggi – che verranno realizzati a prescindere dagli importi delle compensazioni ambientali - a favore della mobilità del luogo. Grazie al parco infatti sarà possibile rinnovare e risistemare alcune strade del Comune in modo da rendere la mobilità locale più fluida.

Si riportano, inoltre, di seguito alcune idee progettuali per la realizzazione di progetti di sviluppo locale che verranno valutate nel corso dell'iter autorizzativo con i territori in esame ed i suoi abitanti.

- IL PARCO COME POLO PER IL LAVORO, LA CREAZIONE DI COMPETENZE SPECIFICHE PER LA GESTIONE DEL PARCO SUL TERRITORIO O IN GENERALE PER I RISVOLTI OCCUPAZIONALI NEL SETTORE DELLE RINNOVABILI
  Creazione di una cooperativa per il lavoro che eroghi corsi di formazione sul territorio per formare figure idonee alla gestione del parco in fase d'esercizio e creare in generale competenze nel settore.

- IL PARCO COME POLO PER LA VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI E SITI LOCALI
  Date le specifiche peculiarità archeologiche e naturalistiche del sito si potrebbero prevedere percorsi che sfruttano le infrastrutture eoliche (strade) e attraverso il recupero o la riconversione di masserie e/o fabbricati esistenti predisporre e allestire presso gli stessi dei poli di cultura (musei, mostre e valorizzazione dei prodotti tipici locali)

- IL PARCO COME SOSTEGNO PER IL RECUPERO E LA VALORIZZAZIONE DEI LUOGHI DELLA CULTURA
  wpd potrebbe sostenere il recupero di parte dei beni archeologici e culturali dell'area che potrebbe attrarre così turisti nella zona con ricadute di economiche e di aumento della presenza di turisti all'interno dell'area del Comune.

- IL PARCO INTESO COME POLO ENERGETICO E DI STUDIO DELLE FONTI RINNOVABILI
  Il parco potrebbe essere l'occasione per approfondire la conoscenza delle fonti rinnovabili e della green energy attraverso la predisposizione di PON scolatici e/o visite guidate sul territorio per avvicinare la popolazione all'energia pulita.

- IL PARCO E IL SOSTEGNO ALL'AGRICOLTURA
  WPD potrebbe sostenere l'agricoltura del territorio attraverso la creazione di sistemi per l'irrigazione e la coltivazione congrui con l'inserimento del parco.

- IL PARCO COME INVESTIMENTO DIFFUSO (c.d. Turbina di Comunità)
  In Francia WPD ha realizzato un impianto con la partecipazione della popolazione locale che ha acquistato le quote del parco. In questo modo gli abitanti dell'area partecipano agli utili del parco. Laddove fosse di interesse per i cittadini del luogo si potrebbe realizzare una iniziativa simile con quote di acquisto a partire da € 1000.

- UN ALBERO PER OGNI TURBINA
  Infine WPD propone di piantare un albero accanto ad ogni turbina così da ridurre la CO2 emessa per la costruzione del parco eolico. L'albero ovviamente resterà accanto alla turbina per tutta la vita utile dell'impianto.

Si tratta chiaramente di esempi e proposte che saranno oggetto di dibattito e confronto con i cittadini perché il percorso sia condiviso il più possibile con tutti gli attori coinvolti nel processo decisionale ma che esprime la volontà della società di rendere gli impianti socialmente inclusivi.

3.2. CARATTERISTICHE ANEMOMETRICHE DEL SITO E PRODUCIBILITÁ ATTESA

Il parametro fondamentale, relativamente all'impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica è costituito dal regime anemometrico dell'area in cui esso si inserisce.

È infatti su di quest'ultimo che si basano i criteri stessi di individuazione del sito e la progettazione del parco eolico nella sua interezza.

La caratteristica di un sito di essere capace di ospitare un impianto eolico è intrinsecamente legata a due fattori distinti:

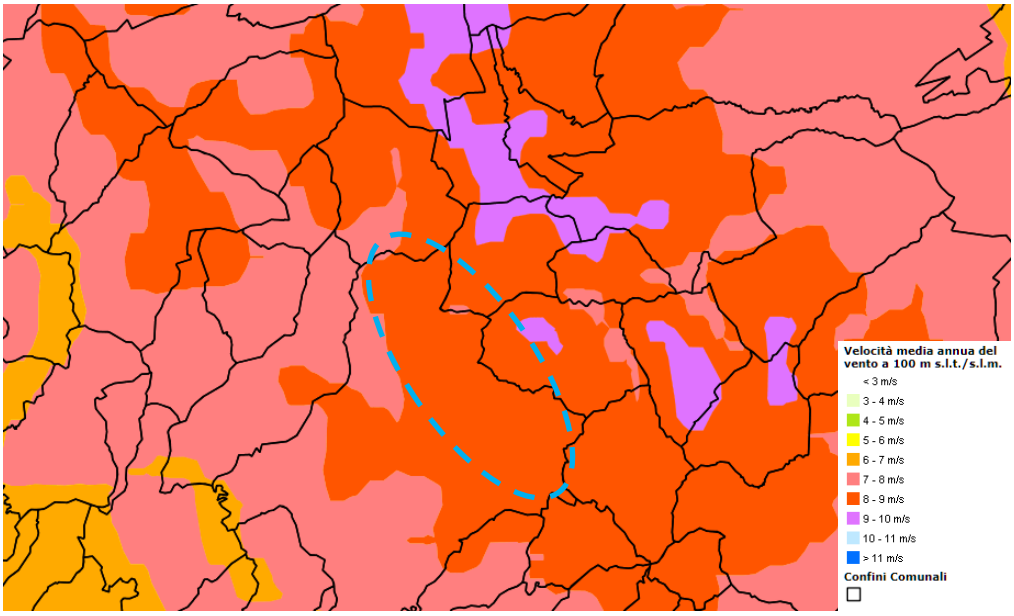
- Ventosità del sito di installazione;
- Corretta ubicazione degli aerogeneratori e delle turbine più performanti per il tipo di zona.

In riferimento al fattore "ventosità del sito", attraverso una serie di analisi basate su dati anemometrici desunti da rilevamenti limitrofi e sulla scorta delle informazioni fornite dall'Atlante Eolico Italiano, elaborato dal CESI e dall'Università degli studi di Genova, nell'ambito dello sviluppo della Ricerca di Sistema (di cui al decreto del Ministro dell'Industria del 26.01.2000), si è riscontrato che il sito rientra nell'intervallo tipico di ventosità delle centrali eoliche in Italia.

Come detto, una definizione preliminare del regime anemometrico dell'area ci si può avvalere dei dati estratti dall'Atlante Eolico dell'Italia**.** Quest'ultimo fornisce dati e informazioni sulla distribuzione della risorsa eolica sul territorio peninsulare e marino (fino a 40 km dalla costa) e contribuisce ad aiutare amministrazioni pubbliche, operatori e singoli interessati a capire come e dove la risorsa vento possa eventualmente essere sfruttata a fini energetici. Il risultato è un atlante interattivo, consultabile tramite webgis, nel quale sono riportate:

- le velocità medie annue del vento calcolate ad un'altezza di 25 – 50 – 75 e 100 m su tutto il territorio e fino a 40 km a largo della costa;
- le mappe di producibilità specifica annua, che alle 4 altezze prima descritte, descrivono la producibilità media annua di un aerogeneratore rapportata alla sua potenza nominale, ovvero il numero di ore annue equivalenti di funzionamento dell'aerogeneratore alla sua piena potenza nominale.

Nella Figura che segue si riporta la mappa della velocità del vento e la mappa di producibilità specifica annua alla quota di 100 m s.l.t delle aree oggetto di studio: come si nota, a detta quota, l'area in esame risulta interessata da una velocità del vento intorno a 8-9 m/s, con un potenziale di producibilità teorica pari a 3500-4000MWh/MW.



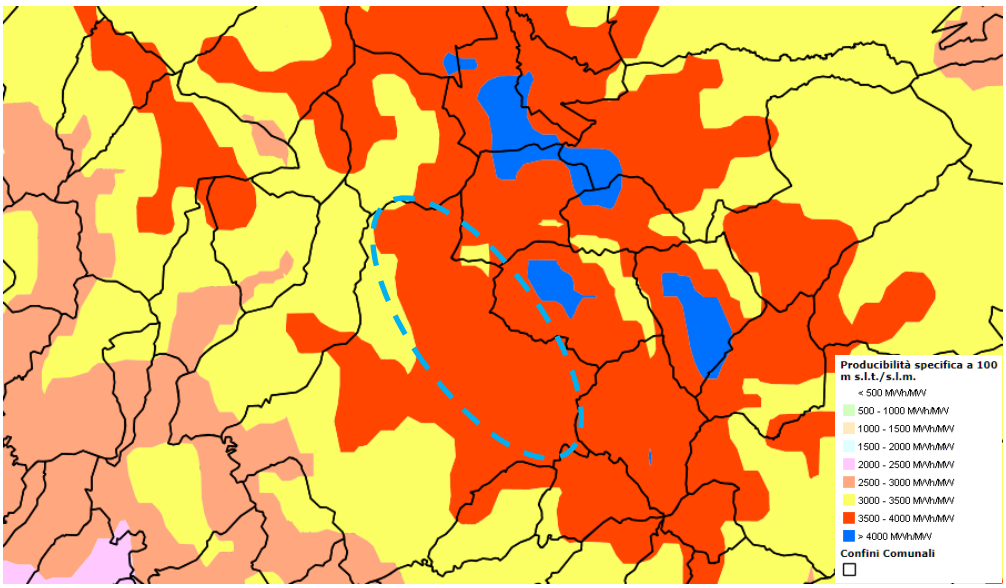


Figura 10 – Velocità media annua del vento e producibilità specifica a 100 m s.l.t./s.l.m. Fonte AtlaEolico, consultabile liberamente a http://atlanteeolico.rse-web.it/

3.3. MOTIVAZIONE SCELTA PROGETTUALE

Il progetto proposto è relativo alla realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, nella fattispecie eolico.

Gli impianti eolici, alla luce del continuo sviluppo di nuove tecnologie per la produzione di energia da fonti rinnovabili, rappresentano oggi una realtà concreta in termini di disponibilità di energia elettrica soprattutto in aree geografiche come quella interessata dal progetto in trattazione che, grazie alla loro particolare vocazione, sono in grado di garantire una sensibile diminuzione del regime di produzione delle centrali termoelettriche tradizionali, il cui funzionamento prevede l'utilizzo di combustibile di tipo tradizionale (gasolio o combustibili fossili).

Pertanto, il servizio offerto dall'impianto proposto nel progetto in esame consiste nell'aumento della quota di energia elettrica prodotta da fonte rinnovabile e nella conseguente diminuzione delle emissioni in atmosfera di anidride carbonica dovute ai processi delle centrali termoelettriche tradizionali.

Per valutare quantitativamente la natura del servizio offerto, possono essere considerati i valori specifici delle principali emissioni associate alla generazione elettrica tradizionale (fonte IEA):

CO2 (anidride carbonica)	496 g/kWh
1S02 (anidride solforosa)	0,93 g/kWh
NO2 (ossidi di azoto)	0,58 g/kWh
Polveri	0.029 g/kWh

Tabella 4 - Valori specifici delle emissioni associate alla generazione elettrica tradizionale - Fonte IEA

Sulla scorta di tali valori ed alla luce della producibilità prevista per l'impianto proposto, è possibile riassumere come di seguito le prestazioni associabili al parco eolico in progetto:

- Produzione totale annua **172.725.800** kWh/anno ;
- Riduzione emissioni CO2 **85.672,00** t/anno circa;
- Riduzione emissioni SO2 **160,63** t/anno circa;
- Riduzione emissioni NO2 **100,18** t/anno circa;
- Riduzioni Polveri **5,01** t/anno circa.

Data la previsione di immettere in rete l'energia generata dall'impianto in progetto, risulta significativo quantificare la copertura offerta della domanda energetica in termini di utenze familiari servibili, considerando per quest'ultime un consumo medio annuo di 1.800 kWh.

Quindi, essendo la producibilità stimata per l'impianto in progetto, pari a **172.725.800 kWh/anno**, è possibile prevedere il soddisfacimento del fabbisogno energetico di circa **95.960** famiglie circa. Tale grado di copertura della domanda acquista ulteriore valenza alla luce degli sforzi che al nostro Paese sono stati chiesti dal collegio dei commissari della Commissione Europea al pacchetto di proposte legislative per la lotta al cambiamento climatico.

Alla base di alcune scelte caratterizzanti l'iniziativa proposta è possibile riconoscere considerazioni estese all'intero ambito territoriale interessato, tanto a breve quanto a lungo termine.

Innanzitutto, sia breve che a lungo termine, appare innegabilmente importante e positivo il riflesso sull'occupazione che la realizzazione del progetto avrebbe a scala locale. Infatti, nella fase di costruzione, per un efficiente gestione dei costi, sarebbe opportuno reclutare in loco buona parte della manodopera e mezzi necessari alla realizzazione delle opere civili previste. Analogamente, anche in fase di esercizio, risulterebbe efficiente organizzare e formare sul territorio professionalità e maestranze idonee al corretto espletamento delle necessarie operazioni di manutenzione.

Per quanto riguarda le infrastrutture di servizio considerate in progetto, quella eventualmente oggetto degli interventi migliorativi più significativi, e quindi fin da ora inserita in un'ottica di pubblico interesse, è rappresentata dall'infrastruttura viaria. Infatti, si prende atto del fatto che gli eventuali miglioramenti della viabilità di accesso al sito (ad esempio il rifacimento dello strato intermedio e di usura di viabilità esistenti bitumate) risultano percepibili come utili forme di adeguamento permanente della viabilità pubblica, a tutto vantaggio della sicurezza della circolazione stradale e dell'accessibilità di luoghi adiacenti al sito di impianto più efficacemente valorizzabili nell'ambito delle attività agricole attualmente in essere.

3.4. OBIETTIVI DEL PROGETTO

Una volta realizzato, l'impianto consentirà di conseguire i seguenti risultati:

- immissione nella rete dell'energia prodotta tramite fonti rinnovabili quali l'energia solare;
- impatto ambientale relativo all'emissioni atmosferiche locale nullo, in relazione alla totale assenza di emissioni inquinanti, contribuendo così alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti in accordo con quanto ratificato a livello nazionale all'interno del Protocollo di Kyoto;
- sensibilità della committenza sia ai problemi ambientali che all'utilizzo di nuove tecnologie ecocompatibili.
- miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale su cui ricade il progetto.

3.5. LAYOUT DI PROGETTO

L'ottimizzazione del layout di progetto, circa gli aspetti attinenti all'impatto ambientale, paesaggistico, la trasformazione antropica del suolo, la producibilità e l'affidabilità è stato ottenuto partendo dall'analisi dei seguenti fattori:

- percezione della presenza dell'impianto rispetto al paesaggio circostante;
- orografia dell'area;
- condizioni geologiche dell'area;
- presenza di vincoli ambientali;
- ottimizzazione della configurazione d'impianto (conformazione delle piazzole, morfologia dei percorsi stradali e dei cavidotti);
- presenza di strade, linee elettriche ed altre infrastrutture;
- producibilità;
- micrositing, verifiche turbolenze indotte sugli aerogeneratori.

In generale, si può dunque affermare che la disposizione del Progetto sul terreno dipende oltre che da considerazioni basate su criteri di massimo rendimento dei singoli aerogeneratori, anche da fattori legati alla presenza di vincoli ostativi, alla natura del sito, all'orografia, all'esistenza o meno delle strade, piste, sentieri, alla presenza di fabbricati e, non meno importante, da considerazioni relative all'impatto paesaggistico dell'impianto nel suo insieme.

Con riferimento ai fattori suddetti si richiamano alcuni criteri di base utilizzati nella scelta delle diverse soluzioni individuate, al fine di migliorare l'inserimento del Progetto nel territorio:

- analisi dalla pianificazione territoriale ed urbanistica, avendo avuto cura di evitare di localizzare gli aerogeneratori all'interno e in prossimità delle aree soggette a tutela ambientale e paesaggistica;
- limitazione delle opere di scavo/riporto;
- massimo utilizzo della viabilità esistente; realizzazione della nuova viabilità rispettando l'orografia del terreno e secondo la tipologia esistente in zona o attraverso modalità di realizzazione che tengono conto delle caratteristiche percettive generali del sito;
- impiego di materiali che favoriscano l'integrazione con il paesaggio dell'area per tutti gli interventi che riguardino manufatti (strade, cabine, muri di contenimento, ecc.);
- attenzione alle condizioni determinate dai cantieri e ripristino della situazione "ante operam" delle aree occupate. Particolare riguardo alla reversibilità e rinaturalizzazione o rimboschimento sia delle aree occupate dalle opere da dismettere che dalle aree occupate temporaneamente da camion e autogru nella fase di montaggio degli aerogeneratori.

