



REGIONE
CAMPANIA



COMUNE DI
ARIANO



PROVINCIA DI
AVELLINO

PROGETTO DEFINITIVO

Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica "Ariano 2" di potenza nominale pari a 86,8 MW e relative opere connesse da realizzarsi nel Comune di Ariano Irpino

Titolo elaborato

Analisi dell'impatto cumulativo ai sensi della DGR 533/2016

Codice elaborato

PD152CA1

Scala

-

Riproduzione o consegna a terzi solo dietro
specifica autorizzazione.

Progettazione



F4 ingegneria srl

Via Di Giura - Centro direzionale, 85100 Potenza
Tel: +39 0971 1944797 - Fax: +39 0971 55452
www.f4ingegneria.it - f4ingegneria@pec.it

Il Direttore Tecnico
(ing. Giovanni Di Santo)



Società certificata secondo le norme UNI-EN ISO 9001:2015 e UNI-EN ISO 14001:2015 per l'erogazione di servizi di ingegneria nei settori: civile, idraulica, acustica, energia, ambiente (settore IAF: 34).



EPF srl - Via Cesare Battisti, 116 83053 S. Andrea di Conza (AV)
Tel e Fax+39 0827 35687

Gruppo di lavoro

Dott. For. Luigi ZUCCARO
Ing. Giuseppe MANZI
Ing. Mariagrazia PIETRAFESA
Ing. Rosanna SANTARSIERO
Arch. Gaia TELESCA

Consulenze specialistiche

Committente

WEB Ariano 2 srl

Via Leonardo Da Vinci 15,
39100 Bolzano (BZ)

Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
Giugno 2022	Prima emissione	MGP	GMA	GZU

File sorgente: PD152CA1 - Analisi dell'impatto cumulativo ai sensi della DGR 533_2016.docx

Sommario

1	Premessa	4
2	Impatto cumulato sulle visuali paesaggistiche	5
2.1	Zona di visibilità teorica	5
2.2	Metodologia per la valutazione dell'impatto paesaggistico	5
2.2.1	Calcolo del valore paesaggistico del territorio sottoposto ad analisi	5
2.2.2	Calcolo dell'indice di visibilità	7
2.2.3	Impatto in fase di esercizio	9
2.2.4	Confronto dell'intervisibilità degli impianti esistenti/in corso di autorizzazione e dell'impianto in progetto	10
2.3	Impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche – calcolo degli indici di visione azimutale e di affollamento	11
1	Rappresentazione fotografica dello stato dei luoghi ante e post intervento	19
2	Impatto cumulato sul patrimonio culturale ed identitario	23
2.1	Beni culturali e paesaggistici di cui al D.lgs 42/2004	25
2.2	Valutazione	35
3	Impatto cumulato sulla biodiversità ed ecosistemi	36
3.1	Area d'indagine	36
4	Impatti cumulativi sulla sicurezza e salute pubblica	40
4.1	Impatto acustico	40
4.2	Impatto elettromagnetico e vibrazioni	42

5	Impatto cumulato su suolo e sottosuolo	43
5.1	Area d'indagine	43
5.2	Consumo di suolo	43



1 Premessa

La presente **analisi dell'impatto cumulativo** presentato, in qualità di proponente, dalla società Web Ariano 2 srl con sede a Bolzano, in via Leonardo Da Vinci 15, è stata redatta in riferimento alla realizzazione di un parco eolico sito nel territorio comunale di Ariano Irpino in provincia di Avellino, e costituisce parte integrante del progetto definitivo.

L'intervento consiste nella realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da n. 14 aerogeneratori da 6.2 MW ciascuno, per una potenza complessiva di 86,8 MW e da tutte le opere connesse necessarie alla costruzione e all'esercizio dello stesso. L'impianto in progetto e le opere di connessione interesseranno interamente il territorio comunale di Ariano Irpino (AV).

Gli aerogeneratori che potranno essere installati sono delle seguenti tipologie: Vestas V162, Nordex N163 o altro modello simile.

Il progetto proposto ricade **al punto 2 dell'elenco di cui all'allegato II alla Parte Seconda del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., come modificato dal d.lgs. n. 104/2017, "impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW"**, pertanto risulta soggetto al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale per il quale il Ministero della transizione ecologica di concerto con il Ministero della cultura, svolge il ruolo di autorità competente in materia.

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

La valutazione degli impatti cumulativi sarà riferita a tutte le fasi di vita del progetto e si concentrerà sulle seguenti componenti ambientali:

- visuali paesaggistiche;
- patrimonio culturale ed identitario;
- biodiversità ed ecosistemi;
- salute e pubblica incolumità (inquinamento acustico, elettromagnetico);
- suolo e sottosuolo.

2 Impatto cumulato sulle visuali paesaggistiche

2.1 Zona di visibilità teorica

La valutazione degli impatti visivi cumulativi presuppone l'individuazione di una zona di visibilità teorica (ZVT), definita come la zona in cui il nuovo impianto diventa un elemento visivo del paesaggio.

Ai sensi della D.G.R. n.532 del 04/10/2016, si può assumere preliminarmente un'area definita da un raggio di almeno **20 km dall'impianto proposto**.

2.2 Metodologia per la valutazione dell'impatto paesaggistico

L'impatto paesaggistico IP dell'impianto eolico è stato valutato secondo la seguente relazione:

$$IP = VP \times VI$$

Dove:

- **VP** = indice rappresentativo del valore paesaggistico del territorio sottoposto ad analisi;
- **VI** = indice rappresentativo della visibilità dell'impianto.

2.2.1 Calcolo del valore paesaggistico del territorio sottoposto ad analisi

L'indice VP relativo all'ambito di riferimento (nel caso di specie il buffer di 20 km dall'impianto), è stato ottenuto quantificando gli elementi di naturalità del paesaggio (N), di qualità dell'ambiente percepibile (Q) e la presenza di zone soggette a vincolo (V), secondo la seguente relazione:

$$VP = N + Q + V$$

L'indice di **naturalità (N)**, che esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale senza interferenze umane, è stato calcolato assegnando alle diverse classi d'uso del suolo un punteggio variabile da 1 a 10 secondo la seguente tabella.