A tal proposito, si richiama l'Allegato 4 "elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio" del D.M.10/09/10 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili". Il pieno rispetto delle misure di mitigazione individuate dal proponente in conformità al suddetto allegato, costituisce un elemento di valutazione favorevole del Progetto. Come si mostrerà meglio nello Studio di Impatto Ambientale, sono state considerate le varie misure di mitigazione riportate nel suddetto allegato, al

fine di un miglior inserimento del Progetto nel territorio. Tra queste misure di mitigazione, ve ne sono alcune da tener in considerazione nella configurazione del layout dell'impianto da realizzare.

In particolare, le distanze di cui si è tenuto conto sono riportate nell'elenco sintetizzato di seguito:

- Distanza minima tra macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento (punto 3.2. lett. n).
- Minima distanza di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, non inferiore a 200 m (punto 5.3 lett. a).
- Minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore (punto 5.3 lett. b).
- Distanza di ogni turbina eolica da una strada provinciale o nazionale superiore all'altezza massima dell'elica comprensiva del rotore e comunque non inferiore a 150 m dalla base della torre (punto 7.2 lett.a).

Si evidenzia che sono rispettati i punti 3.2. lett. n, 5.3 lett. a, 5.3 lett. b, 7.2 lett. a delle Linee Guida sopra elencati.

Sono infatti rispettate le distanze minime vincolanti tra le macchine, gli aerogeneratori si trovano a distanze maggiori di 200 m da unità abitative regolarmente censite, sono rispettate le distanze dai centri abitati e dalle strade.

Pertanto, il layout definitivo dell'impianto eolico è quello che risulta più adeguato in virtù dei criteri analizzati.

3.6. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE ED ALTERNATIVA ZERO

In accordo al D. Lgs 152/2006 e s.m.i., è stata effettuata l'analisi delle principali alternative ragionevoli, al fine di confrontarne i potenziali impatti con quelli determinati dall'intervento proposto; mediante tale analisi è stato possibile valutare le alternative, con riferimento a:

- alternative strategiche, individuazione di misure diverse per realizzare lo stesso obiettivo;
- alternative di localizzazione, in base alla conoscenza dell'ambiente, all'individuazione di potenzialità d'uso dei suoli e ai limiti rappresentati da aree critiche e sensibili;
- alternative di processo o strutturali, esame di differenti tecnologie e processi e di materie prime da utilizzare;
- alternative di compensazione o di mitigazione degli effetti negativi, consistono nella ricerca di contropartite nonché in accorgimenti vari per limitare gli impatti negativi non eliminabili;
- alternativa zero, rinuncia alla realizzazione del progetto;

Avendo già analizzato al punto precedente l'ottimizzazione del layout di progetto, circa gli aspetti attinenti all'impatto ambientale, paesaggistico, la trasformazione antropica del suolo, la producibilità e l'affidabilità, tenendo anche conto dell'Allegato 4 "elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio" del D.M.10/09/10 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", nel paragrafo in esame ci si concentrerà sulla valutazione dell'alternativa zero, ovvero sulla rinuncia alla realizzazione del progetto.

Quest'ultima prevede la non realizzazione dell'Impianto, mantenendo lo status quo dell'ambiente. Tuttavia, ciò comporterebbe il mancato beneficio degli effetti positivi del progetto sulla comunità.

Non realizzando il parco, infatti, si rinuncerebbe alla produzione di energia elettrica pari a 172,73 GWh/anno che contribuirebbero a:

- risparmiare in termini di emissioni in atmosfera di composti inquinanti e di gas serra che sarebbero, di fatto, emessi da un altro impianto di tipo convenzionale;
- incrementare in maniera importante la produzione da Fonti Energetiche Rinnovabili, favorendo il raggiungimento degli obiettivi previsti dal Pacchetto Clima-Energia;

Inoltre, si perderebbero anche gli effetti positivi che si avrebbero dal punto di vista socioeconomico, con la creazione di un indotto occupazionale in aree che vivono in maniera importante il fenomeno della disoccupazione. L'iniziativa in progetto in un contesto

così depresso potrebbe essere volano di sviluppo di nuove professionalità e assicurare un ritorno equo ai conduttori dei lotti su cui si andranno ad inserire gli aerogeneratori senza tuttavia precludergli la possibilità di continuare ad utilizzare tali terreni per le attività agricole. Inoltre, durante la fase di costruzione/dismissione, figure altamente specializzate potranno utilizzare le strutture ricettive dell'area e gli operai e gli operatori di cantiere si serviranno dei servizi di ristorazione, generando un indotto economica nell'area locale. Anche la fase d'esercizio dell'impianto, seppur in misura più limitata rispetto alla fase di costruzione/dismissione, comporterà l'impiego di professionalità per le attività di manutenzione preventiva.

Va inoltre ricordato che si effettueranno interventi sia per l'adeguamento della viabilità esistente, sia per la realizzazione dei brevi nuovi tratti stradali per l'accesso alle singole piazzole attualmente non servite da viabilità alcuna. Fermo restando il carattere necessariamente provvisorio degli interventi maggiormente impattanti sullo stato attuale di alcuni luoghi e tratti della viabilità esistente, si prende atto del fatto che la maggioranza degli interventi risultano percepibili come utili forme di adeguamento permanente della viabilità, a tutto vantaggio dell'attività agricola attualmente in essere in vaste aree dell'ambito territoriale interessate dal progetto, dell'attività di prevenzione e gestione degli incendi, nonché della maggiore accessibilità e migliore fruibilità di aree di futura accresciuta attrattività.

Inoltre, la presenza dell'impianto potrà diventare un'attrattiva turistica se potenziata con accorgimenti opportuni, come l'organizzazione di visite guidate per scolaresche o gruppi, ai quali si mostrerà l'importanza delle energie rinnovabili ai fini di uno sviluppo sostenibile.

Si evince che la considerazione dell'alternativa zero, sebbene non produca azioni impattanti sull'ambiente, compromette i principi della direttiva comunitaria a vantaggio della promozione energetica da fonti rinnovabili, oltre che precludere la possibilità di generare nuovo reddito e nuova occupazione.

Pertanto, tali circostanze dimostrano che l'alternativa zero rispetto agli scenari che prevedono la realizzazione dell'intervento non sono auspicabili per il contesto in cui si debbono inserire.

3.7. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di produzione energia rinnovabile da fonte eolica, composto da n°13 aerogeneratori da 6,2MW, per una potenza complessiva di 80,60 MW, del relativo Cavidotto MT di collegamento alla Stazione Elettrica di Utenza, connessa in A.T. 150 kV in antenna su una futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce sulla linea 380 kV "Benevento 3 – Troia 380", ubicata nel Comune di Ariano Irpino (AV).

Nello specifico, il progetto prevede:

- n° 13 aerogeneratori SIEMENS – GAMESA SG 6.0-170 – 6,2 MW, tipo tripala diametro 170 m altezza misurata al mozzo 135 m, altezza massima 220 m;
- viabilità di accesso, con carreggiata di larghezza pari a 4,50 mt,
- n° 13 piazzole di costruzione, necessarie per accogliere temporaneamente sia i componenti delle macchine che i mezzi necessari al sollevamento dei vari elementi, di dimensioni di circa 40x50m. Tali piazzole, a valle del montaggio dell'aerogeneratore, vengono ridotte ad una superficie di circa 20x20m, in aderenza alla fondazione, necessarie per le operazioni di manutenzione dell'impianto.
- una rete di elettrodotto interrato a 30 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori ;
- una rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a 30 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la stazione di trasformazione 30/150 kV;
- una sottostazione di trasformazione 30/150 kV completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario);
- impianto di rete per la connessione da definire in funzione della soluzione tecnica di connessione.

3.8. PRODUTTIVITÁ E PERFORMANCE

Il calcolo della produzione attesa si compone dei seguenti elementi:

- Layout d'impianto costituito da aerogeneratori di grande taglia per una potenza complessiva del parco pari a 80,6 MWp.
- n° 8 aerogeneratori SIEMENS – GAMESA SG 6.0 -170 – 6,2 MW, tipo tripala diametro 170 m altezza misurata al mozzo 135 m, altezza massima 220 m;

Si riporti di seguito i valori di produzione dell'impianto:

				Valori ridotti del 20%	
AEP Lorda rid.20%	AEP Lorda Scia rid.20%	Perd. Scia	Perd. Tec.	AEP Netta	Ore
(MWh/y)	(MWh/y)	(%)	(%)	(MWh/y)	equiv.
201.686	189.767	6	9	172.726	2.143

3.9. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Aerogeneratori

Un aerogeneratore o una turbina eolica trasforma l'energia cinetica posseduta dal vento in energia elettrica senza l'utilizzo di alcun combustibile e passando attraverso lo stadio di conversione in energia meccanica di rotazione effettuato dalle pale.

L'aerogeneratore eolico ad asse orizzontale è costituito da una **torre** tubolare in acciaio che porta alla sua sommità la **navicella**, all'interno della quale sono alloggiati l'albero di trasmissione lento, il moltiplicatore di giri, l'albero veloce, il generatore elettrico ed i dispositivi ausiliari. All'estremità dell'albero lento, corrispondente all'estremo anteriore della navicella, è fissato il **rotore** costituito da un mozzo sul quale sono montate le pale. La navicella può ruotare rispetto al sostegno in modo tale da tenere l'asse della macchina sempre parallela alla direzione del vento (movimento di imbardata); inoltre è dotata di un sistema di controllo del passo che, in corrispondenza di alta velocità del vento, mantiene la produzione di energia al suo valore nominale indipendentemente dalla temperatura e dalla densità dell'aria; in corrispondenza invece di bassa velocità del vento, il sistema a passo variabile e quello di controllo ottimizzano la produzione di energia scegliendo la combinazione ottimale tra velocità del rotore e angolo di orientamento delle pale in modo da avere massimo rendimento.

Tutto il funzionamento dell'aerogeneratore è controllato da un sistema a microprocessori che attua un'architettura multiprocessore in tempo reale. Tale sistema è collegato a un gran numero di sensori mediante cavi a fibre ottiche. In tal modo si garantisce la più alta rapidità di trasferimento del segnale e la maggior sicurezza contro le correnti vaganti o i colpi di fulmine. Il computer installato nell'impianto definisce i valori di velocità del rotore e del passo delle pale e funge quindi anche da sistema di supervisione dell'unità di controllo distribuite dell'impianto elettrico e del meccanismo di controllo del passo alloggiato nel mozzo.

Le fondazioni degli aerogeneratori saranno del tipo plinto su pali, di forma in pianta circolare, in calcestruzzo armato, le cui dimensioni sono riportate nella Relazione Tecnica.

L'aerogeneratore che sarà adoperato per il nuovo impianto eolico sarà del tipo **SIEMENS – GAMESA SG 6.0-170 – 6,2 MW,** per una potenza complessiva dell'impianto pari a **80,60 MW.**

Viabilità e piazzole

Piazzole di costruzione

Il montaggio dell'aerogeneratore richiede la predisposizione di aree di dimensioni e caratteristiche opportune, necessarie per accogliere temporaneamente sia i componenti delle macchine (elementi della torre, pale, navicella, mozzo, etc,) che i mezzi necessari al sollevamento dei vari elementi. In corrispondenza della zona di collocazione della turbina si realizza una piazzola provvisoria delle dimensioni, come di seguito riportate, diverse in base all'orografia del suolo e alle modalità di deposito e montaggio della componentistica delle turbine, disposta in piano e con superficie in misto granulare, quale base di appoggio per

le sezioni della torre, la navicella, il mozzo e l'ogiva. Lungo un lato della piazzola, su un'area idonea, si prevede area stoccaggio blade, in seguito calettate sul mozzo mediante una idonea gru, con cui si prevede anche al montaggio dell'ogiva. Il montaggio dell'aerogeneratore avviene per mezzo di una gru tralicciata, posizionata a circa 25-30 m dal centro della torre e precedentemente assemblata sul posto; si ritiene pertanto necessario realizzare uno spazio idoneo per il deposito degli elementi del braccio della gru tralicciata. Parallelamente a questo spazio si prevede una pista per il transito dei mezzi ausiliari al deposito e montaggio della gru, che si prevede coincidente per quanto possibile con la parte terminale della strada di accesso alla piazzola al fine di limitare al massimo le aree occupate durante i lavori. Le dimensioni planimetriche massime delle singole piazzole sono circa 40 x 50 m.

Viabilità di costruzione

La viabilità interna sarà costituita da una serie di strade e di piste di accesso che consentiranno di raggiungere agevolmente tutte le postazioni in cui verranno collocati gli aerogeneratori.

Tale viabilità interna sarà costituita sia da strade già esistenti che da nuove strade appositamente realizzate.

Le strade esistenti verranno adeguate in alcuni tratti per rispettare i raggi di curvatura e l'ingombro trasversale dei mezzi di trasporto dei componenti dell'aerogeneratore. Tali adeguamenti consisteranno quindi essenzialmente in raccordi agli incroci di strade e ampliamenti della sede stradale nei tratti di minore larghezza, per la cui esecuzione sarà richiesta l'asportazione, lateralmente alle strade, dello strato superficiale di terreno vegetale e la sua sostituzione con uno strato di misto granulare stabilizzato. Le piste di nuova costruzione avranno una larghezza di 4,5 m e su di esse, dopo l'esecuzione della necessaria compattazione, verrà steso uno strato di geotessile, quindi verrà realizzata una fondazione in misto granulare dello spessore di 50 cm e infine uno strato superficiale di massicciata dello spessore di 10 cm.

Piazzole e viabilità in fase di ripristino

A valle del montaggio dell'aerogeneratore, tutte le aree adoperate per le operazioni verranno ripristinate, tornando così all'uso originario, e la piazzola verrà ridotta per la fase di esercizio dell'impianto ad una superficie di circa 400 mq oltre l'area occupata dalla fondazione, atte a consentire lo stazionamento di una eventuale autogru da utilizzarsi per lavori di manutenzione. Le aree esterne alla piazzola definitiva, occupate temporaneamente per la fase di cantiere, verranno ripristinate alle condizioni iniziali.

Cavidotti MT

Al di sotto della viabilità interna al parco o al di sotto delle proprietà private, correranno i cavi di media tensione che trasmetteranno l'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori alla sottostazione MT/AT e quindi alla rete elettrica nazionale.

Posa dei cavi

La posa dei cavi di potenza sarà preceduta dal livellamento del fondo dello scavo e la posa di un cavidotto in tritubo DN50, per la posa dei cavi di comunicazione in fibra ottica. Tale tubo protettivo dovrà essere posato nella trincea in modo da consentire l'accesso ai cavi di potenza (apertura di scavo) per eventuali interventi di riparazione ed esecuzione giunti senza danneggiare il cavo di comunicazione.

Scavi e Rinterri

Lo scavo sarà a sezione ristretta, con una larghezza variabile da cm 50 a 120 al fondo dello scavo; la sezione di scavo sarà parallelepipeda con le dimensioni come da particolare costruttivo relativo al tratto specifico.

Dove previsto, sul fondo dello scavo, verrà realizzato un letto di sabbia lavata e vagliata, priva di elementi organici, a bassa resistività e del diametro massimo pari 2 mm su cui saranno posizionati i cavi direttamente interrati, a loro volta ricoperti da un ulteriore strato di sabbia dello spessore minimo, misurato rispetto all'estradosso dei cavi di cm 10, sul quale posare il tritubo. Anche il tritubo deve essere rinfiancato, per tutta la larghezza dello scavo, con sabbia fine sino alla quota minima di cm 20 rispetto

all'estradosso dello stesso tritubo.

Sopra la lastra di protezione in PVC l'appaltatrice dovrà riempire la sezione di scavo con misto granulometrico stabilizzato della granulometria massima degli inerti di cm 6, provvedendo ad una adeguata costipazione per strati non superiori a cm 20 e bagnando quando necessario.

Alla quota di meno 35 cm rispetto alla strada, si dovrà infine posizionare il nastro monitore bianco e rosso con la dicitura "cavi in tensione 30 kV " così come previsto dalle norme di sicurezza.

Le sezioni di scavo devono essere ripristinate in accordo alle sezioni tipiche sopracitate.

Nei tratti dove il cavidotto viene posato in terreni coltivati il riempimento della sezione di scavo sopra la lastra di protezione sarà riempito con lo stesso materiale precedentemente scavato, previa caratterizzazione ambientale che ne evidenzi la non contaminazione.

Nei tratti in attraversamento o con presenza di manufatti interrati che non consentano il rispetto delle modalità di posa indicate, sarà necessario provvedere alla posa ad una profondità maggiore rispetto a quella tipica; sia nel caso che il sotto servizio debba essere evitato posando il cavidotto al di sotto o al di sopra dello stesso, l'appaltatore dovrà predisporre idonee soluzioni progettuali che permettano di garantire la sicurezza del cavidotto, il tutto in accordo con le normative.