Tabella 1: Indice di naturalità per le differenti classi d'uso del suolo

Aree	Indice N
Territori modellati artificialmente	
Aree industriali o commerciali	1
Aree estrattive, discariche	1
Tessuto urbano e/o turistico	2
Aree sportive e ricettive	2
Territori agricoli	
Seminativi e incolti	3
Colture protette, serre di vario tipo	2
vigneti, oliveti, frutteti	4
Boschi e ambienti semi - naturali	
Aree a cisteti	5
aree a pascolo naturale	5
boschi di conifere e misti	8
rocce nude, falesie, rupi	8
macchia mediterranea alta, media e bassa	8
boschi di latifoglie	10

L'indice di **qualità dell'ambiente (Q)**, che esprime l'entità delle alterazioni antropiche attribuibili alle diverse classi d'uso del suolo, è stato valutato assegnando alle classi d'uso del suolo un valore variabile da 1 a 6 secondo la seguente tabella.

Tabella 2: Indice di qualità dell'ambiente per le diverse classi d'uso del suolo

AREE	Indice O
aree servizi, industriali, cave ecc.	1
tessuto urbano	2
aree agricole	3
aree seminaturali (garighe, rimboschimenti)	4
aree con vegetazione boschiva e arbustiva in	5
aree boscate	6

La presenza, nel buffer di analisi, di elementi meritevoli di tutela da parte dell'uomo (c.d. **vincoli**) è valorizzata nell'indice V, secondo una scala da 0 a 1, come segue.

Tabella 3: Indice legato alla presenza di vincoli nell'area di interesse

AREE	Indice V
Zone con vincoli storico - archeologici	1
Zone con vincoli idrogeologici	0,5
Zone con vincoli forestali	0,5
Zone con tutela delle caratteristiche naturali (PTP)	0,5
Zone "H" comunali	0,5
Areali di rispetto (circa 800 m) attorno ai tessuti urbani	0,5
Zone non vincolate	0

Ne deriva che l'impatto paesaggistico assume **valori variabile da 1 (valore paesaggistico basso) a 4 (valore paesaggistico molto alto)**, come di seguito evidenziato.

Tabella 4: Indicatore di valutazione del paesaggio

Valore del paesaggio	Valore	Indice VP
Basso	0-4.25	1
Medio	4.25-8.5	2
Alto	8.5-12.75	3
Molto alto	12.75-17	4

Ai fini delle valutazioni del progetto di che trattasi, il valore paesaggistico del contesto di riferimento è stato calcolato per l'**attuale uso del suolo (VP)** (come desumibile dai layer della CLC Campania).

2.2.2 Calcolo dell'indice di visibilità

L'indice di visibilità è stato elaborato sulla base di un'analisi di intervisibilità condotta in ambiente GIS. In particolare, per ogni pixel del DTM elaborato per il territorio di riferimento, è stato calcolato il numero di punti rappresentativi della posizione e dell'impianto di progetto e degli impianti esistenti e autorizzati (per una corretta valutazione dell'incremento d'impatto del progetto rispetto allo stato di fatto o ai possibili scenari di evoluzione paesaggistica).

L'analisi di intervisibilità è stata effettuata differenziando le seguenti fasi:

- **Visibilità degli impianti eolici esistenti e autorizzati.** Nell'area di studio di 20 km, in base ai dati del SIT Campania e delle ortofoto, si evidenzia la presenza dei seguenti impianti:

Tabella 5: Impianti eolici esistenti/autorizzati/in autorizzazione presenti nel buffer di 20 km dall'impianto di progetto - Dettaglio

id	ID_impianto	Comune	Regione	Procedimento
1	Parco eolico CEA srl	Ariano Irpino	Campania	Autorizzato
2	Parco eolico WPD	Ariano Irpino e Savignano	Campania	In autorizzazione
3	Non noto	Accadia	Puglia	Esistente
4	Non noto	Alberona	Puglia	Esistente
5	Non noto	Anzano di Puglia	Puglia	Esistente
6	Non noto	Ariano Irpino	Campania	Esistente
7	Non noto	Baselice	Campania	Esistente
8	Non noto	Biccari	Puglia	Esistente
9	Non noto	Bisaccia	Campania	Esistente
10	Non noto	Casalbore	Campania	Esistente
11	Non noto	Castelfranco in Miscano	Campania	Esistente
12	Non noto	Castelluccio Valmaggiore	Campania	Esistente
13	Non noto	Celle di San Vito	Puglia	Esistente
14	Non noto	Deliceto	Puglia	Esistente
15	Non noto	Faeto	Puglia	Esistente
16	Non noto	Foiano di Val Fortore	Campania	Esistente
17	Non noto	Frigento	Campania	Esistente
18	Non noto	Ginestra degli Schiavoni	Campania	Esistente
19	Non noto	Greci	Campania	Esistente
20	Non noto	Guardia Lombardi	Campania	Esistente
21	Non noto	Lacedonia	Campania	Esistente
22	Non noto	Molinara	Campania	Esistente
23	Non noto	Montaguto	Campania	Esistente
24	Non noto	Montecalvo Irpino	Campania	Esistente
25	Non noto	Montefalcone di Val Fortore	Campania	Esistente
26	Non noto	Monteleone di Puglia	Puglia	Esistente
27	Non noto	Orsara di Puglia	Puglia	Esistente
28	Non noto	Panni	Puglia	Esistente
29	Non noto	Rocca San Felice	Campania	Esistente
30	Non noto	Roseto Valfortore	Puglia	Esistente
31	Non noto	Sant'Agata di Puglia	Puglia	Esistente

id	ID_impianto	Comune	Regione	Procedimento
32	Non noto	San Giorgio La Molara	Campania	Esistente
33	Non noto	San Sossio Baronia	Campania	Esistente
34	Non noto	Sant'Agata di Puglia	Puglia	Esistente
35	Non noto	Savignano di Puglia	Campania	Esistente
36	Non noto	Scarpitella	Campania	Esistente
37	Non noto	Sturno	Campania	Esistente
38	Non noto	Troia	Puglia	Esistente
39	Non noto	Vallata	Campania	Esistente
40	Non noto	Vallesaccarda	Campania	Esistente

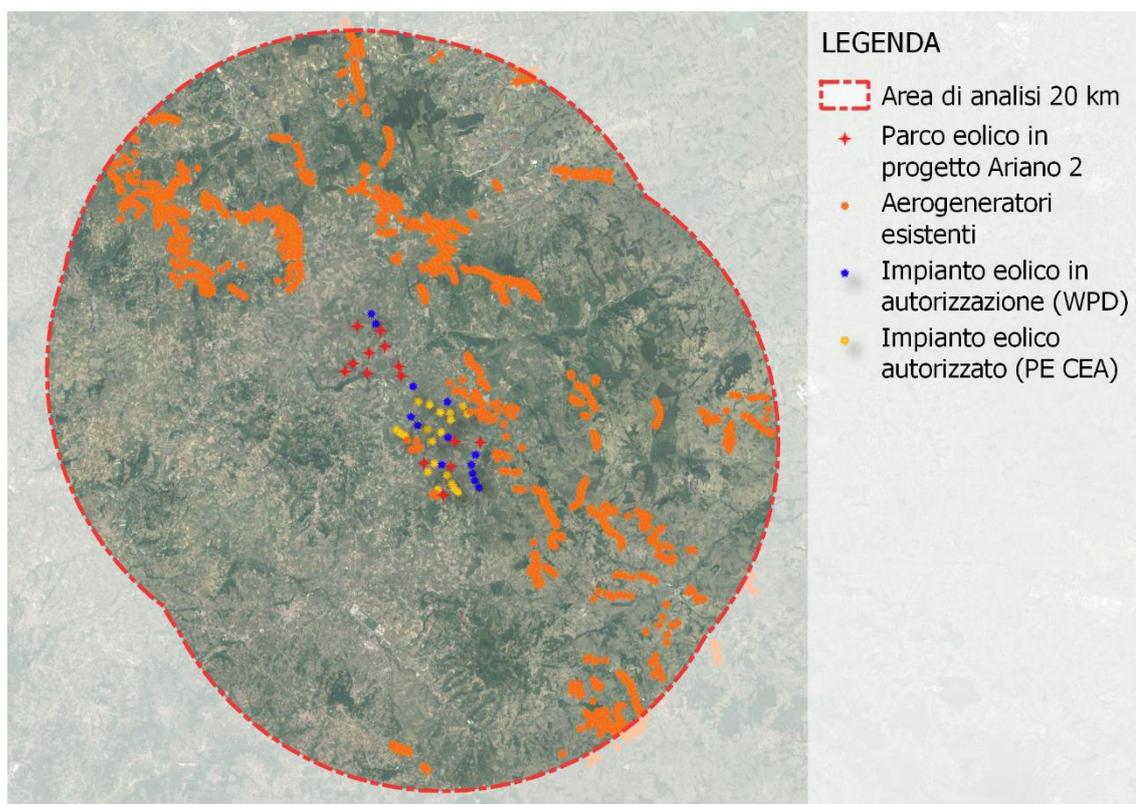


Figura 1: Localizzazione impianti eolici esistenti/autorizzati/in autorizzazione presenti nel buffer di 20 km dall'impianto di progetto

- **Visibilità degli impianti esistenti, autorizzati e l'impianto di progetto**, al fine di valutare l'incremento di impatto imputabile alla proposta progettuale, che pertanto è valutabile esclusivamente in termini di cumulo rispetto ad uno scenario reale (basato sulla attuale presenza di impianti in esercizio) o più o meno realistico (basato su impianti in fase autorizzativa per i quali la futura realizzazione è meno sicura).

Ai fini della presente valutazione non è stato considerato l'impianto in autorizzazione poiché non sarebbe stato rappresentativo dello stato attuale dei luoghi.

2.2.3 Impatto in fase di esercizio

Come già descritto nella sezione metodologica, l'impatto paesaggistico derivante dalla realizzazione dell'impianto eolico è stata effettuata dal punto di vista quantitativo, in base all'analisi di intervisibilità dei punti rappresentativi della sua localizzazione e dell'ingombro, in termini cumulati, con altri impianti eolici esistenti ed autorizzati.

L'analisi di visibilità dello stato di fatto ha evidenziato una bassa incidenza, tenendo conto che dal 73.70% la visibilità è bassa, dal 13.48% la visibilità è media, non vi è alcuna visibilità dal 10.95%, mentre è pari all'1.87% la percentuale del territorio dal quale vi è visibilità alta e d è nulla la visibilità massima.