Stazione Elettrica d'Utenza

La stazione elettrica di utenza completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario), ha dimensioni di 43,00 x 31,95 m., risulta ubicata sulle particelle n°833 e 834 del foglio 7 Comune di Ariano Irpino (AV).

L'energia prodotta prima di essere immessa in rete viene elevata alla tensione di 150 kV mediante un trasformatore trifase di potenza AT/MT 150/30 kV; Pn = 80/100 MVA.

Il quadro all'aperto della SE AT/MT è composto da:

- stallo AT;
- trasformatore AT/MT;
- un edificio quadri comandi e servizi ausiliari.

La posizione dell'edificio quadri consente di agevolare l'ingresso dei cavi MT nella stazione e sarà di dimensione adeguate nel rispetto delle leggi vigenti e rispettive regole tecniche.

Disposizione elettromeccanica

La stazione elettrica di utenza è composta da un montante arrivo cavo AT, un sistema di sbarre principale e due montanti trafo 150/30kV.

La stazione elettrica di utenza è inoltre dotata di :

- Sistema di Protezione Comando e Controllo – SPCC
- Servizi Ausiliari di Stazione
- Servizi Generali
- Sezione MT, sino alle celle MT di partenza verso il campo eolico.

Descrizione opere civili

Gli interventi e le principali opere civili, realizzate preliminarmente all'installazione delle apparecchiature in premessa descritte, sono state le seguenti:

- Sistemazione dell'area interessata dai lavori mediante sbancamento per l'ottenimento della quota di imposta della stazione;

- Realizzazione di recinzione di delimitazione area sottostazione e relativi cancelli di accesso;
- Costruzione di un edificio, a pianta rettangolare, delle dimensioni esterne di m. 23,85 x 4,25 x 3,50 con copertura piana;
- Realizzazione della rete di drenaggio delle acque meteoriche costituita da tubazioni, pozzetti e caditoie. L'insieme delle acque meteoriche sono convogliate in un sistema di trattamento prima di essere smaltite in subirrigazione, tramite i piazzali drenanti interni alla stessa stazione;
- Formazione della rete interrata di distribuzione dei cavi elettrici sia a bassa tensione BT che a media tensione MT, costituita da tubazioni e pozzetti, varie dimensioni e formazioni;
- Costruzione delle fondazioni in calcestruzzo armato, di vari tipi e dimensioni, su cui sono state montate le apparecchiature e le macchine elettriche poste all'interno dello stallo;
- Realizzazione di strade e piazzali;

Impianto di rete per la connessione

L'impianto di rete per la connessione tra la stazione elettrica di utenza e la futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce sulla linea 380 kV "Benevento 3 – Troia 380", avverrà mediante elettrodotto in cavo a 150 kV.

In particolare, l'elettrodotto interrato a 150 kV convoglierà l'energia trasformata al livello di tensione di 150 kV dalla Stazione elettrica del produttore, localizzata sulle particelle catastali n°833 e 834 del foglio 7 Comune di Ariano Irpino (AV), presso lo stallo reso disponibile da Terna nella sezione a 150 kV della S.E. di trasformazione RTN 380/150 kV e localizzato nelle particelle catastale 842 e 844 del foglio 2 del Comune di Ariano Irpino (AV).

3.10. PRODUZIONE DI RIFIUTI

Il processo di generazione di energia elettrica mediante impianti eolici non comporta la produzione di rifiuti. In fase di cantiere, trattandosi di materiali pre-assemblati, si avrà una quantità minima di scarti (metalli di scarto, piccole quantità di inerti, materiale di imballaggio quali carta e cartone, plastica) che saranno conferiti a discariche autorizzate secondo la normativa vigente. L'impianto eolico, in fase di esercizio, non determina alcuna produzione di rifiuti (salvo quelli di entità trascurabile legati alle attività di manutenzione). Una volta concluso il ciclo di vita dell'impianto, gli aerogeneratori saranno smaltiti secondo le procedure stabilite dalle normative vigenti al momento. In fase di dismissione si prevede di produrre una quota limitata di rifiuti, legata allo smantellamento degli aerogeneratori e dei manufatti (recinzione, strutture di sostegno), che in gran parte potranno essere riciclati e per la quota rimanente saranno conferiti in idonei impianti.

3.11. FASE DI CANTIERE

Nel corso di tale fase, si effettua: l'allestimento cantiere, l'adeguamento delle strade esistenti e la realizzazione di nuove strade, la realizzazione delle piazzole di montaggio degli aerogeneratori, la realizzazione delle fondazioni, il trasporto degli aerogeneratori ed il successivo montaggio, la realizzazione dei cavidotti interrati per la posa dei cavi elettrici, la realizzazione della stazione elettrica d'utenza e l'installazione di diversi manufatti (recinzione e cancello, pali di illuminazione e videosorveglianza).

La sistemazione dell'area è finalizzata a rendere praticabili le diverse zone di installazione degli aerogeneratori ovvero ad effettuare una pulizia propedeutica del terreno dalle piante selvatiche infestanti e dai cumuli erbosi.

Oltre ai veicoli per il normale trasporto giornaliero del personale di cantiere, saranno presenti in cantiere autogru per la posa dei componenti degli aerogeneratori, macchinari battipalo e/o macchine perforatrici per i pali di fondazione aerogeneratori, mezzi pesanti per il trasporto dei materiali da costruzione e dei rifiuti, muletti per lo scarico e il trasporto interno del materiale, escavatori a benna per la realizzazione dei cavidotti, Al termine dell'installazione e, più in generale, della fase di cantiere, saranno raccolti tutti

gli imballaggi dei materiali utilizzati, applicando criteri di separazione tipologica delle merci, con riferimento al D. Lgs 152 del 3/04/2006, in modo da garantire il corretto recupero o smaltimento in idonei impianti.

3.12. FASE DI GESTIONE E DI ESERCIZIO

L'impianto eolico non richiederà, di per sé, il presidio da parte di personale preposto.

L'impianto, infatti, verrà esercito, a regime, mediante il sistema di supervisione che consentirà di rilevare le condizioni di funzionamento e di effettuare comandi sulle macchine ed apparecchiature da remoto o, in caso di necessità, di rilevare eventi che richiedano l'intervento di squadre specialistiche.

Nel periodo di esercizio dell'impianto, la cui durata è indicativamente di almeno 30 anni, non sono previsti ulteriori interventi, fatta eccezione per quelli di controllo e manutenzione, riconducibili alla verifica periodica del corretto funzionamento, con visite preventive od interventi di sostituzione delle eventuali parti danneggiate e con verifica dei dati registrati.

Le visite di manutenzione preventiva sono finalizzate a verificare le impostazioni e prestazioni standard dei dispositivi e si provvederà, nel caso di eventuali guasti, a riparare gli stessi nel corso della visita od in un momento successivo quando è necessario reperire le componenti da sostituire.

Durante la fase di esercizio dell'impianto la produzione di rifiuti sarà limitata ai rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione.

3.13. DISMISSIONE D'IMPIANTO

L'impianto eolico è costituito da una serie di manufatti necessari all'espletamento di tutte le attività ad esso connesse. Le componenti dell'impianto che costituiscono una modificazione rispetto alle condizioni in cui si trova attualmente il sito oggetto dell'intervento sono prevalentemente costituite da: aerogeneratori; fondazioni aerogeneratori; piazzole; viabilità; cavidotto MT; cabina di impianto; sottostazione elettrica.

Il **ciclo di produzione e la vita utile** attesa del parco eolico è pari ad almeno **29 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. In ogni caso, una delle caratteristiche dell'energia eolica che contribuiscono a caratterizzare questa fonte come effettivamente "sostenibile" è la quasi totale reversibilità degli interventi di modifica del territorio necessari a realizzare gli impianti di produzione. Una volta esaurita la vita utile del parco eolico, è cioè possibile programmare lo smantellamento dell'intero impianto e la riqualificazione del sito di progetto, che può essere ricondotto alle condizioni ante operam.

Fondamentalmente le operazioni necessarie alla dismissione del parco sono:

- Smontaggio degli aerogeneratori e delle apparecchiature tecnologiche elettromeccaniche in tutte le loro componenti conferendo il materiale di risulta agli impianti all'uopo deputati dalla normativa di settore;
- Dismissione delle fondazioni degli aerogeneratori;
- Dismissione delle piazzole degli aerogeneratori;
- Dismissione della viabilità di servizio;
- Dismissione dei cavidotti MT
- Dismissione della cabina di impianto e della sottostazione elettrica; in alternativa si potrebbero convertire gli edifici dei punti di raccolta delle reti elettriche e della sottostazione ad altra destinazione d'uso, compatibile con le norme urbanistiche vigenti per l'area e conservando gli elementi architettonici tipici del territorio di riferimento;
- Riciclo e smaltimento dei materiali;
- Ripristino dello stato dei luoghi mediante la rimozione delle opere, il rimodellamento del terreno allo stato originario ed il ripristino della vegetazione, avendo cura di:
    a) ripristinare la coltre vegetale assicurando il ricarico con almeno un metro di terreno vegetale;
    b) rimuovere i tratti stradali della viabilità di servizio rimuovendo la fondazione stradale e tutte le relative opere d'arte;

c) utilizzare per i ripristini della vegetazione essenze erbacee, arbustive ed arboree autoctone di ecotipi locali di provenienza regionale;
d) utilizzare tecniche di ingegneria naturalistica per i ripristini geomorfologici;
e) Comunicare agli Uffici regionali competenti la conclusione delle operazioni di dismissione dell'impianto.

Relativamente alle esigenze di bonifica dell'area, si sottolinea che l'impianto, in tutte le sue strutture che lo compongono, non prevede l'uso di prodotti inquinanti o di scorie, che possano danneggiare suolo e sottosuolo.

L'organizzazione funzionale dell'impianto, quindi, fa sì che l'impianto in oggetto non presenti necessità di bonifica o di altri particolari trattamenti di risanamento. Inoltre, tutti i materiali ottenuti sono riutilizzabili e riciclabili in larga misura. Si calcola che oltre il 90% dei materiali dismessi possa essere riutilizzato in altre comuni applicazioni industriali. Durante la fase di dismissione, così come durante la fase di costruzione, si dovrà porre particolare attenzione alla produzione di polveri derivanti dalla movimentazione delle terre, dalla circolazione dei mezzi e dalla manipolazione di materiali polverulenti o friabili. Durante le varie fasi lavorative a tal fine, si dovranno prendere in considerazione tutte le misure di prevenzione, sia nei confronti degli operatori sia dell'ambiente circostante; tali misure consisteranno principalmente nell'utilizzo di utensili a bassa velocità, nella bagnatura dei materiali, e nell'adozione di dispositivi di protezione individuale. Si precisa che, alla fine del ciclo produttivo dell'impianto, il parco eolico potrà essere dismesso secondo il progetto approvato o, in alternativa, potrebbe prevedersi l'adeguamento produttivo dello stesso.

In generale si stima di realizzare la dismissione dell'impianto e di ripristinare lo stato dei luoghi anche con la messa a dimora di nuove essenze vegetali ed arboree autoctone in circa 6 mesi.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il presente Capitolo riporta:

- l'analisi della qualità ambientale con riferimento alle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante dal progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione e salute umana; biodiversità; territorio, suolo, acqua, aria e clima; beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio; interazione tra i fattori elencati.
- la valutazione quali-quantitativa degli impatti potenziali tra le componenti ambientali sopra elencate e le opere in progetto, nella fase di cantiere, d'esercizio e di dismissione;
- descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare rilevanti effetti negativi del progetto sull'ambiente, laddove presenti;
- le indicazioni sul progetto di monitoraggio ambientale.

Sarà così articolato:

- definizione dell'Area di Studio, ovvero individuazione dell'ambito territoriale interessato dai potenziali impatti dovuti alla realizzazione del progetto, e definizione della metodologia di valutazione con cui saranno analizzati i suddetti impatti;
- caratterizzazione dello stato attuale delle varie matrici ambientali e valutazione quali-quantitativa dei potenziali impatti del progetto su ciascuna di esse, sia in fase di realizzazione/dismissione che in fase di esercizio, con la descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare gli eventuali impatti negativi;
- indicazioni sul progetto di monitoraggio ambientale.

4.1. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI STUDIO

Per la definizione dell'area in cui indagare le diverse matrici ambientali potenzialmente interferite dal progetto (e di seguito presentate) sono state introdotte le seguenti definizioni:

- Area di Progetto, che corrisponde all'area presso la quale sarà installato l'impianto eolico;
- Area Vasta, che è definita in funzione della magnitudo degli impatti generati e della sensibilità delle componenti ambientali interessate.

L'area vasta corrisponde all'estensione massima di territorio entro cui, allontanandosi gradualmente dall'opera progettata, gli effetti sull'ambiente si affievoliscono fino a diventare, via via, meno percettibili. Peraltro, è importante precisare, a tal proposito, che i contorni territoriali di influenza dell'opera variano in funzione della componente ambientale considerata e raramente sono riconducibili ad estensioni di territorio geometricamente regolari.

In generale, l'Area vasta comprende l'area del progetto includendo le linee di connessione elettrica fino al punto di connessione con la rete elettrica principale. Per alcune componenti ambientali, tale area vasta avrà un'estensione superiore, anche in coerenza con quanto richiesto dalla D.G.R. 532 del 04/10/2016 della Regione Campania in merito all'analisi degli impatti cumulativi potenzialmente causati dagli impianti eolici:

- paesaggio: per questa componente è stata considerata un'area di circa 20km necessaria per l'analisi della visibilità delle opere in progetto;
- flora, fauna ed ecosistemi: l'area d'influenza considerata ha un'estensione di 5km dal perimetro esterno dell'area dell'impianto;
- rumore, vibrazioni e radiazioni non ionizzanti: l'area di studio considerata è data dall'inviluppo dei cerchi di raggio 5km dai singoli aerogeneratori;
- suolo e sottosuolo, con particolare riferimento al tema delle alterazioni pedologiche e agricoltura: l'area di studio è individuata tracciando intorno alla linea perimetrale esterna di ciascun impianto un buffer ad una distanza pari a 50 volte lo sviluppo verticale degli aerogeneratori (9km).
- la componente socioeconomica e salute pubblica, per le quali l'Area Vasta è estesa fino alla scala provinciale-regionale;

4.2. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Per valutare la significatività di un impatto in fase di costruzione, esercizio e dismissione del Progetto si è preso come riferimento quanto riportato sulle Linee Guida Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Scoping (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU) © European Union, 2017.

Diversi metodi, siano essi quantitativi o qualitativi, possono essere utilizzati per identificare, prevedere e valutare il significato di un impatto.

Di seguito si valuterà la significatività dell'impatto utilizzando il *metodo di analisi multicriterio.*

Si riportano le principali tipologie di impatti:

- *diretto*;
- *indiretto*;
- *cumulativo*.

La determinazione della **significatività** degli impatti si basa su una matrice di valutazione che combina la "**magnitudo**" degli impatti potenziali (pressioni del progetto) e la **sensitività** dei recettori/risorse. La significatività degli impatti può essere categorizzata secondo le seguenti classi:

- ✓ **Bassa**;
- ✓ **Media**;
- ✓ **Alta**;
- ✓ **Critica**.

		Sensitività della Risorsa/Recettore		
		Bassa	Media	Alta
Magnitudo del Progetto	Trascurabile	**Bassa**	**Bassa**	**Bassa**
	Bassa	**Bassa**	**Media**	**Alta**
	Media	**Media**	**Alta**	**Critica**
	Alta	**Alta**	**Critica**	**Critica**

Tabella 5 - Significatività degli impatti

Nel caso in cui la risorsa/recettore sia essenzialmente non impattata oppure l'effetto sia assimilabile ad una variazione del contesto naturale, nessun impatto potenziale è atteso e pertanto non deve essere riportato.

La **sensitività** delle componenti ambientali potenzialmente soggette ad un impatto (risorse/recettori) è funzione del contesto iniziale di realizzazione del Progetto. In particolare, è data dalla combinazione di:

- *importanza/valore* della componente ambientale che è generalmente valutata sulla base della sua protezione legale, del suo valore ecologico, storico o culturale…
- *vulnerabilità/resilienza* della componente ambientale ovvero capacità di adattamento ai cambiamenti prodotti dal Progetto e/o di ripristinare lo stato ante-operam.

Come menzionato in precedenza, la sensitività è caratterizzabile secondo tre classi:

- bassa;
- media;
- alta.

La **magnitudo** descrive il cambiamento che l'impatto di un'attività di Progetto può generare su una componente ambientale.
Come visto, è caratterizzabile secondo quattro classi:

- trascurabile;
- bassa;
- media;
- alta.

La sua valutazione è funzione dei seguenti parametri:

- *Durata*: periodo di tempo per il quale ci si aspetta il perdurare dell'impatto prima del rispristino della risorsa/recettore; è possibile distinguere un periodo:
    - temporaneo;
    - breve termine;
    - lungo Termine;
    - permanente
- *Estensione*: area interessata dall'impatto. Essa può essere:
    - locale;
    - regionale;
    - nazionale;
    - transfrontaliero.

- *Entità*: grado di cambiamento delle componenti ambientali rispetto alla loro condizione iniziale ante – operam. In particolare, si ha:
    - non riconoscibile o variazione difficilmente misurabile rispetto alle condizioni iniziali;
    - riconoscibile cambiamento rispetto alle condizioni iniziali;
    - evidente differenza dalle condizioni iniziali;
    - maggiore variazione rispetto alle condizioni iniziali.

Dalla combinazione di durata, estensione ed entità si ottiene la magnitudo degli impatti. In particolare:

Durata	Estensione	Entità	Magnitudo
Temporaneo	Locale	Non riconoscibile	Trascurabile
Breve termine	Regionale	Riconoscibile	Bassa
Lungo termine	Nazionale	Evidente	Media
Permanente	Transfrontaliero	Maggiore	Alta

Durata	Estensione	Entità	Magnitudo
1	1	1	3-4
2	2	2	5-7
3	3	3	8-10
4	4	4	11-12

Tabella 6 - Magnitudo degli impatti

4.3. ANALISI DEGLI IMPATTI

4.3.1. Atmosfera

La componente ambientale "atmosfera" viene valutata attraverso i suoi due elementi caratterizzanti: **qualità dell'aria** e **condizioni meteoclimatiche**.

Caratterizzazione Meteoclimatica

La Regione Campania ha quasi ovunque inverni miti ed estati calde, ma temperate dalla brezza marina; raramente le temperature massime e minime raggiungono valori elevati. Il territorio trae vantaggio, oltre che dell'esposizione al Mar Tirreno, della presenza di ampie e profonde valli, che dalle pianure litoranee si incuneano fra le montagne, facilitando la penetrazione degli influssi di origine marittima. Tuttavia, condizioni di semicontinentalità, caratterizzate soprattutto da inverni più rigidi, sono proprie di quelle zone, come l'Irpinia, nelle quali i rilievi agiscono da barriera climatica. Le medie invernali sono, a Napoli e in genere sulla costa, di oltre 10 °C (ma non sono mancati minimi eccezionali sottozero), di 3 °C a Iriano Irpino, posto sull'Appennino sannita a 778 m di quota; le medie estive, nelle medesime località, sono di 26 °C (con valori massimi anche di 39 °C) e di 21 °C. Più della temperatura varia la piovosità, irregolarmente distribuita nel corso dell'anno e tra zona e zona. I valori, che nelle pianure costiere si aggirano sugli 800 mm annui, decrescono però nelle conche più infossate, con minimi anche di 600 mm, ma raggiungono facilmente i 1000 mm sui rilievi. I massimi, sui 1800-2000 mm, si registrano in alcune limitate sezioni del Matese e dei monti Picentini. D'inverno sui monti si verificano non di rado precipitazioni di carattere nevoso: a volte si imbianca persino la sommità del Vesuvio. Le precipitazioni sono piuttosto irregolari: si concentrano tra novembre e gennaio mentre sono quasi inesistenti d'estate, quando assumono molto facilmente carattere di devastanti temporali.

Il carattere delle **temperature e precipitazioni** dell'area vasta viene studiato attraverso l'analisi delle serie storiche degli ultimi 10 anni, messe a disposizione del ministero delle politiche agricole alimentari e forestali (MIPAAFT)

Dai dati disponibili, risulta che le temperature medie massime annuali si aggirano intorno ai 19°C mentre quelle medie minime annuali intorno ai 9°C; le precipitazioni appaiono con valori che, ad eccezione dell'anno 2011 e 2017, sono tutti superiori ai 800 mm.

In merito alla **ventosità**, si è fatto riferimento all'atlante interattivo eolico dell'Italia sviluppato da RSE con il contributo dell'università di Genova per la modellizzazione dei dati raccolti da varie fonti.

Dalla mappa relativa all'intensità del vento per l'area d'interesse si evince quanto segue: a 25 m s.l.t. l'intensità del vento si attesta intorno a 5-6 m/s e 6-7 m/s, a 50 m s.l.t. intorno a 6-7 m/s e 7-8 m/s, a 75 m s.l.t intorno a 7-8 m/s e 8-9 m/s e a 100 m s.l.t. intorno a 8-9 m/s.

Qualità dell'aria

L'area oggetto di studio ricade nei comuni di Ariano Irpino e Savignano Irpino ed appartiene in parte alla Zona IT1508 zona costiera – collinare ed in parte alla Zona IT1509 zona montuosa.

La fonte principale di informazione di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico è l'ARPAC (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania). Arpac gestisce la rete di monitoraggio - attualmente in fase di adeguamento alle specifiche contenute nel progetto approvato dalla Regione Campania con DGRC n.683 del 23/12/2014.

Per quanto concerne i dati relativi alla qualità dell'aria a scala di sito va sottolineato che non sono disponibili dati analitici riferiti all'area di stretta pertinenza, in quanto non esiste una rete di monitoraggio della qualità dell'aria nel sito oggetto d'intervento.

Infatti, i territori interessati dal Progetto in esame, risultano essere prevalentemente di zona montuosa, non interessati da significative fonti di emissioni di inquinanti derivanti da autostrade o strade a traffico intenso, aree industriali e centri abitati di rilevante dimensione.

Sensitività della componente

In virtù della descrizione dello stato attuale della componente "atmosfera", innanzi illustrata e qui non sintetizzata per brevità, la sensitività della componente può essere classificata come **bassa**.

Principali Impatti Potenziali

Costruzione	Esercizio	Dismissione
- Impatti di natura temporanea sulla qualità dell'aria dovuti alle emissioni in atmosfera di: • polveri dalle attività di cantiere; • gas di scarico dei veicoli coinvolti nella realizzazione del progetto.	- Impatti positivi relativi alle emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'ugual quota mediante impianti tradizionali; - Impatti trascurabili sono attesi per le operazioni di manutenzione	- Impatti di natura temporanea sulla qualità dell'aria dovuti alle emissioni in atmosfera di: • polveri dalle attività di cantiere; • gas di scarico dei veicoli coinvolti nella realizzazione del progetto.

Significatività degli Impatti Potenziali e Misure di Mitigazione

La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla qualità dell'aria. Gli impatti sono divisi per fase e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare.

Il progetto nel suo complesso (costruzione/dismissione ed esercizio) non presenta particolari interferenze con la componente aria e la valutazione condotta non ha ravvisato alcun tipo di criticità. Al contrario, si sottolinea che l'impianto di per sé costituisce un beneficio per la qualità dell'aria, in quanto consente la produzione di energia elettrica senza il rilascio di emissioni in atmosfera, tipico della produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.

Fase di Costruzione/Dismissione			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Utilizzo di veicoli/macchinari a motore nelle fasi di cantiere con relativa emissione di gas di scarico	Bassa	✓ Adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti; ✓ evitare motori accesi se non strettamente necessario; ✓ regolare manutenzione dei veicoli	Bassa
Sollevamento polveri durante le attività di cantiere, quali scavi e movimentazioni di terra	Bassa	✓ bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico; ✓ stabilizzazione delle piste di cantiere; ✓ bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri; ✓ bagnatura dei materiali risultanti dalle operazioni di scavo. ✓ lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere e pulizia con acqua dei pneumatici dei veicoli in uscita dai cantieri.	Bassa
Fase di Esercizio			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Impatti positivi conseguenti le emissioni risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.	Bassa (**impatto positivo**)	✓ Non previste	Bassa (**impatto positivo**)

4.3.2. Ambiente idrico

<u>Caratterizzazione della Componente Ambiente Idrico Superficiale</u>

Come analizzato nel quadro di riferimento programmatico, il comune di Ariano Irpino ricade parzialmente nell'ambito di competenza dell'**ex Autorità Nazionale Liri – Garigliano e Volturno** e parzialmente in quello di competenza dell'**ex autorità di bacino Regionale della Puglia**. Il comune di Savignano Irpino ricade nell'ambito di competenza dell'**ex autorità di bacino Regionale della Puglia**.

Sul territorio si sviluppa un reticolo idrografico costituito da torrenti (Torrente di Vena, Torrente Lavella …), canali (Canale Morto, Canale Cupido…), valloni (Vallone del Confine…) che confluiscono nei corsi d'acqua principali.

In particolare, quest'ultimi, per il territorio in esame, sono il Torrente Cervaro ed il Fiume Miscano.

Per quanto concerne la qualità dei suddetti corpi idrici superficiali si fa riferimento al Piano di Gestione Acque II Fase – Ciclo 2015 -2021 (PGA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, redatto in base alla Direttiva 2000/60/CE, D.Lgs 152/2006 ed approvato dal Comitato Istituzionale Integrato il 3 marzo 2016.

Ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, la classificazione dello "stato ambientale" per i corpi idrici superficiali è espressione complessiva dello stato del corpo idrico; esso deriva dalla valutazione attribuita allo "stato ecologico" e allo "stato chimico" del corpo idrico.

Nel caso in esame, per i tratti che interessano l'area vasta considerata, si evince che lo stato ecologico per il Torrente Cervaro ed il Fiume Miscano è sufficiente, mentre lo stato chimico è buono [Fonte: Piano di Gestione Acque II Fase – Ciclo 2015 -2021 (PGA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale]. L'attribuzione del rischio complessivo di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale è poi definita in base alla categoria di rischio definita sulla base dell'analisi delle pressioni ed alla categoria di rischio derivata dallo stato di qualità ambientale. Nel caso in esame, per il Torrente Cervaro si è derogati dal conseguimento dell'obiettivo di qualità ambientale "buono" ed il Fiume Miscano risulta essere a rischio, dove il principale fattore di rischio è costituito dalle pressioni.

4.3.3. Caratterizzazione della Componente Ambiente Idrico Sotterranea

Dal punto di vista idrogeologico, il complesso idrogeologico caratteristico dell'area in esame è quello rappresentato dal "complesso argilloso marnoso calcareo, costituito essenzialmente da successioni a composizione prevalentemente argillitica con colorazione variegata e con intercalazioni di termini litoidi di natura calcarea e calcareo marnosa inglobati caoticamente.

Tali successioni sono caratterizzate da una permeabilità medio bassa e impediscono la formazione di un deflusso sotterraneo unitario, rendendo generalmente possibile solo una modesta circolazione idrica, prevalentemente nella coltre di alterazione superficiale.

Solo in alcuni intervalli, caratterizzati dalla presenza di termini litoidi, si può manifestare una circolazione relativamente più profonda e cospicua.

L'assenza di acquiferi di importanza regionale per l'area di Progetto trova conferma nelle informazioni reperibili negli elaborati tematici di caratterizzazione idrogeologica redatti nell'ambito del Piano di Gestione Acque II Fase – Ciclo 2015 -2021 (PGA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, redatto in base alla Direttiva 2000/60/CE, D.Lgs 152/2006 ed approvato dal Comitato Istituzionale Integrato il 3 marzo 2016.

L'area di intervento risulta compresa nei "complessi idrogeologici con circolazione idrica ridotta (non significativa a scala del Distretto) e/o complessi con permeabilità da scarsa a nulla".

Sensitività della componente

In virtù della descrizione dello stato attuale della componente "ambiente idrico", innanzi illustrata e qui non sintetizzata per brevità, la sensitività della componente può essere classificata come **bassa**.

Principali Impatti Potenziali

Costruzione	Esercizio	Dismissione
- utilizzo di acqua per le necessità di cantiere; - contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti; - impermeabilizzazione e modifica del drenaggio;	- impermeabilizzazione di aree;	- utilizzo di acqua per le necessità di cantiere; - contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.

Significatività degli Impatti Potenziali e Misure di Mitigazione

La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla componente ambiente idrico. Gli impatti sono divisi per fase e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.

Il progetto nel suo complesso (costruzione/dismissione ed esercizio) non presenta particolari interferenze con questa componente ambientale.

Fase di Costruzione/Dismissione			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Utilizzo di acqua per le necessità di cantiere	Bassa	✓ Approvvigionamento di acqua tramite autobotti	Bassa
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti	Bassa	✓ kit anti - inquinamento	Bassa
Impermeabilizzazione e modifica del drenaggio (solo per la fase di costruzione)	Bassa	✓ Non si ravvisano misure di mitigazione	Bassa

Fase di Esercizio			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Impermeabilizzazione aree superficiali	Bassa	✓ Non si ravvisano misure di mitigazione	Bassa

4.3.4. Suolo e sottosuolo

Inquadramento Pedologico ed uso del suolo

Il primo elemento determinante del paesaggio rurale è la tipologia colturale. Il secondo elemento risulta essere la trama agraria, questa si presenta in varie geometrie e tessiture, talvolta derivante da opere di regimazione idraulica piuttosto che da campi di tipologia colturale, ma in generale si presenta sempre come una trama poco marcata e poco caratterizzata, la cui percezione è subordinata persino alle stagioni.

L'uso del suolo è riconducibile a diverse tipologie che sono state individuate secondo la classificazione "Corine Land Cover".

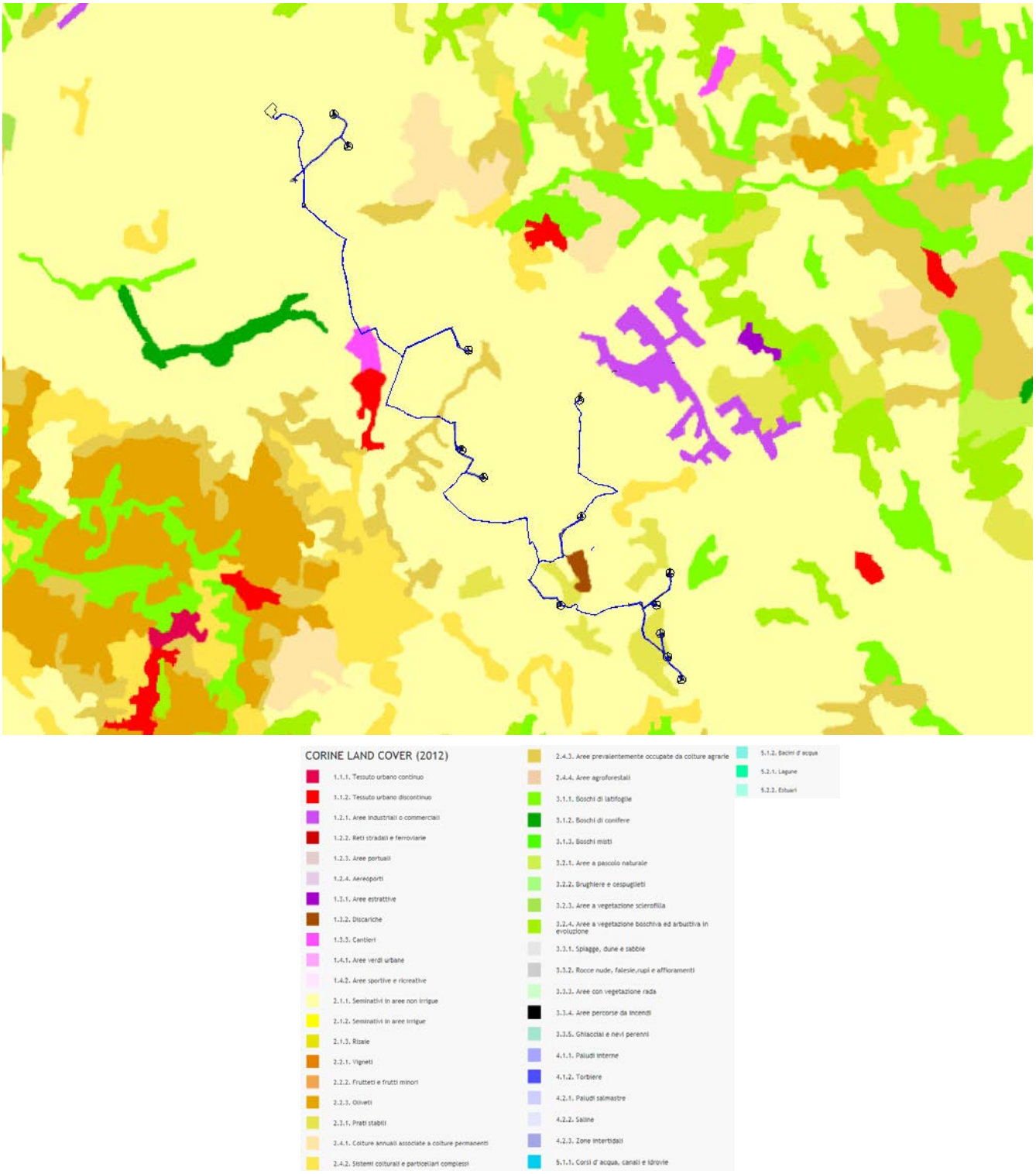


Figura 11 – Corine Land Cover anno 2012 – Fonte Portale Cartografico Nazionale all'indirizzo www.pcn.minambiente.it

Il suolo occupato dal Progetto in esame interessa principalmente "seminativi in aree non irrigue", che rappresenta, inoltre, l'utilizzo principale anche dell'area vasta considerata, ed in minima parte "prati stabili". Si rilevano, poi, aree prevalentemente occupate da culture agrarie, a rimarcare che l'uso principale del suolo in quest'area è legato all'agricoltura. Infine l'area conserva territori boscati ed ambienti seminaturali, ai margine delle aree, come detto, antropizzate dall'uomo per l'uso agricolo.