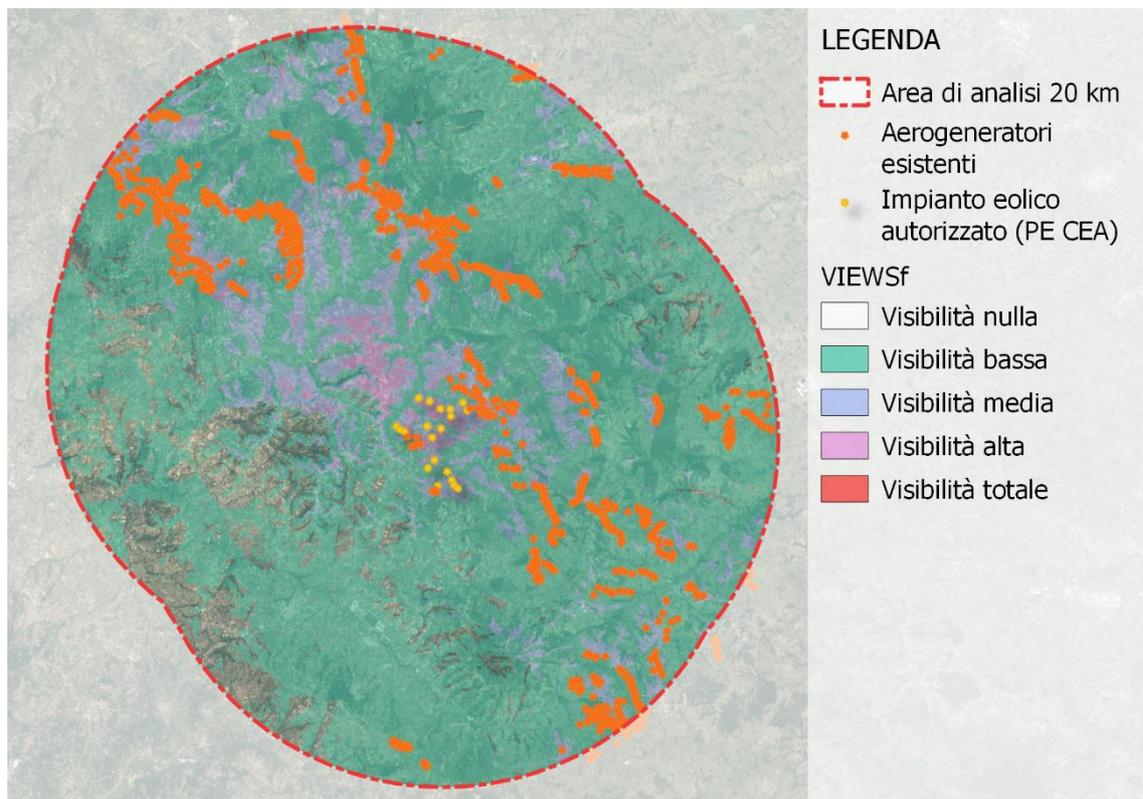


Figura 2: mappa della visibilità teorica dello stato di fatto

L'analisi di visibilità condotta tenendo conto anche della presenza dell'impianto in progetto ha confermato una bassa incidenza, nel dettaglio continua ad essere nulla la percentuale di territorio dal quale vi è la visibilità massima, invece aumenta la percentuale dal quale la visibilità è bassa (74.21%), media (13.10%) e alta (1.83%), infine non vi è alcuna visibilità dal 10.78% del territorio di analisi.