<u>Inquadramento Geologico – Litologico</u>

L'area oggetto di studio cartograficamente ricade nel Foglio 433 in scala 1:50.000 della Carta Geologica d'Italia (Ispra), denominato "Ariano Irpino" e nel Foglio n. 174 Scala 1:100.000 della Carta Geologica d'Italia denominato "Ariano Irpino".

L'area strettamente interessata dalla realizzazione degli Aerogeneratori, come si evince dagli stralci della Carta Geologica d'Italia riportati nella relazione Geologica, a cui si rimanda per gli ulteriori approfondimenti è caratterizzata dalla presenza di successioni sedimentarie di età compresa tra il Pliocene e l'Olocene, riferibili alle seguenti unità Stratigrafici – Strutturali.

Dal basso verso l'alto, vi è l'Unità di Lagonegro, rappresentata nell'area di studio dalle "argille varicolori", di età oligocenica – aquitaniana. Argille e marne di colore rossastro, subordinatamente verde e grigio, con intercalazioni di diaspri, calcilutiti e calciruditi. La formazione, di natura argillosa, si presenta con un aspetto tipicamente scaglioso, conseguenza dei notevoli stress tettonici che questi terreni hanno subito. La matrice argillosa ospita pezzame lapideo, di varia natura e dimensione. L'Unità Lagonegrese non definisce un chiaro assetto giaciturale, ma si presenta in giacitura caotica, con strati diversamente inclinati. Tale formazione si distingue difficilmente dalla parte bassa del Flysch di Faeto. Quest'ultima, affiora in un'ampia fascia tra il fiume Cervaro e Monte Triggiano, estendendosi oltre Monteleone di Puglia. Il Flysch di Faeto, noto anche come Formazione o Flysch della Daunia, di età Langhiano Superiore – Serravalliano, la facies basale è costituita da alternanze di marne bianche. Marne argillose e calcareniti, calcari marnosi e calciruditi, con intercalati livelli argillosi e marnoso-argillosi. Strutturalmente questi terreni si presentano molto complessi, con dati giaciturali variabili da luogo a luogo. Tuttavia si nota un'immersione generale verso WSW che porta alla formazione di una struttura monoclinatica.

L'Unità Villamaina, la quale affiora al monte Ferrara, lungo il vallone del gesso, lungo il fiume Cervaro ad est di Ariano Irpino ed al monte Gessara. Di età Tortoniana – Aquitaniana, è costituita da marne argillose, varicolori, diatomiti, argille, calcari vacuolari friabili e gessi macro e microcristallini. La potenza della massa gessosa, che si aggira intorno al centinaio di metri, affiora in giacitura variabile da poco a molto inclinata al monte Ferrara. Questi terreni sono attribuiti ad un ambiente di sedimentazione di tipo euxinico ed evaporitico.

L'unità di Ariano, affiorante nell'area di studio, costituita da conglomerati ed arenarie che poggiano su terreni miocenici e pre-miocenici, seguiti da sabbie ed arenarie, di colore giallastro, in strati di spessore variabile e da sottili intercalazioni argillose.

Seguono argille ed argille marnose, di colore grigio scuro tendente all'azzurro. La serie è chiusa da arenarie e conglomerati a matrice sabbiosa, di età Pliocene inferiore – medio.

Nella valle del torrente Lavello si presentano i termini più bassi del ciclo e la successione termina con le argille grigio-azzurre.

Nell'area di studio sono presenti terreni quaternari costituiti da depositi alluvionali del Fiume Cervaro e dai suoi affluenti. Tali depositi derivanti dal disfacimento delle sovrastanti formazioni litoidi si presentano talora terrazzati.

<u>Inquadramento Geomorfologico</u>

L'area appenninica ove si collocano i Comuni di Ariano Irpino e Savignano Irpino, è caratterizzata da un paesaggio prevalentemente collinare, tranne che per il settore nord occidentale dove vi è uno sviluppo pianeggiante. Nell'area compresa tra gli abitati di Ariano Irpino, Bonito, Fontanarosa e Vallata si individuano tre differenti unità fisiografiche disposte parallelamente tra loro ed orientate secondo la direzione appenninica: la dorsale Bonito – monte Forcuso, la dorsale Ariano Irpino – Vallata e la valle del fiume Ufita. Rispettivamente ad Est e ad Ovest della valle del Fiume Ufita, le due dorsali presentano le maggiori elevazioni con il rilievo di Frigento (911 m s.l.m.) e quello di Trevico (1094 m s.l.m.).

Dalla consultazione della carta del rischio dell'AdB di competenza si nota che la realizzazione del Progetto è prevista su aree che ricadono in zone a Pericolosità geomorfologica PG1, PG2 e Area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M. LL.PP. 11/3/88c1.

Dal punto di vista della stabilità dell'area, la franosità è funzione delle caratteristiche geotecniche, litologiche, idrogeologiche e morfologiche dell'area, è quindi in relazione a parametri quali la litologia, l'angolo di attrito interno, il contenuto d'acqua, la

coesione, la giacitura dei terreni e, soprattutto, la pendenza dei versanti dove essi affiorano. Allo stato non esiste alcuna alterazione antropica (gallerie o cavità artificiali) che possa mutare completamente il regime statico dei terreni sedime di fondazione e la sua capacità portante. Le torri in progetto ricadono tutte in aree stabili o in aree interessate da movimenti lenti superficiali tipo creep e soliflusso. In particolare, è stato redatto lo studio di compatibilità geologica e geotecnica in cui, tenuto conto della modellazione geotecnica del sottosuolo, si è eseguita la verifica di stabilità globale per la torre posizionata nell'ambito di una morfologia più gravosa nei confronti della stabilità e si concluso ritenendo la verifica di stabilità globale, ante – operam e post – operam, soddisfatta.

Sismicità

Con l'entrata in vigore del D.M. 17/01/2018 e ancor prima del D.M. 14/01/2008, la stima della pericolosità sismica viene definita mediante un approccio "sito dipendente" e non più tramite un criterio "zona dipendente". Quindi per la stima della pericolosità sismica di base, si determinano le coordinate geografiche del sito di interesse, si sceglie la maglia di riferimento, e si ricavano i valori dei parametri spettrali come media pesata dei valori corrispondenti ai vertici della maglia (forniti in allegato al D.M. 17.01.2018), moltiplicati per le distanze dal punto.

Le nuove Norme Tecniche per le costruzioni del 2008 forniscono, per l'intero territorio nazionale, i parametri da utilizzare per il calcolo dell'azione sismica. Tali parametri sono forniti in corrispondenza dei nodi, posti ad una distanza massima di 10 km, all'interno di un reticolo che copre l'intero territorio nazionale. I valori forniti di ag, Tr, Fo e Tc da utilizzare per la risposta sismica del sito sono riferiti al substrato, inteso come litotipo con Vs > 800 m/s.

Secondo le mappe di pericolosità sismica del territorio nazionale, per il sito in esame l'accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico ag per il comune di Savignano Irpino varia tra 0.200 e 0.225 g e tra 0.200 e 0.275 g per il comune di Ariano Irpino (g espressa in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, riferita a suoli rigidi) - (Vs30>800 m/s; cat. A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005).

L'azione sismica sulle costruzioni viene dunque valutata a partire dalla "pericolosità sismica di base", in condizioni ideali di sito di riferimento rigido, con superficie topografica orizzontale (categoria A nelle NTC).

L'azione sismica così individuata viene successivamente variata, nei modi precisati dalle NTC, per tener conto delle modifiche prodotte dalle condizioni locali stratigrafiche del sottosuolo effettivamente presente nel sito di costruzione e dalla morfologia della superficie. Tali modifiche caratterizzano la risposta sismica locale.

In particolare, per la caratterizzazione sismica dell'area interessata dalle opere a farsi sono state prese in considerazione alcune indagini sismiche eseguite in aree prospicienti il sito in esame. Dall'analisi delle indagini è emerso che i terreni appartengono alle **categorie di sottosuolo sismico:**

B – *Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti,* caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.

C – *Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti* con profondità del substrato superiori a 30m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 e 360 m/s.

Inoltre l'area sede del progetto in esame è caratterizzata da valori di inclinazione media ≤ di 15°.

Pertanto, il coefficiente topografico da adottare è quello relativo alla categoria T_1.

Sensitività della componente

In virtù della descrizione dello stato attuale della componente "suolo e sottosuolo", innanzi illustrata e qui non sintetizzata per brevità, la sensitività della componente può essere classificata come **media**.

Principali Impatti Potenziali

Costruzione	Esercizio	Dismissione
- occupazione del suolo da parte dei mezzi atti ai lavori di costruzione/dismissione del progetto; - attività di escavazione e di movimentazione terre; - contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.	- occupazione del suolo da parte del Progettodurante il periodo di vita dell'impianto;	- occupazione del suolo da parte dei mezzi atti ai lavori di costruzione/dismissione del progetto; - attività di escavazione e di movimentazione terre; - contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.

Significatività degli Impatti Potenziali e Misure di Mitigazione

La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla componente suolo e sottosuolo presentata in questo paragrafo. Gli impatti sono divisi per fase e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.

Il progetto nel suo complesso (costruzione/dismissione ed esercizio) non presenta particolari interferenze con questa componente ambientale.

Fase di Costruzione/Dismissione			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Occupazione del suolo da parte dei mezzi atti ai lavori di costruzione/dismissione del progetto	Bassa	✓ ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti;	Bassa
Attività di escavazione e di movimentazione terre	Bassa	✓ Realizzazione in cantiere di un'area destinata allo stoccaggio e differenziazione del materiale di risulta dagli scotici e dagli scavi; ✓ impiego di materiale realizzato e confezionato in un contesto esterno all'area di interesse, senza conseguente uso del suolo; ✓ disposizione di un'equa ridistribuzione e riutilizzazione del terreno oggetto di livellamento e scavo;	Bassa
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti	Bassa	✓ Utilizzo di kit anti-inquinamento in caso di sversamenti accidentali dai mezzi.	Bassa

Fase di Esercizio			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Occupazione del suolo da parte del Progetto durante il periodo di vita dell'impianto	Media	✓ Non si ravvisano misure di mitigazione	Media

4.3.5. Flora, fauna ed ecosistemi

Nel presente paragrafo si caratterizza lo stato attuale delle componenti naturalistiche nell'intorno del sito individuato per la realizzazione del Progetto. Tale descrizione è un estratto di quanto trattato con maggior dettaglio nel documento nella Relazione Faunistica e Floristica.

Il sistema delle aree protette

Come visto nel quadro di riferimento programmatico, l'area d'intervento non ricade all'interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Da un'analisi a larga scala del territorio che circonda l'area d'intervento si è segnalata la presenza di Zone Speciali di Conservazione (ZSC) /Zona di Protezione Speciale (ZPS) ed IBA.

Si procede dunque con la descrizione della flora e fauna potenziale a livello di area vasta (5km dal perimetro esterno dell'area d'impianto), con particolare riferimento alle specie Natura 2000 presenti. In particolare si considerano gli habitat e le specie elencate nei formulari standard della ZPS IT8040022 – Boschi e Sorgenti della Baronia, unico sito intersecato dall'area vasta di 5km dal perimetro esterno dell'impianto. Si considererà, inoltre, l' IBA "Monti della Daunia" per le specie ornitiche in essa contenute.

Boschi e Sorgenti della Baronia

La Zona di Protezione Speciale in esame si estende interamente nella Regione Campania ed occupa una superficie di 3.478 ha.

Il sito ricade nella regione biogeografica Mediterranea, con altitudine media di circa 718 m s.l.m. (min. 413 – max. 1023). La qualità e l'importanza del sito derivano dagli ampi tratti interessati da popolamenti costituiti da foresta a galleria di Salix alba e Populus alba, castagneti, l'interessante avifauna e gli importanti giacimenti fossiliferi. La vulnerabilità del sito è connessa ai derivanti dallo sfruttamento delle sorgenti, all'immissione di ittiofauna alloctona, e all'aumento delle coltivazioni di tipo estensivo. Il sito è inoltre caratterizzato da rilievi appenninici di origine flyschoide interessati da numerose sorgenti.

Entrando più nel dettaglio nella trattazione, per l'area in oggetto le indagini condotte hanno portato alla individuazione di 2 habitat di interesse comunitario (elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE):

- 9260 - boschi di castagno
- 92A0 – foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

Non vi sono piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC.

Per quanto riguarda la fauna d'interesse comunitario, di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CE ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE si ha:

Mammiferi: Rhinophulus hipposideros, myotis myotis;

Uccelli (non elencati nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE): Alauda arvensis, Calandrella brachydactyla, Caprimulgus europaeus, Circus aeruginosus, Circus pygargus, Columba palumbus, Coturnix coturnix, Falco naumanni, Lanius collurio, Lanius

minor, Melanocorypha calandra, Milvus migrans, Milvus milvus, Pernis apivorus, Scolopax rusticola, Streptopelia turtur, Turdus iliacus, Turdus merula, Turdus philomelos, Turdus philomelos.

Pesci: Alburnus albidus, Barbus tyberinus, Rutilus rubilio

Monti della Daunia

Le informazioni relative alle IBA in esame e l'elenco delle specie ornitiche rilevate sono estrapolate dalla Relazione finale della LIPU – BirdLife Italia "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Ariel Brunner et al., 2002).

L'IBA è caratterizzata da una vasta area montuosa pre-appenninica. L'area ricopre una superficie 75.027 ettari e comprende le vette più alte della Puglia (Monti Cornacchia e Saraceno), il medio corso del fiume Fortore ed il Lago di Occhito interessato dalla sosta di uccelli acquatici. L'area è individuata ad est da Casalnuovo Monterotaro, Coppa Rinnegata, Monte Marcentina, Piano Capraia, Il Torrente Radiosa e Fara di Volturino, Toppo della Ciammaruca, Il Coppone, Piano Marrone, Coppa Pipillo ed il Bosco dei Santi. A sud dal Monte Taverna, Colle Servigliuccio, Monte San Vito, Toppo di Cristo, Toppa Vaccara, Monte Leardo. Ad ovest da Toppo San Biagio, Fiume Fortore, Poggio del Fico, Monte Taglianaso, Toppo Cola Mauditta, Poggio Marano, Toppo dei Morti, Monterovero, Sant'Elia a Pianisi. A nord da Colletoro e da Monte Calvo.

Le specie qualificanti censite per l'IBA 126 Monti della Daunia sono: Milvus milvus (nibbio reale) e Coracias garrulus (ghiandaia marina), mentre le specie non qualificanti prioritarie per la gestione sono: Milvus migrans (nibbio bruno), Circus cyaneus (albanella reale) e Falco biarmicus (lanario).

Vegetazione

La regione Campania si presenta con una notevole eterogeneità ambientale che va a determinare una marcata diversità nei popolamenti animali e vegetali.

Dal punto di vista della vegetazione si notano quattro fasce (Pignati,1979):

- *Fascia mediterranea*, che va da 0 a 500 m circa, la situazione attuale è il frutto delle attività umana che ha portato alla quasi totale scomparsa della vegetazione naturale. In essa si distinguono la vegetazione dei litorali sabbiosi, la vegetazione delle coste alte, la vegetazione delle pianure e delle basse colline, i pascoli;
- *Fascia sannitica*, che va dai 500 ai 1000 m circa, in questa fascia le attività dell'uomo non hanno ancora danneggiato in modo irreparabile il patrimonio vegetazionale. Si individuano due tipi di associazioni boschive: il bosco a roverella e il bosco misto a orniello e carpino nero, estesi invece sono i boschi di castagno e cedui. Sui pendii soleggiati predominano le leguminose e le graminacee;
- *Fascia atlantica,* che va dai 1000 ai 1800 m circa, a questa altitudine la vegetazione arborea è costituita esclusivamente dal bosco di faggio anche se ha subito una drastica riduzione in seguito al disboscamento;
- *Fascia mediterranea altomontana,* che va oltre i 1800 m, in questa fascia sussistono due popolamenti vegetali, quello dei *festuco-brometea* nelle zone pianeggianti e quello delle *sassifraghe* nelle zone più in pendenza.

La costruzione dell'impianto eolico si sviluppa nella fascia della vegetazione Sannitica, come si è riscontrato anche da vari sopralluoghi.

Facendo particolare riferimento all'area di progetto, si ricorda che tale area interesserà territori agricoli, principalmente adibiti a seminativi in aree non irrigue ed in minima parte prati stabili. In generale, l'area d'interesse risulta circondata da aree coltivate prevalentemente a seminativo, da aree occupate da colture agrarie con spazi naturali, da aree a vigneti, marginate da fitte fasce boscate e caratterizzate da una rete infrastrutturale secondaria connessa a quella principale e dalla presenza diffusa di case e nuclei rurali.

Fauna

Dal punto di vista faunistico, l'area vasta possiede alcune caratteristiche importanti, quali:

- la presenza di lembi di bosco più o meno ampi e di fasce di vegetazione riparale lungo i corsi d'acqua,
- la bassa presenza umana nel territorio.

Facendo particolare riferimento all'area di progetto, si ricorda che tale area interesserà territori agricoli, principalmente adibiti a seminativi in aree non irrigue ed in minima parte prati stabili.

La fauna presente in questi territori, che ha saputo colonizzare gli ambienti coltivati, è costituita da specie meno esigenti oppure da specie che hanno trovato, in questi ambienti artificiali, il sostituto ecologico del loro originario ambiente naturale.

La monotonia ecologica che caratterizza l'ambito ristretto in cui ricade l'impianto, unitamente alla tipologia dell'habitat, è alla base della presenza di una zoocenosi con bassa ricchezza di specie. In particolare, la fauna vertebrata risente fortemente della assenza di estese formazioni forestali nell'immediato intorno e della scarsità dello strato arbustivo. Le specie presenti di invertebrati sono alla base di una rete alimentare modestamente articolata, permettendo comunque la presenza stabile di numerose specie di micro-mammiferi, rettili e uccelli comuni. La popolazione aviaria, si presenta più consistente e diversificata.

In merito all'avifauna, tuttavia, si ricorda, come emerso dall'analisi del piano faunistico venatorio provinciale, che l'area oggetto di intervento non ricade all'interno di parchi e riserve naturali, non è classificata come una zona con maggiore concentrazione di specie importanti di uccelli nidificanti, non interferisce con le rotte migratorie e con le aree di sosta, non è interessata da habitat importanti, oasi di protezione della fauna e zone di ripopolamento.

Il solo aerogeneratore WTG_13 risulta più vicino (ma non interferisce) con una rotta migratoria degli uccelli, identificabile con un corso d'acqua, ed in particolare con il Fiume Miscano. Tale aerogeneratore risulta comunque distante circa 700m dal corso d'acqua suddetto.

Ecosistemi

Per ecosistema si intende una porzione di biosfera delimitata naturalmente che comprende l'insieme di organismi animali e vegetali che interagiscono tra loro e con l'ambiente circostante.

Gli ecosistemi rintracciabili nell'area vasta sono i seguenti:

- ecosistemi naturali:
  - ✓ ecosistema boschivo;
- ecosistemi antropici:
  - ✓ ecosistema agricolo;
  - ✓ ecosistema urbano.

La presenza di un ecosistema naturale è circoscritta all'area appartenente alla rete natura 2000 descritta, ai lembi di bosco più o meno ampi con le specie animali e vegetali presenti nel territorio ed alla rete idrografica superficiale.

La gran parte, invece, del territorio circostante il sito di realizzazione del Progetto (ed il sito stesso d'intervento) comprende ambienti agricoli adibiti a seminativi in aree non irrigue. Questo tipo di ecosistema possiede una minore capacità di autoregolazione, a causa degli interventi antropici che lo hanno modificato in una o più componenti e della scarsa biodiversità. La tendenza diffusa all'attività monocolturale ha semplificato la struttura ambientale impoverendo l'ambiente risultante in una diminuzione della ricchezza biologica.

Il sito di progetto può considerarsi inserito in un ecosistema di tale tipo, ovvero agricolo.

Infine, la presenza del nucleo di case sparse, della rete infrastrutturale, dei centri urbani di Ariano Irpino e Savignano Irpino, ha semplificato ulteriormente la struttura ambientale impoverendo l'ambiente naturale circostante, risultante in una diminuzione della ricchezza biologica, costituendo così un ecosistema urbano/industriale.

Sensitività della componente

In virtù della descrizione dello stato attuale della componente "flora, fauna ed ecosistemi", innanzi illustrata e qui non sintetizzata per brevità, la sensitività della componente può essere classificata come **media**.

Principali Impatti Potenziali

Costruzione	Esercizio	Dismissione
- frammentazione dell'area - aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere. - rischi di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere; - degrado e perdita di habitat;	- frammentazione dell'area - disturbo per rumore e rischio impatto - rischio di collisione di animali selvatici volatori da parte delle pale degli aerogeneratori	- frammentazione dell'area - aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere. - rischi di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere; - degrado e perdita di habitat;

Significatività degli Impatti Potenziali e Misure di mitigazione

La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla componente flora, fauna ed ecosistemi presentata in questo paragrafo. Gli impatti sono divisi per fase e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.

Il progetto nel suo complesso (costruzione/dismissione ed esercizio) non presenta particolari interferenze con questa componente ambientale.

Fase di Costruzione/Dismissione			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Frammentazione dell'area	Bassa	✓ per la localizzazione del sito è stata evitato consumo di suoli con elementi vegetazionali naturali, posizionando l'impianto in un'area coltivata a seminativi e priva di habitat di particolare interesse naturalistico; ✓ interramento delle linee elettriche a media tensione al di sotto della viabilità esistente	Bassa
Aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere	Bassa	✓ ottimizzazione del numero di mezzi di cantiere previsti per la fase di costruzione; ✓ sensibilizzazione degli appaltatori al rispetto dei limiti di velocità dei mezzi di trasporto durante la fase di costruzione, ✓ contenimento dei tempi di costruzione; ✓ ripristino della vegetazione eliminata	Bassa
Rischi di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere	Bassa		Bassa

Fase di Costruzione/Dismissione			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Degrado e perdita di habitat di interesse faunistico	Bassa	durante la fase di cantiere e restituzione alle condizioni iniziali delle aree interessate dall'opera non più necessarie alla fase d'esercizio (piste, aree di cantiere e di stoccaggio dei materiali).	Bassa

Fase di Esercizio			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Frammentazione dell'area	Media	✓ per la localizzazione del sito è stata evitato consumo di suoli con elementi vegetazionali naturali, posizionando l'impianto in un'area coltivata a seminativi e priva di habitat di particolare interesse naturalistico; ✓ interramento delle linee elettriche a media tensione al di sotto della viabilità esistente	Media
Disturbo per rumore e rischio impatto	Media	✓ utilizzo di aerogeneratori con torri tubolari, con bassa velocità di rotazione delle pale e privi di tiranti; ✓ utilizzo di accorgimenti, nella colorazione delle pale, tali da aumentare la percezione del rischio da parte dell'avifauna.	Media
Rischio di collisione di animali selvatici volatori da parte delle pale degli aerogeneratori	Media		Media

4.3.6. Paesaggio

Il presente Paragrafo riporta una descrizione semplificata e riassuntiva di quanto approfondito nell'ambito della Relazione Paesaggistica, a cui si rimanda, che dovrà essere considerata ai fini dell'espressione del parere di Compatibilità Paesaggistica da parte dell'Ente Competente.

Il Paesaggio può essere descritto attraverso l'analisi delle sue componenti fondamentali:

- la componente naturale;
- la componente antropico – culturale;
- la componente percettiva.

La componente naturale può essere a sua volta divisa in alcune sottocomponenti:

- componente idrologica;
- componente geomorfologica;
- componente vegetale;
- componente faunistica.

La componente antropico – culturale può essere scomposta in:

- componente socio culturale – testimoniale;
- componente storico architettonica.

La componente percettiva può essere scomposta in

- componente visuale;
- componente estetica.

Per l'analisi della componente naturale si rimanda al puntoprecedente.

In merito alla componente antropico – culturale, si rileva che il centro abitato più denso di Ariano Irpino dista circa 6km dall'impianto eolico, costituito da n°13 aerogeneratori, mentre quello di Savignano Irpino circa 3km. Dall'analisi degli strumenti urbanistici, si è evinto che il territorio in esame, prettamente agricolo, è caratterizzato dalla presenza di testimonianze dell'edilizia rurale storica, quali numerose masserie tradizionali, alcune delle quali vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e da una viabilità storica, costituita dalla Via Traiana, dal Regio Tratturo Pescasseroli-Candela e dal Tratturello Foggia-Camporeale. Si ricorda, come analizzato nel quadro di riferimento programmatico, che il Progetto, a meno dei cavidotti interrati al di sotto della viabilità esistente (la cui compatibilità è stata già analizzata), non interferisce con tali beni. Quest'ultimi vengono, però, considerati al fine di valutare la percezione visiva dell'impianto da suddetti punti.

In particolare, la valutazione del grado di percezione visiva passa attraverso l'individuazione dei principali punti di vista, notevoli per panoramicità e frequentazione, i principali bacini visivi (ovvero le zone da cui l'intervento è visibile) e i corridoi visivi (visioni che si hanno percorrendo gli assi stradali), nonché gli elementi di particolare significato visivo per integrità; rappresentatività e rarità.

Nel caso specifico, si è proceduto dapprima con la redazione della carta d'intervisibilità del Progetto, individuando poi all'interno di essa i punti sensibili da cui teoricamente l'impianto risulta visibile.

La mappa di intervisibilità teorica rappresenta il numero di aerogeneratori teoricamente visibili da ogni punto. È detta teorica, in quanto è elaborata tenendo conto della sola orografia dei luoghi, tralasciando gli ostacoli visivi presenti sul territorio (abitazioni, strutture in elevazione di ogni genere, alberature, etc.); per tale motivo risulta ampiamente cautelativa rispetto alla reale visibilità dell'impianto.

Tra i punti di vista sensibili, poi, ne sono stati scelti alcuni per i quali sono state redatte delle schede di simulazione di impatto visivo realizzate con l'ausilio di fotomontaggi. I vincoli oggetto di questa ulteriore indagine sono stati scelti sulla base:

- ✓ dell'importanza e delle caratteristiche del vincolo;
- ✓ della posizione rispetto all'impianto eolico in progetto;
- ✓ della fruibilità ovvero del numero di persone che possono raggiungere il Punto di Osservazione.

In particolare, i principali punti di vista fanno riferimento prevalentemente alle aree naturali protette, ai beni vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004 ed alle strade di interesse storico/culturale. Laddove, attraverso i sopralluoghi in sito, si è constatata la non visibilità dell'area d'impianto da alcuni beni culturali immobili, mascherati dalle altre costruzioni del centro, sono stati individuati luoghi di normale fruizione, nei pressi di tali beni, ed in corrispondenza delle strade d'accesso/uscita dei principali centri urbani del luogo, da cui si può godere del paesaggio in esame.

Quest'ultimo si presenta aperto, spoglio, la cui suggestione è legata ad una sobria e desolata monotonia, con aspetti cromatici che mutano fortemente nel corso delle stagioni. Le aree sono coltivate prevalentemente a seminativo, marginate da fitte fasce boscate e caratterizzate da una rete infrastrutturale secondaria connessa a quella principale e dalla presenza di case e nuclei rurali. L'area di inserimento dell'impianto è caratterizzata, dunque, da un paesaggio dai caratteri sostanzialmente uniformi e comuni, che si ripetono in tutta la fascia collinare.

Si precisa inoltre che le aree interessate dal progetto sono tutte poco frequentate e per lo più dai fruitore delle aree agricole, aspetto di cui si deve tener conto nella valutazione d'impatto riportata di seguito.

Sensitività della componente

In virtù della descrizione dello stato attuale della componente "paesaggio", innanzi illustrata e qui non sintetizzata per brevità, la sensitività della componente può essere classificata come **bassa**.

Principali Impatti Potenziali

Costruzione	Esercizio	Dismissione
- Impatto visivo dovuto alla presenza del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali;	- Impatto visivo dovuto alla presenza del parco eolico e delle strutture connesse	- Impatto visivo dovuto alla presenza del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali;

Significatività degli Impatti Potenziali e Misure di Mitigazione

La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla componente paesaggio presentata in questo paragrafo. Gli impatti sono divisi per fase e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.

Il progetto nel suo complesso (costruzione/dismissione ed esercizio) non presenta particolari interferenze con questa componente ambientale.

Fase di Costruzione/Dismissione			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Impatto visivo dovuto alla presenza del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali	Bassa	✓ Le aree di cantiere verranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e saranno opportunatamente delimitate e segnalate; ✓ al termine dei lavori si provvederà al ripristino dei luoghi; tutte le strutture di cantiere verranno rimosse, insieme agli stoccaggi di materiale.	Bassa

Fase di Esercizio			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Impatto visivo dovuto alla presenza del parco eolico e delle strutture connesse	Bassa	✓ utilizzo di aerogeneratori moderni, ad alta efficienza e potenza, elemento che ha consentito di ridurre il più possibile il numero di turbine istallate. ✓ nel posizionamento degli aerogeneratori si è assecondato per quanto più possibile l'andamento delle principali geometrie del territorio, allo scopo di non frammentare e dividere disegni territoriali consolidati; ✓ l'area prescelta non presenta caratteristiche paesaggistiche singolari; ✓ tutti i cavidotti dell'impianto sono interrati; ✓ le torri degli aerogeneratori sono tinteggiate con vernici di colore bianco opaco antiriflettenti; ✓ Le segnalazioni aeree notturne e diurne sono limitate agli aerogeneratori terminali del parco eolico. La segnalazione diurna è realizzata con pale a bande rosse e bianche; la segnalazione notturna con luci rosse conformi alle normative aeronautiche. ✓ gli aerogeneratori sono stati posizionati con una distanza minima tra le macchine di 5-7 diametri nella direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri nella direzione perpendicolare a quella prevalente del vento.	Bassa

4.3.7. Rumore

Caratterizzazione Acustica del Territorio

Il comune di Ariano Irpino è dotato di Piano Urbanistico Comunale, approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Avellino n0.1 del 22/03/2010, pubblicato sul B.U.R.C. n.34 del 03/05/2010, in vigore dal 18/05/2010. Tra gli allegati costitutivi del PUC si trovano gli Allegati Piano di Zonizzazione Acustica, che si articolano nella Relazione Illustrativa e indagine fonometrica, Regolamento di attuazione e tavole della Zonizzazione acustica.

Il comune di Savignano Irpino è dotato di Piano Urbanistico Comunale, riadottato con Delibera di Giunta Comunale n.31 del 01/03/2016 ed approvato con Delibera di consiglio n.50 del 29/12/2016. Tra gli elaborati del Piano si trova la Zonizzazione Acustica, che si artica nella Relazione, nel Regolamento di attuazione e nella tavola di Zonizzazione acustica.

Si rimanda al paragrafo 2.4.5 per la classificazione dei territori comunali e rispettivi valori limiti di immissione/emissione e dei valori differenziali.

Sorgenti e Risorse/recettori interessati

Si precisa che il territorio che circonda l'area di realizzazione del Progetto è caratterizzato principalmente dalla presenza di fondi agricoli. Si rilevano, poi sporadici insediamenti residenziali legati all'agricoltura.

L'area oggetto della presente analisi è interessata principalmente dalla presenza di viabilità comunale a basso scorrimento veicolare, con corrente di traffico eterogenea interessata dal transito oltre che di autovetture anche di mezzi pesanti.

Le sorgenti di rumore attualmente presenti nell'area sono, dunque, costituite dalle attività agricole e produttive e dal traffico veicolare sulla viabilità presente.

Gli aggregati residenziali più densi dell'area in esame distano circa 3 km dall'Impianto eolico, costituito da n°13 aerogeneratori.
L'area ZPS più prossima al sito di progetto "Boschi e Sorgenti della Baronia" è situata a circa 1,8km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG_01); in virtù di tale distanza, ed in considerazione delle attività di progetto, non è considerata recettore sensibile.
Le risorse e ricettori potenzialmente impattati sono, dunque, i pochi insediamenti residenziali e le attività produttive presenti nell'area d'interesse.

Sensitività della componente

In virtù della descrizione dello stato attuale della componente "rumore", innanzi illustrata e qui non sintetizzata per brevità, la sensitività della componente può essere classificata come **bassa**.