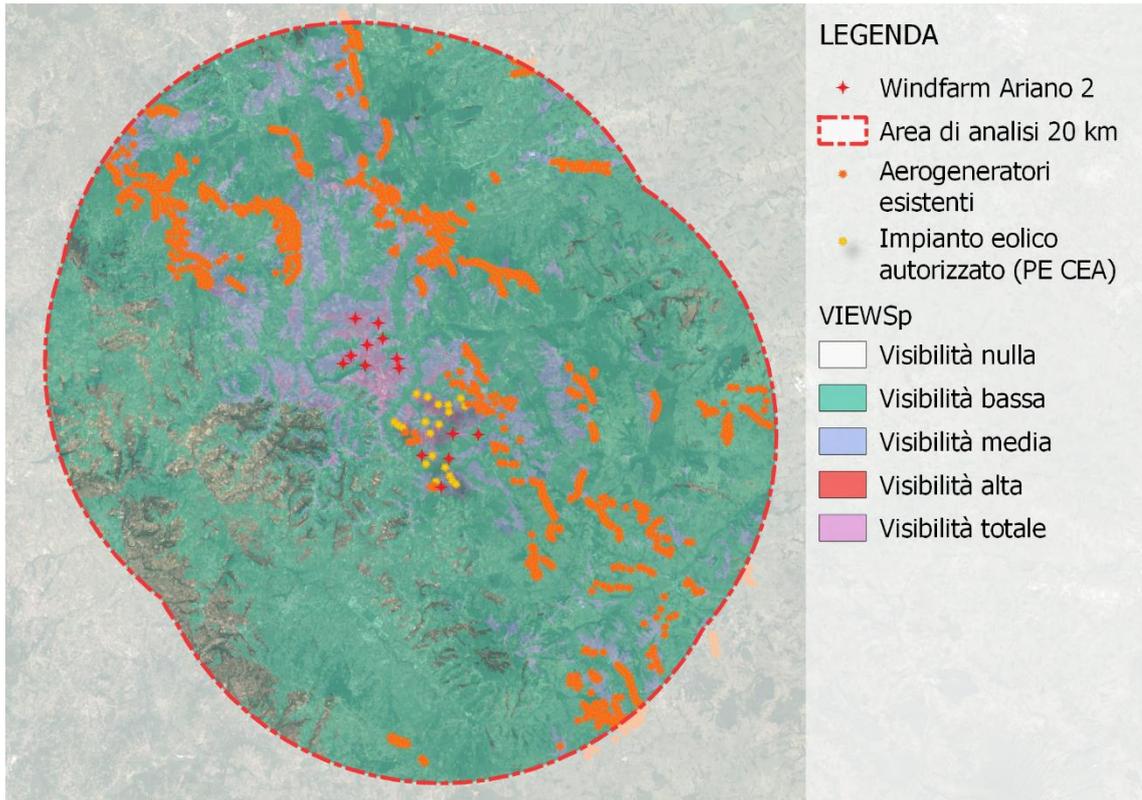


Figura 3: mappa della visibilità teorica dello stato di progetto

2.2.4 Confronto dell'intervisibilità degli impianti esistenti/in corso di autorizzazione e dell'impianto in progetto

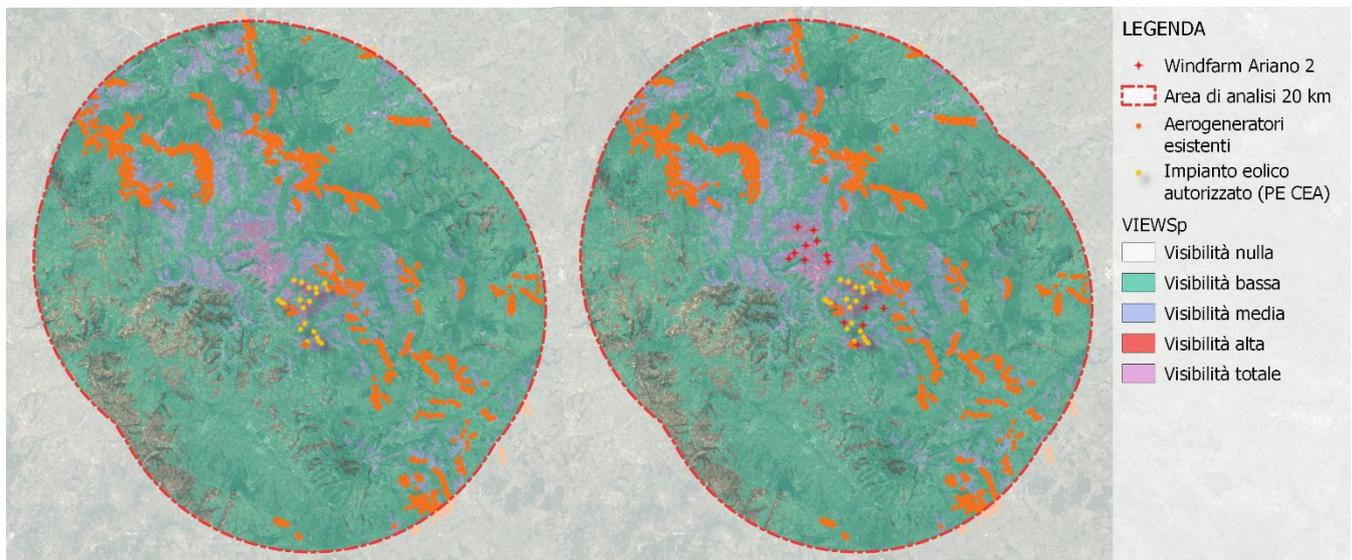


Figura 4: mappa della visibilità teorica dello stato di fatto

Figura 5: mappa della visibilità teorica dello stato di progetto

Valore Sf	Visibilità	Rip. %
0	Nessuna visibilità	10.95%
1	Visibilità bassa	73.70%
2	Visibilità media	13.48%
3	Visibilità alta	1.87%
4	Visibilità totale	0.00%
Totale		100.0

Valore Sp	Visibilità	Rip. %
0	Nessuna visibilità	10.78%
1	Visibilità bassa	74.21%
2	Visibilità media	13.18%
3	Visibilità alta	1.83%
4	Visibilità totale	0.00%
Totale		100.0

L'incremento di visibilità dovuto alla presenza degli aerogeneratori di progetto è pari **allo 0.17%** nell'area di analisi di 20 km.

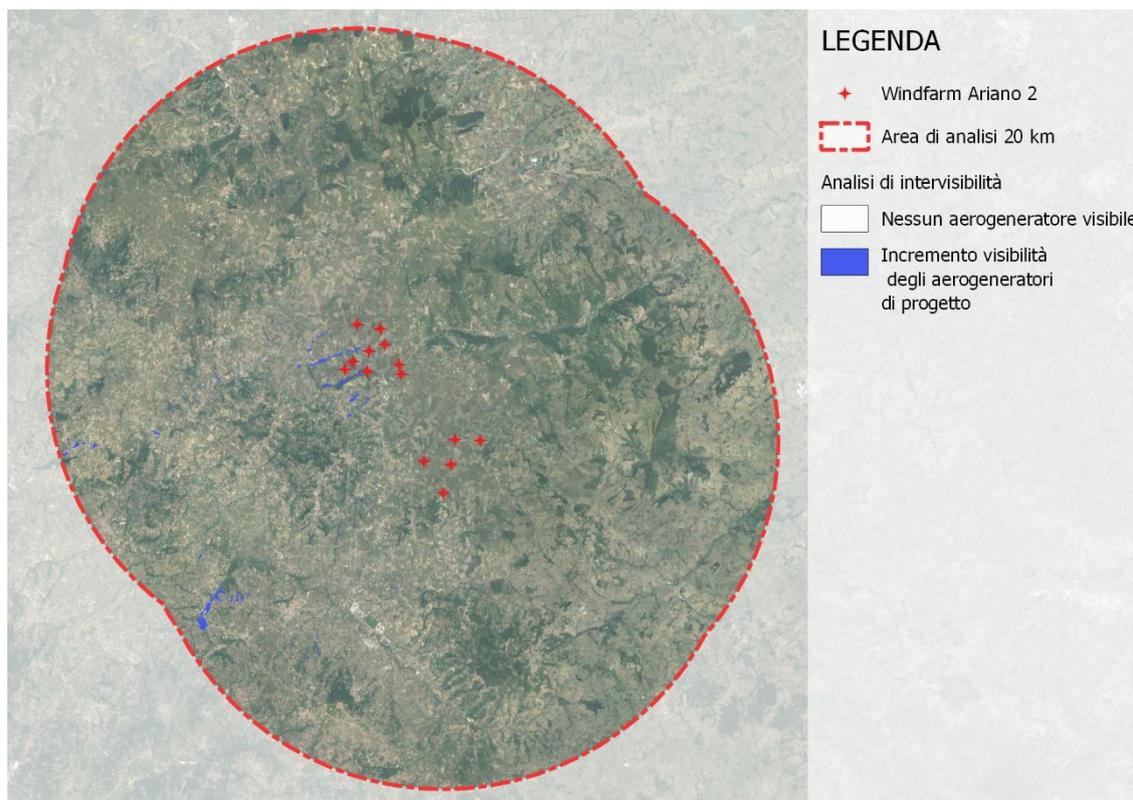


Figura 6: Stralcio della Carta dell'intervisibilità Visibilità cumulata - incremento della visibilità dovuta aerogeneratori di progetto

2.3 Impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche – calcolo degli indici di visione azimutale e di affollamento

La valutazione degli impatti cumulativi è stata condotta anche tenendo conto delle visuali paesaggistiche, così come indicato nella D.G.R. n.532 del 04/10/2016.