Principali impatti potenziali

Costruzione	Esercizio	Dismissione
- Disturbo ai recettori più vicini all'area di cantiere	- Disturbo ai recettori più vicini all'area di cantiere	- Disturbo ai recettori più vicini all'area di cantiere

Significatività degli Impatti Potenziali e Misure di mitigazione

La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sul clima acustico presentata in questo paragrafo. Gli impatti sono divisi per fase e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.
Il progetto nel suo complesso (costruzione/dismissione ed esercizio) non presenta particolari interferenze con questa componente ambientale.

Fase di Costruzione/Dismissione			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Disturbo ai recettori più vicini all'area di cantiere	Bassa	✓ Spegnimento di tutte le macchine quando non sono in uso; ✓ dirigere, ove possibile, il traffico di mezzi pesanti lungo tragitti lontani dai recettori sensibili; ✓ simultaneità delle attività rumorose, laddove fattibile; ✓ limitare le attività più rumorose ad orari della giornata più consoni; ✓ posizionare i macchinari fissi il più lontano possibile dai recettori.	Bassa
Fase di Esercizio			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Disturbo ai recettori più vicini all'area di cantiere	Bassa	✓ Non previste	Bassa

4.3.8. Campi elettromagnetici

<u>Considerazioni Generali ed Inquadramento Normativo</u>

L'intensità del campo elettrico in un punto dello spazio circostante un singolo conduttore è correlata alla tensione ed inversamente proporzionale al quadrato della distanza del punto dal conduttore. L'intensità del campo induzione magnetica è invece proporzionale alla corrente che circola nel conduttore ed inversamente proporzionale alla distanza. Nel caso di terne elettriche, il campo elettrico e di induzione magnetica sono dati dalla somma vettoriale dei campi di ogni singolo conduttore. Nel caso di macchine elettriche i campi generati variano in funzione della tipologia di macchina (es. trasformatore) ed anche del singolo modello di macchina. In generale si può affermare che il campo generato dalle macchine elettriche decade nello spazio più velocemente che con il quadrato della distanza.

Il rapido decadimento consente un modesto valore dell'esposizione media anche dei soggetti più esposti, ovvero dei lavoratori addetti alla manutenzione delle linee e delle macchine elettriche dell'impianto.

La protezione dalle radiazioni è garantita in Italia dalla "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" n. 36 del 22 Febbraio 2001, GU 7 marzo 2001 n.55.

Il Decreto attuativo della Legge quadro è rappresentato dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti".

<u>Potenziali recettori</u>

Non sono presenti recettori sensibili permanenti in prossimità del sito, considerando, come sarà trattato meglio in seguito, che il campo magnetico decade a distanze molto ridotte.

Gli unici recettori potenzialmente impattati sono gli operatori presenti sul sito. Tali recettori saranno esposti alle radiazioni ionizzanti/non ionizzanti presenti in sito principalmente nella fase di costruzione e di dismissione del Progetto, laddove si prevede un impiego più massiccio di manodopera, mentre durante la fase di esercizio non è prevista sul sito la presenza di personale full time. L'esposizione degli addetti all'operazioni di costruzione dell'impianto sarà gestita in accordo con la legislazione sulla sicurezza dei lavoratori applicabile (D.lgs. 81/2008 e smi) e non è oggetto del presente SIA. Pertanto, **non** è **applicabile** la metodologia di valutazione degli impatti descritta al Paragrafo 4.3.

Sensitività della componente

In virtù della descrizione dello stato attuale della componente "campi elettromagnetici", innanzi illustrata e qui non sintetizzata per brevità, la sensitività della componente può essere classificata come **bassa**.

Principali impatti potenziali

Costruzione	Esercizio	Dismissione
- rischio di esposizione al campo elettromagnetico esistente in sito dovuto alla presenza di fonti esistenti e di sottoservizi.	- rischio di esposizione al campo elettromagnetico esistente in sito dovuto alla presenza di fonti esistenti e di sottoservizi; - rischio di esposizione al campo elettromagnetico generato dal Progetto.	- rischio di esposizione al campo elettromagnetico esistente in sito dovuto alla presenza di fonti esistenti e di sottoservizi.

Significatività degli Impatti Potenziali e Misure di Mitigazione

L'analisi completa delle emissioni elettromagnetiche associate alla realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica tramite lo sfruttamento del vento, dovute potenzialmente al cavidotto MT e AT, alla stazione elettrica d'utenza, viene effettuata nella specifica relazione sull'Elettromagnetismo.

In particolare, non si riscontrano problematiche particolari relative all'impatto elettromagnetico del progetto, in merito all'esposizione umana ai campi elettrici e magnetici. Volendo sintetizzare quanto analizzato, si è evidenziato che:

- per il cavidotto MT la distanza di prima approssimazione (distanza tra l'asse del cavidotto e un punto individuato al suolo il cui valore del campo magnetico risulta essere uguale o inferiore ai 3 μT) risulta pari a 1,95m. Tenuto conto che la fascia di rispetto, da tenere in considerazione per la valutazione della presenza di recettori sensibili è di 3,90 m, centrata sull'asse del cavidotto, vista l'allocazione dello stesso sulla sede stradale, si può affermare che l'impatto elettromagnetico su persone prodotto dai cavidotti MT di utenza è trascurabile.
- per la stazione elettrica d'utenza si rileva che il valore della fascia di rispetto è al di sotto della distanza delle sbarre stesse dal perimetro della S.E. di utenza. Dunque, in conformità a quanto previsto dal Decreto 29 maggio 2008 la Distanza di Prima Approssimazione (Dpa) e, quindi, la fascia di rispetto rientra nei confini dell'aerea di pertinenza della Stazione elettrica di utenza
- per il cavidotto AT, con un'intensità di corrente della linea AT pari a 310,68 A, si vede che il campo di induzione magnetica ad un metro dal suolo prodotto da tale linea in cavo interrato, nella posa a trifoglio, alla profondità di 1,5m, presenta un valore compreso tra 0,50 μT e 0,60 μT, comunque, inferiore al limite di legge pari a 3 μT.

In conclusione, nell'area in esame non sussistono condizioni tali da lasciar presupporre la presenza di radiazioni al di fuori della norma. L'analisi degli impatti ha infatti concluso questi essere non significativi sulla popolazione.

Inoltre, poiché, anche in questo caso, i potenziali recettori individuati sono solo gli operatori impiegati come manodopera per la manutenzione del parco fotovoltaico che potrebbero essere esposti al campo elettromagnetico, la metodologia di valutazione

degli impatti non è applicabile; la loro esposizione ai campi elettromagnetici sarà gestita in accordo con la legislazione sulla sicurezza dei lavoratori applicabile (D.lgs. 81/2008 e smi).

4.3.9. Salute – rischi

La componente in esame è stata caratterizzata a partire da indicatori di tipo epidemiologico reperiti dal Sistema di Indicatori Territoriali ISTAT, relativi a quozienti e tassi standardizzati di mortalità ed alle diverse cause di morte con dettaglio relativo al dato nazionale, regionale e della provincia di Avellino e riferiti all'ultimo anno disponibile, ovvero al 2017.
Il dato è aggregato per provincia e quindi comprende i dati negativi riferiti soprattutto al capoluogo di provincia ed ai comuni limitrofi più interessati dal suo polo industriale.
La lettura combinata dei dati ci fornisce un quadro in cui si evince che la provincia di Avellino ha un tasso standardizzato di mortalità superiore a quello nazionale, ma inferiore rispetto a quello del sud e della Regione Campania, e che le cause di morte sono legate principalmente alle malattie del sistema circolatorio ed ai tumori maligni.

Potenziali recettori

Bambini ed anziani sono i gruppi tradizionalmente più vulnerabili nel caso di peggioramento della qualità della vita.
Il progetto è localizzato all'interno di una zona agricola, con sporadici insediamenti residenziali legati all'agricoltura, e dunque con limitata presenza di recettori interessati. Il centro abitato più denso di Ariano Irpino dista circa 6 km dall'Impianto eolico, costituito da n°13 aerogeneratori, mentre quello di Savignano Irpino circa 3,0km.

Sensitività della componente

In virtù della descrizione dello stato attuale della componente "salute - rischi", innanzi illustrata e qui non sintetizzata per brevità, la sensitività della componente può essere classificata come **bassa**.

Principali Impatti Potenziali

Costruzione	Esercizio	Dismissione
- Rischi temporanei per la sicurezza stradale derivanti da un potenziale aumento del traffico e dalla presenza di veicoli pesanti sulle strade; - Impatti sulla salute ed il benessere psicologico causati da inquinamento atmosferico, emissioni di polvere e rumore e cambiamento del paesaggio	- Presenza di campi elettrici e magnetici generati dal Progetto; - Modifiche del clima acustico, dovuto all'esercizio dell'impianto eolico e delle strutture connesse; - Emissioni in atmosfera risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili - Presenza del parco eolico e delle strutture connesse, che modifica la percezione del paesaggio - Impatto associato al fenomeno dello shadow flickering	- Rischi temporanei per la sicurezza stradale derivanti da un potenziale aumento del traffico e dalla presenza di veicoli pesanti sulle strade; - Impatti sulla salute ed il benessere psicologico causati da inquinamento atmosferico, emissioni di polvere e rumore e cambiamento del paesaggio

Significatività degli impatti potenziali e Misure di Mitigazione

La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla componente salute pubblica presentata in questo paragrafo. Gli impatti sono divisi per fase e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.

Il progetto nel suo complesso (costruzione/dismissione ed esercizio) non presenta particolari interferenze con questa componente ambientale.

Al contrario, si sottolinea che l'impianto costituisce di per sé un beneficio per la qualità dell'aria, e quindi per la salute pubblica, in quanto consente di produrre energia elettrica senza rilasciare in atmosfera le emissioni tipiche derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili.

Fase di Costruzione/Dismissione			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Rischi temporanei per la sicurezza stradale derivanti da un potenziale aumento del traffico e dalla presenza di veicoli pesanti sulle strade	Bassa	✓ Tutte le attività saranno segnalate alle autorità locali in anticipo rispetto alla attività che si svolgono; ✓ i lavoratori verranno formati sulle regole da rispettare per promuovere una guida sicura e responsabile; ✓ verranno previsti percorsi stradali che limitino l'utilizzo della rete viaria pubblica da parte dei veicoli del Progetto durante gli orari di punta del traffico. ✓ I trasporti eccezionali delle apparecchiature saranno opportunamente programmati ed effettuati nelle ore di minima interferenza con il traffico locale.	Bassa
Impatti sulla salute ed il benessere psicologico causati da inquinamento atmosferico, emissioni di polvere e rumore e cambiamento del paesaggio	Bassa	✓ Misure di mitigazione per la riduzione degli impatti sulla qualità dell'aria, sul clima acustico e sul paesaggio (cfr. 4.4.3 – 4.8.1 – 4.9.2)	Bassa

Fase di Esercizio			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Presenza di campi elettrici e magnetici generati dal Progetto	Non significativo	✓ Non previste in quanto gli impatti saranno non significativi	Non significativo

Fase di Esercizio			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Modifiche del clima acustico, dovuto all'esercizio dell'impianto eolico e delle strutture connesse	Bassa	✓ Non previste	Bassa
Emissioni in atmosfera risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili	Bassa (**impatto positivo**)	✓ Non previste in quanto impatto positivo	Bassa (**impatto positivo**)
Presenza del parco eolico e delle strutture connesse, che modifica la percezione del paesaggio	Bassa	✓ Misure di mitigazione per la riduzione degli impatti sul paesaggio (cfr. 4.8.2)	Bassa
Impatto associato al fenomeno dello shadow flickering	Bassa	✓ completamento della piantumazione già presente e non considerata nella fase di studio	Bassa

4.3.10. Assetto socio-economico

I dati di seguito riportati, riferiti alla provincia di Avellino sono stati desunti dall'Atlante della competitività delle province e delle regioni, aggiornato al 2015, ovvero da una banca dati, realizzata da Unioncamere, Unione italiana delle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura.

<u>Popolazione e territorio</u>

Gli abitanti residenti di Avellino sono 430.214, in calo, e si distribuiscono sul territorio con una densità pari a 153,3 abitanti per kmq. Interessante notare come i due centri più grandi (quelli con più di 20.000 abitanti e che per la precisione sono Avellino ed Ariano Irpino) assorbano solo una minima parte della popolazione provinciale, pari al 18,2%. Questa quota rappresenta 104° valore in ambito nazionale. La provincia si distingue anche per una rilevante quota, anche se scesa al di sotto della media nazionale, di giovani sotto i 14 anni (13,3%), e, nel Sud molte province possono vantare quote più significative. Aumenta rispetto al complesso del Paese e nei confronti del dato del meridione il peso delle persone in età lavorativa (15-64 anni). Da segnalare, infine, lo scarso potere attrattivo esercitato dal territorio nei confronti della popolazione straniera: sono infatti 2.64 mila gli stranieri presenti ogni 100.000 abitanti, dato che rende Avellino la 17-esima provincia italiana con la minore penetrazione di immigrati.

<u>Tessuto imprenditoriale, occupazione e reddito</u>

Circa il 50% delle circa 43.898 imprese registrate nella provincia svolgono attività nei settori agricolo o commerciale. In particolare, l'incidenza delle imprese agricole (25,7 %), seppur in costante calo, è quasi doppia rispetto a quella nazionale (13%) ed è di gran lunga superiore alla media del Sud (17,7%), pur non mancando esempi di province a maggior vocazione agricola rispetto a quella irpina. In una regione a scarsa vocazione artigianale, la provincia rappresenta una parziale eccezione con il 16,7% di imprese artigiane sul totale, anche se questo dato si mantiene comunque al di sotto della media nazionale (23,2%). Il tasso di

crescita del numero di imprese per l'anno 2013 , rispetto al dato nazionale e della macroripartizione , segna un valore pari a 1,02, e ciò è dovuto ad un tasso di natalità in linea rispetto ai valori medi. La provincia risulta penultima a livello regionale e si pone al 87-esimo posto fra le province per quanto riguarda gli esercizi turistici complessivi.

Allo stato attuale il livello di disoccupazione complessivo è pari al 13,7% (in calo rispetto alla rilevazione precedente di circa 1,5 punti percentuali) risultato che pone Avellino in una situazione di vantaggio nel Centro-Sud, 40-esimo valore in Italia. La suddivisione per settori mostra la predominanza del terzo settore con il 68,3% del totale. Poco confortanti appaiono le previsioni di Unioncamere sull'occupazione nel 2014 con un valore del numero di assunzioni non stagionali che pone la provincia al 92-esimo posto nazionale.

Il contributo alla formazione del valore aggiunto nazionale da parte delle imprese irpine si attesta sullo 0,47%. In termini relativi ogni abitante può contare in media su circa 15.390 euro, circa 7.800 in meno rispetto al valore medio nazionale, e poco al di sotto nel confronto con il dato medio del Mezzogiorno. Avellino si colloca così in 87-esima posizione nella graduatoria delle 110 province. Poco rilevante il contributo dell'artigianato pari al 13,1%, contro il 11,4% medio registrato per il Sud e il 12.6% nazionale (80° valore).

Il tenore di vita degli abitanti della provincia, espresso in prima misura dal reddito disponibile pro-capite, è inferiore di circa il 31,6% rispetto al valore medio nazionale. Questo dato (pari a 11.847 euro) inferiore a quello medio del Mezzogiorno (12.775 euro), colloca Avellino in 98° posizione. Decisamente negative, anche le risultanze relative ai consumi finali interni pro-capite, pari a circa di 11.686 euro, un dato questo che risulta essere il 11-esimo più basso del Paese. Il livello di questo indicatore si evince anche dall'analisi di alcuni indicatori definibili come proxy, quali quelli legati all'automobile ed al consumo di energia elettrica. Fra questi citiamo la 75-esima posizione nel numero di autovetture circolanti rapportato agli abitanti e la 87-esima per il numero di autovetture immatricolate sempre rapportato agli abitanti. Altrettanto succede per i consumi di benzina pro-capite che posizionano la provincia 101-esima nella graduatoria. Avellino occupa inoltre la penultima posizione in Italia per consumo di energia pro-capite a fini domestici.

Potenziali recettori

I recettori possono esser identificati nelle persone che lavoreranno al Progetto e le relative famiglie, nelle imprese locali e provinciali, nelle persone in cerca di impiego nella provincia di Avellino e più in generale nell'economia locale e provinciale.

Sensitività della componente

In virtù della descrizione dello stato attuale della componente "assetto socio - economico", innanzi illustrata e qui non sintetizzata per brevità, la sensitività della componente può essere classificata come **media**.