Nel caso specifico si è fatto riferimento ad una AVIC (Area Vasta per gli Impatti Cumulativi) corrispondente in questo caso al buffer di 10 km generato dal poligono minimo convesso dell'impianto in progetto.

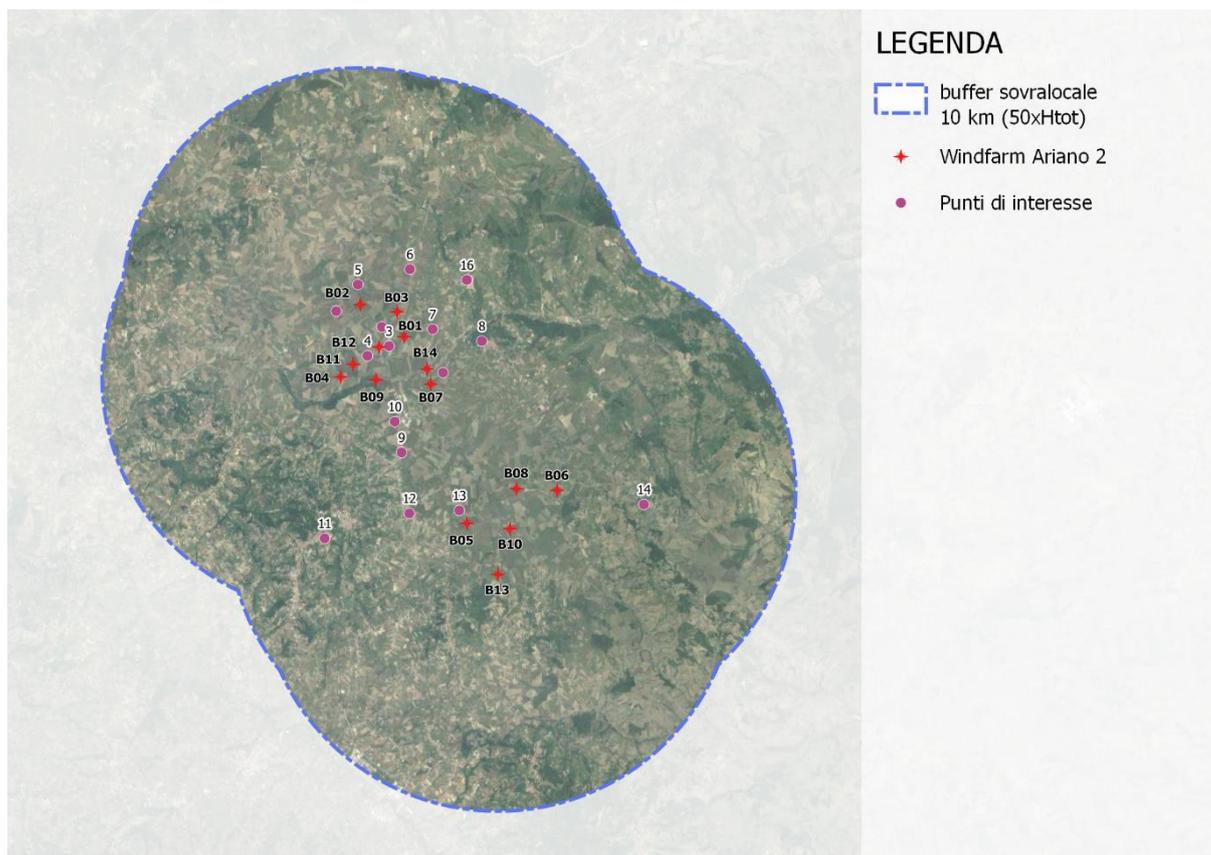


Figura 7: Localizzazione dei punti di interesse –Luoghi privilegiati per la fruizione del paesaggio

La valutazione è stata effettuata sulla base di una preliminare analisi dello stato di fatto all'interno del raggio di 10 km dall'impianto. In questa fase, nell'area di analisi sono stati individuati i principali punti di interesse (PDI), relativamente ai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio.

A tal proposito, si riportano, di seguito, la mappa con la geolocalizzazione dei PDI ed una tabella riepilogativa contenente informazioni specifiche circa le ragioni per le quali sono stati selezionati.

Tabella 6: Punti di interesse - Luoghi privilegiati per la fruizione del paesaggio

id	Comune	Descrizione	Motivazione
1	Ariano Irpino	Resti antica citta' Aequum	Bene archeologico
2	Ariano Irpino	Masseria Montefalco	Bene monumentale
3	Ariano Irpino	Tratturello Foggia Camporeale	Bene archeologico
4	Ariano Irpino	Masseria Chiuppo de Bruno	Bene monumentale
5	Ariano Irpino	Masseria La Sprinia	Bene monumentale
6	Greci	Tratturello Foggia Camporeale	Bene archeologico
7	Greci	Torrente Cervaro	corso d'acqua
8	Savignano Irpino	Castello (ruderi)	Bene monumentale
9	Ariano Irpino	Tratturo	Bene archeologico
10	Ariano Irpino	Regio Tratturo Pescasseroli Candela	Bene archeologico
11	Ariano Irpino	Aree limitrofe al castello Normanno	Bene monumentale

12	Ariano Irpino	Regio Tratturo Pescasseroli Candela	Bene archeologico
13	Ariano Irpino	Masseria Flammia	Bene monumentale
14	Monteleone Puglia	Monteleone di P. (SS.91 bis)	strada di interesse sovralocale
15	Ariano Irpino	Ex taverna delle Monache	Bene monumentale
16	Greci	Greci (SP 58)	strada di interesse sovralocale

In linea con quanto definito dai Criteri Metodologici di cui alla suddetta D.G.R. della Regione Campania sono stati calcolati rispettivamente:

- 1) Indice di visione azimutale;
- 2) Indice di affollamento;

ossia gli indici che tengono conto della distribuzione e della percentuale di ingombro degli elementi degli impianti eolici all'interno del campo visivo.

Il primo esprime il livello di occupazione del campo visivo orizzontale mentre il secondo esprime la distanza media tra gli elementi relativamente alla porzione del campo visivo occupato dalla presenza degli impianti stessi.

L'indice di visione azimutale ($I\alpha$) è dato dal rapporto di visione e l'ampiezza del campo della visione distinta (50°). Tale indice può variare da 0 (impianto non visibile) a 2 (nell'ipotesi che il campo visivo sia tutto occupato dall'impianto) è dato da:

$$0 < I\alpha = A/50^\circ \leq 2$$

dove:

- $I\alpha$ = indice di visione azimutale;
- PO= punto di osservazione;
- A= l'angolo azimutale all'interno del quale ricade la visione degli aerogeneratori visibili da un dato punto di osservazione (misurato tra l'aerogeneratore visibile posto all'estrema sinistra e l'aerogeneratore visibile posto all'estrema sinistra);
- 50° = l'angolo azimutale caratteristico dell'occhio umano e assunto, appunto, pari a 50° , ovvero pari alla metà dell'ampiezza dell'angolo visivo medio dell'occhio umano (considerato pari a 100° con visione di tipo statico).

La logica con la quale si è determinato tale indice si riferisce alle seguenti ipotesi:

- se all'interno del campo visivo di un osservatore non è presente alcun aerogeneratore l'impatto visivo è nullo;
- se all'interno del campo visivo di un osservatore è presente un solo aerogeneratore l'impatto è pari ad un valore minimo;
- se all'interno del campo visivo di un osservatore sono presenti un certo numero di aerogeneratori occupando il 50% del campo visivo dell'osservatore, l'impatto è pari ad 1;
- se all'interno del campo visivo di un osservatore sono presenti un certo numero di aerogeneratori occupando il 50% del campo visivo dell'osservatore, l'impatto è pari ad 2.

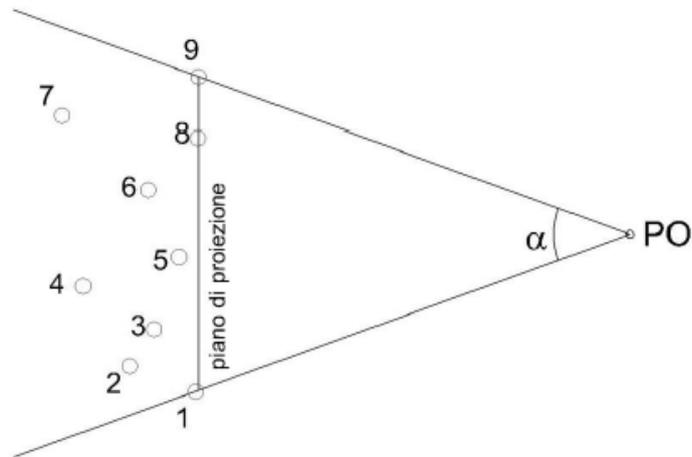


Figura 8: costruzione indice di visione azimutale

L'indice di affollamento (i_{aff}) è funzione del numero di impianti visibili presenti all'interno del campo di visione e della loro distanza da ciascun Pdl. Viene calcolato come il rapporto tra la media delle distanze che le congiungenti formano sul piano di proiezione ed il raggio degli aerogeneratori. Pertanto:

$$i_{aff} = b_i / r_{aer}$$

dove

- i_{aff} = indice di affollamento;
- PO= punto di osservazione;
- b_i = media delle distanze che le congiungenti il PO con gli aerogeneratori formano sul piano di proiezione;
- r_{aer} = raggio delle pale degli aerogeneratori;

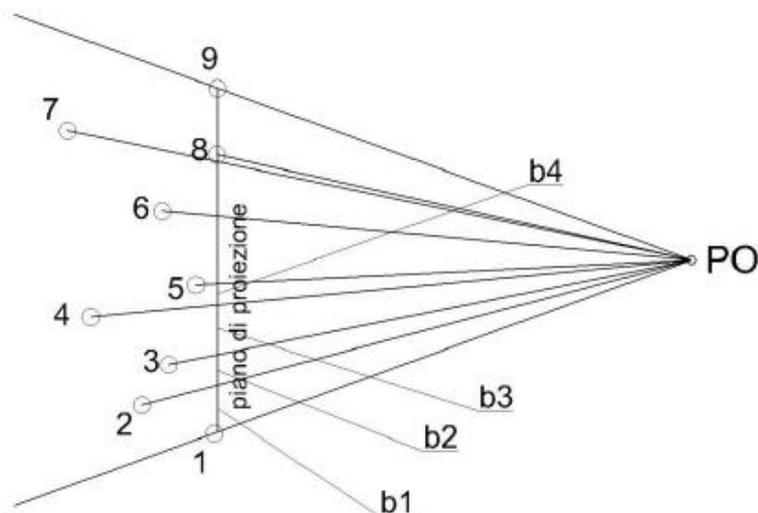


Figura 9: costruzione indice di affollamento

Misurate le proiezioni b_1, b_2, \dots, b_n , sul piano perpendicolare alla bisettrice dell'angolo di visione, l'indice di affollamento risulta pari a:

$$IA = \frac{b_m}{R}$$

Dove:

- b_m è la media delle proiezioni sul piano;
- R è il raggio degli aerogeneratori.

Per il modo in cui è definito l'indice, valori bassi sono dovuti ad un elevato numero di aerogeneratori presenti nel cono visivo e, dunque, corrispondono ad un alto livello di affollamento. Viceversa, valori elevati dell'indice sono dovuti ad una modesta presenza di impianti nel cono e, di conseguenza, ad un basso livello di affollamento.