Principali Impatti Potenziali

Costruzione	Esercizio	Dismissione
- Aumento delle spese e del reddito del personale impiegato nel Progetto ed approvvigionamento di beni e servizi nell'area locale; - Opportunità di occupazione; - Valorizzazione abilità e capacità professionali	- Impatti economici connessi all'attività di manutenzione dell'impianto	- Aumento delle spese e del reddito del personale impiegato nel Progetto ed approvvigionamento di beni e servizi nell'area locale; - Opportunità di occupazione; - Valorizzazione abilità e capacità professionali

Significatività degli impatti Potenziali e Misure di Mitigazione

La seguente Tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sull'assetto socioeconomico presentato in questo paragrafo. Gli impatti sono divisi per fase e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.

Si fa presente come tutti gli impatti sulla componente siano impatti positivi, pertanto, non si è ritenuto necessario prevedere misure di mitigazione finalizzate ad accrescere l'impatto stesso.

Fase di Costruzione/Dismissione			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Aumento delle spese e del reddito del personale impiegato nel Progetto ed approvvigionamento di beni e servizi nell'area locale	Media (**impatto positivo**)	✓ Non previste in quanto impatto positivo	Media (**impatto positivo**)
Opportunità di occupazione	Media (**impatto positivo**)	✓ Non previste in quanto impatto positivo	Media (**impatto positivo**)
Valorizzazione abilità e capacità professionali	Bassa (**impatto positivo**)	✓ Non previste in quanto impatto positivo	Bassa (**impatto positivo**)
Fase di Esercizio			
Impatto	**Significatività**	**Misure di mitigazione**	**Significatività Impatto residuo**
Impatti economici connessi all'attività di manutenzione dell'impianto	Media (**impatto positivo**)	✓ Non previste in quanto impatto positivo	Media (**impatto positivo**)

4.4. RIEPILOGO DELLA SIGNIFICATIVITÁ DEGLI IMPATTI

La successiva tabella presenta un riepilogo degli impatti analizzati nei precedenti paragrafi.

Impatto	Durata	Estensione	Entità	Magnitudo	Sensitività	Significatività impatto residuo
ATMOSFERA						
Fase di Costruzione/Dismissione						
Utilizzo di veicoli/macchinari a motore nelle fasi di cantiere con relativa emissione di gas di scarico	2	1	1	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa
Sollevamento polveri durante le attività di cantiere, quali scavi e movimentazioni di terra.	2	1	1	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa

Impatto	Durata	Estensione	Entità	Magnitudo	Sensitività	Significatività impatto residuo
Fase di Esercizio						
Impatti positivi conseguenti le emissioni risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.	3	1	2	Bassa (6)	Bassa	Bassa (**impatto positivo**)
AMBIENTE IDRICO						
Fase di Costruzione/Dismissione						
Utilizzo di acqua per le necessità di cantiere	2	1	1	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti	1	1	1	Trascurabile (3)	Bassa	Bassa
Impermeabilizzazione e modifica del drenaggio (solo per la fase di costruzione)	2	1	1	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa
Fase di Esercizio						
Impermeabilizzazione aree superficiali	3	1	1	Bassa (5)	Bassa	Bassa
SUOLO E SOTTOSUOLO						
Fase di Costruzione/Dismissione						
Occupazione del suolo da parte dei mezzi atti ai lavori di costruzione/dismissione del Progetto	2	1	1	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Attività di escavazione e di movimentazione terre	2	1	1	Trascurabile (4)	Media	Bassa

Impatto	Durata	Estensione	Entità	Magnitudo	Sensitività	Significatività impatto residuo
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti	1	1	1	Trascurabile (3)	Media	Bassa
Fase di Esercizio						
Occupazione del suolo da parte del Progetto durante il periodo di vita dell'impianto	3	1	1	Bassa (5)	Media	Media
VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI						
Fase di Costruzione/Dismissione						
Frammentazione dell'area	2	1	1	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere	2	1	1	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Rischi di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere	2	1	1	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Degrado e perdita di habitat di interesse faunistico	2	1	1	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Fase di Esercizio						
Frammentazione dell'area	3	1	1	Bassa (5)	Media	Media
Disturbo per rumore e rischio impatto	3	1	1	Bassa (5)	Media	Media
Rischio di collisione di animali selvatici volatori da parte delle pale degli aerogeneratori	3	1	1	Bassa (5)	Media	Media
PAESAGGIO						
Fase di Costruzione/Dismissione						
Impatto visivo dovuto alla presenza del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali	2	1	1	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa

Impatto	Durata	Estensione	Entità	Magnitudo	Sensitività	Significatività impatto residuo
Fase di Esercizio						
Impatto visivo dovuto alla presenza del parco eolico e delle strutture connesse	3	1	2	Bassa (6)	Bassa	Bassa
RUMORE						
Fase di Costruzione/Dismissione						
Disturbo ai recettori nei punti più vicini all'area di cantiere	2	1	1	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa
Fase di Esercizio						
Disturbo ai recettori nei punti più vicini all'area di cantiere	3	1	1	Bassa (5)	Bassa	Bassa
CAMPI ELETTROMAGNETICI						
Fase di Costruzione/Dismissione						
Rischio di esposizione al campo elettromagnetico esistente in sito dovuto alla presenza di fonti esistenti e di sottoservizi.	Metodologia non applicabile					Non significativo
Fase di Esercizio						
Rischio di esposizione al campo elettromagnetico esistente in sito dovuto alla presenza di fonti esistenti e di sottoservizi	Metodologia non applicabile					Non significativo
Rischio di esposizione al campo elettromagnetico generato dal Progetto	Metodologia non applicabile					Non significativo
SALUTE PUBBLICA						
Fase di Costruzione/Dismissione						

Impatto	Durata	Estensione	Entità	Magnitudo	Sensitività	Significatività impatto residuo
Rischi temporanei per la sicurezza stradale derivanti da un potenziale aumento del traffico e dalla presenza di veicoli pesanti sulle strade	2	1	1	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa
Impatti sulla salute ed il benessere psicologico causati da inquinamento atmosferico, emissioni di polvere e rumore e cambiamento del paesaggio	2	1	1	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa
Fase di Esercizio						
Presenza di campi elettrici e magnetici generati dal Progetto	Metodologia non applicabile					Non significativo
Modifiche del clima acustico, dovuto all'esercizio dell'impianto eolico e delle strutture connesse	3	1	1	Bassa (5)	Bassa	Bassa
Emissioni in atmosfera risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili	3	1	2	Bassa (6)	Bassa	Bassa (**impatto positivo**)
Presenza del parco eolico e delle strutture connesse, che modifica la percezione del paesaggio	3	1	2	Bassa (6)	Bassa	Bassa
Impatto associato al fenomeno dello shadow flickering	3	1	1	Bassa (5)	Bassa	Bassa
ASSETTO SOCIO-ECONOMICO						
Fase di Costruzione/Dismissione						
Aumento delle spese e del reddito del personale impiegato nel Progetto ed approvvigionamento di beni e servizi nell'are locale	2	1	2	Bassa (5)	Media	Media (**impatto positivo**)

Impatto	Durata	Estensione	Entità	Magnitudo	Sensitività	Significatività impatto residuo
Opportunità di occupazione	2	1	2	Bassa (5)	Media	Media (**impatto positivo**)
Valorizzazione abilità e capacità professionali	2	1	1	Trascurabile (4)	Media	Bassa (**impatto positivo**)
Fase di Esercizio						
Impatti economici connessi all'attività di manutenzione dell'impianto	3	1	1	Bassa (5)	Media	Media (**impatto positivo**)

4.5. IMPATTI CUMULATIVI

La Campania con L.R. n° 6 del 5 aprile 2016, art. 15 "Misure in materia di impianti eolici e di produzione energetica con utilizzo di biomasse" co.2 sancisce che, ai sensi dell'articolo 4, comma 3 del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 (Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE) e dell'articolo 5, comma 1, lettera c) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, con delibera di Giunta regionale, su proposta dell'Assessore all'ambiente di concerto con l'Assessore alle attività produttive, sono individuati gli indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 Kw.

Con D.G.R. 532 del 04/10/2016 la Regione Campania definisce, dunque, gli indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20kW.

Le linee guida forniscono gli elementi per identificare:

- le tipologie di impianti che devono essere considerate nell'ambito dell'area vasta oggetto di indagine;
- le componenti e tematiche ambientali che devono essere oggetto di valutazione;
- la dimensione dell'area vasta da considerare per singola componente o tematica ambientale;
- gli elementi di impatto e gli aspetti da indagare riferiti a ciascuna componente e tematica ambientale.

In particolare, la valutazione degli impatti cumulativi è dovuta alla compresenza di impianti eolici di potenza superiore a 20 kW:

- in esercizio;
- per i quali e stata già rilasciata l'autorizzazione unica o altro titolo abilitativo secondo la normativa pro tempore vigente;
- per i quali i procedimenti autorizzatori siano ancora in corso ed essi risultino in stretta relazione territoriale ed ambientale con il singolo impianto oggetto di valutazione, secondo le modalità definite dalle stesse linee guida regionali;
- quelli oggetto di modifica sostanziale (spostamento aerogeneratori, spostamento sottostazioni, spostamento cavidotti, ecc) secondo la valutazione dell'Autorità competente all'autorizzazione.

Sono esclusi dalla valutazione degli impatti cumulativi gli impianti e le torri anemometriche di cui al punto 12.5 delle Linee Guida FER.

La valutazione degli impatti cumulativi è riferita a tutte le fasi di vita del Progetto e si concentra sulle seguenti tematiche ambientali:

1) visuali paesaggistiche;
2) patrimonio culturale ed identitario;
3) biodiversità ed ecosistemi;
4) salute e pubblica incolumità (inquinamento acustico, elettromagnetico);
5) suolo e sottosuolo.

Per singola tematica e/o componente ambientale è stata definita un'area di influenza da considerare.

Per l'analisi dettagliata degli impatti è stato redatto apposito documento.

4.6. INDICAZIONI SUL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il presente Paragrafo riporta le indicazioni relative al Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) inerente lo sviluppo del Progetto.

Il PMA ha come scopo individuare e descrivere le attività di controllo che il proponente intende porre in essere in relazione agli aspetti ambientali più significativi dell'opera, per valutarne l'evoluzione. Questo documento è stato sviluppato tenendo in considerazione, laddove possibile e ragionevolmente applicabile, le linee guida redatte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), in merito al monitoraggio ambientale delle opere soggette a VIA (Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.) Indirizzi metodologici generali Rev.1 del 16/06/2014).

Le attività di Monitoraggio Ambientale possono includere:

- l'esecuzione di specifici sopralluoghi specialistici, al fine di avere un riscontro sullo stato delle componenti ambientali;
- la misurazione periodica di specifici parametri indicatori dello stato di qualità delle predette componenti;
- l'individuazione di eventuali azioni correttive laddove gli standard di qualità ambientale stabiliti dalla normativa applicabile e/o scaturiti dagli studi previsionali effettuati, dovessero essere superati.

Il presente documento, laddove necessario, sarà aggiornato preliminarmente all'avvio dei lavori di costruzione, al fine di recepire le eventuali prescrizioni impartite dagli Enti competenti a conclusione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto.

Attività di monitoraggio ambientale

A seguito della valutazione degli impatti sono state identificate le seguenti componenti da sottoporre a monitoraggio:

- consumi di acqua;
- rifiuti;
- rumore.

5. CONCLUSIONI

Lo *Studio di impatto Ambientale (SIA)*, al quale viene allegata la presente *Sintesi non Tecnica*, è stato redatto con l'obiettivo di valutare gli impatti legati alla realizzazione di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica, costituito da n° 13 aerogeneratori per una potenza complessiva di picco di 80,6 MW, nei comuni di Ariano Irpino e Savignano Irpino (AV), collegato alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo a 150 kV in antenna su una futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce sulla linea 380 kV "Benevento 3 – Troia 380", ubicata nel Comune di Ariano Irpino (AV), definito il "**Progetto**".

Nella relazione, accanto ad una descrizione qualitativa della tipologia delle opere, delle ragioni per le quali esse sono necessarie, dei vincoli riguardanti l'ubicazione, delle alternative prese in esame, compresa l'alternativa zero, si è cercato di individuare in maniera quali-quantitativa la natura, l'entità e la tipologia dei potenziali impatti da queste generate sull'ambiente circostante inteso nella sua più ampia accezione. Per tutte le componenti ambientali considerate è stata effettuata una stima delle potenziali interferenze, sia positive che negative, nella fase di cantiere, d'esercizio e di dismissione, con la descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare gli eventuali impatti negativi.

In particolare, si è osservato che l'intervento proposto risulta in linea con le linee guida dell'Unione Europea che prevedono:

- sviluppo delle fonti rinnovabili;
- aumento della sicurezza degli approvvigionamenti e diminuzione delle importazioni;
- integrazione dei mercati energetici;
- promozione dello sviluppo sostenibile, con riduzione delle emissioni di CO2.

Inoltre, dall'analisi degli impatti dell'opera emerge che:

- il Progetto interessa ambiti di naturalità debole rappresentati da superfici agricole, essenzialmente adibite a seminativi attivi o in abbandono colturale;
- l'effetto delle opere sugli habitat di specie vegetali ed animali è stato considerato sempre basso-medio in quanto la realizzazione del Progetto non andrà a modificare in modo significativo gli equilibri attualmente esistenti;
- la quantificazione (o magnitudo) dell'impatto paesaggistico, per i punti d'osservazione considerati, conduce ad un valore medio dell'Impatto circa pari a 4, risultando **basso**. Tale analisi dimostra come l'intervento, laddove percepibile, venga assorbito dallo sfondo senza alterare gli elementi visivi prevalenti e le viste da e verso i centri abitati e i principali punti di interesse;
- il livello di emissione/immissione presso i ricettori sensibili e la verifica del livello differenziale sono rispettati. Pertanto alla luce delle misurazioni effettuate e relativi calcoli previsionali, si evince che il parco eolico in progetto, non produce inquinamento acustico;
- nell'area in esame non sussistono condizioni tali da lasciar presupporre la presenza di radiazioni elettromagnetiche al di fuori della norma. L'analisi degli impatti ha infatti concluso questi essere non significativi sulla popolazione;
- la realizzazione del Progetto, comportando creazione di lavoro, ha un effetto positivo sulla componente socioeconomica, in aree che vivono in maniera importante il fenomeno della disoccupazione. L'iniziativa in progetto in un contesto così depresso potrebbe essere volano di sviluppo di nuove professionalità e assicurare un ritorno equo ai conduttori dei lotti su cui si andranno ad inserire gli aerogeneratori senza tuttavia precludergli la possibilità di continuare ad utilizzare tali terreni per le attività agricole;
- si effettueranno interventi sia per l'adeguamento della viabilità esistente, sia per la realizzazione dei brevi nuovi tratti stradali per l'accesso alle singole piazzole attualmente non servite da viabilità alcuna. Fermo restando il carattere necessariamente provvisorio degli interventi maggiormente impattanti sullo stato attuale di alcuni luoghi e tratti della viabilità esistente, si prende atto del fatto che la maggioranza degli interventi risultano percepibili come utili forme di

adeguamento permanente della viabilità, a tutto vantaggio dell'attività agricola attualmente in essere in vaste aree dell'ambito territoriale interessate dal progetto, dell'attività di prevenzione e gestione degli incendi, nonché della maggiore accessibilità e migliore fruibilità di aree di futura accresciuta attrattività.

Da un'attenta analisi di valutazione degli impatti si evince quanto, comunque già noto, sia sostenibile complessivamente l'intervento proposto e compatibile con l'area di progetto. Gli impianti eolici non costituiscono di per sé effetti impattanti e deleteri per l'ambiente nell'aree di impianto, anzi, in linea di massima portano benessere, opportunità e occupazione. La presenza dell'impianto potrà diventare persino un'attrattiva turistica se potenziata con accorgimenti opportuni, come l'organizzazione di visite guidate per scolaresche o gruppi, ai quali si mostrerà l'importanza delle energie rinnovabili ai fini di uno sviluppo sostenibile.

In ogni caso, le mitigazioni effettuate per componente consentiranno di diminuire gli impatti, seppur minimi, nelle varie azioni in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione, al fine di garantire la protezione delle componenti ambientali.

Si precisa che, qualora sia ritenuto necessario, in qualsiasi momento di vita dell'impianto, si potranno prevedere ulteriori interventi di mitigazione.

Pertanto sulla base dei risultati riscontrati a seguito delle valutazioni condotte nel corso dello Studio si può concludere che l'impatto complessivo dell'attività in oggetto è compatibile con la capacità di carico dell'ambiente e gli impatti positivi attesi dalle misure migliorative, risultano superiori a quelli negativi, rendendo sostenibile l'opera.

Progettista

(ing. Massimo LO RUSSO)