Al fine di valutare gli impatti cumulativi generati, i suddetti indici sono stati calcolati sia per lo stato di fatto che per lo stato di progetto.

Di seguito si riportano i valori dell'indice di visione azimutale, calcolati per lo stato di fatto e lo stato di progetto.

Tabella 7: Indice di visione azimutale – Stato di fatto

id	Comune	Descrizione	Motivazione	α_v (SF)	$I\alpha$ (SF)
1	Ariano Irpino	Resti antica citta' Aequum	Bene archeologico	100°	4,17
2	Ariano Irpino	Masseria Montefalco	Bene monumentale	99°	4,19
3	Ariano Irpino	Tratturello Foggia Camporeale	Bene archeologico	73°	3,05
4	Ariano Irpino	Masseria Chiuppo de Bruno	Bene monumentale	100°	2,87

5	Ariano Irpino	Masseria La Sprinia	Bene monumentale	100°	5,14
6	Greci	Tratturello Foggia Camporeale	Bene archeologico	67°	2,25
7	Greci	Torrente Cervaro	corso d'acqua	82°	3,94
8	Savignano Irpino	Castello (ruderi)	Bene monumentale	100°	3,96
9	Ariano Irpino	Tratturo	Bene archeologico	96°	4,14
10	Ariano Irpino	Regio Tratturo Pescasseroli Candela	Bene archeologico	100°	2,74
11	Ariano Irpino	Aree limitrofe al castello Normanno	Bene monumentale	100°	7,39
12	Ariano Irpino	Regio Tratturo Pescasseroli Candela	Bene archeologico	99°	2,73
13	Ariano Irpino	Masseria Flammia	Bene monumentale	100°	7,55
14	Monteleone Puglia	Monteleone di P. (SS.91 bis)	strada di interesse sovralocale	100°	4,69
15	Ariano Irpino	Ex taverna delle Monache	Bene monumentale	100°	3,46
16	Greci	Greci (SP 58)	strada di interesse sovralocale	100°	2,98

Tabella 8: Indice di visione azimutale – Stato di progetto

id	Comune	Descrizione	Motivazione	av (SP)	Iα(SP)
1	Ariano Irpino	Resti antica citta' Aequum	Bene archeologico	100°	4,02
2	Ariano Irpino	Masseria Montefalco	Bene monumentale	100	4,13
3	Ariano Irpino	Tratturello Foggia Camporeale	Bene archeologico	99	2,99
4	Ariano Irpino	Masseria Chiuppo de Bruno	Bene monumentale	100	2,77
5	Ariano Irpino	Masseria La Sprinia	Bene monumentale	85	4,85
6	Greci	Tratturello Foggia Camporeale	Bene archeologico	100	2,25
7	Greci	Torrente Cervaro	corso d'acqua	86	4,12
8	Savignano Irpino	Castello (ruderi)	Bene monumentale	93	3,96
9	Ariano Irpino	Tratturo	Bene archeologico	96	4,14
10	Ariano Irpino	Regio Tratturo Pescasseroli Candela	Bene archeologico	100	2,74
11	Ariano Irpino	Aree limitrofe al castello Normanno	Bene monumentale	100	7,39
12	Ariano Irpino	Regio Tratturo Pescasseroli Candela	Bene archeologico	99	2,71
13	Ariano Irpino	Masseria Flammia	Bene monumentale	100	7,53
14	Monteleone Puglia	Monteleone di P. (SS.91 bis)	strada di interesse sovralocale	100	4,69
15	Ariano Irpino	Ex taverna delle Monache	Bene monumentale	100	3,43
16	Greci	Greci (SP 58)	strada di interesse sovralocale	100	2,98

Tabella 9:Indice di visione azimutale – Confronto stato di fatto/stato di progetto

id	Comune	Descrizione	Motivazione	Iα (SF)	Iα (SP)	Incremento %
1	Ariano Irpino	Resti antica citta' Aequum	Bene archeologico	2,00	2,00	0,00%
2	Ariano Irpino	Masseria Montefalco	Bene monumentale	1,98	2,00	1,01%
3	Ariano Irpino	Tratturello Foggia Camporeale	Bene archeologico	1,46	1,98	35,62%
4	Ariano Irpino	Masseria Chiuppo de Bruno	Bene monumentale	2,00	2,00	0,00%
5	Ariano Irpino	Masseria La Sprinia	Bene monumentale	2,00	1,70	-15,00%
6	Greci	Tratturello Foggia Camporeale	Bene archeologico	1,34	2,00	49,25%
7	Greci	Torrente Cervaro	corso d'acqua	1,64	1,72	4,88%
8	Savignano Irpino	Castello (ruderi)	Bene monumentale	2,00	1,86	-7,00%
9	Ariano Irpino	Tratturo	Bene archeologico	1,92	1,92	0,00%
10	Ariano Irpino	Regio Tratturo Pescasseroli Candela	Bene archeologico	2,00	2,00	0,00%
11	Ariano Irpino	Aree limitrofe al castello Normanno	Bene monumentale	2,00	2,00	0,00%
12	Ariano Irpino	Regio Tratturo Pescasseroli Candela	Bene archeologico	1,98	1,98	0,00%
13	Ariano Irpino	Masseria Flammia	Bene monumentale	2,00	2,00	0,00%
14	Monteleone Puglia	Monteleone di P. (SS.91 bis)	strada di interesse sovralocale	2,00	2,00	0,00%
15	Ariano Irpino	Ex taverna delle Monache	Bene monumentale	2,00	2,00	0,00%
16	Greci	Greci (SP 58)	strada di interesse sovralocale	2,00	2,00	0,00%

Com'è possibile notare dalle tabelle precedenti, l'indice di visione azimutale subisce un incremento nel passaggio tra stato di fatto e stato di progetto, soltanto per 6 punti di interesse su 16.

Tale variazione dipende dalla maggiore ampiezza che l'angolo di visione assume per tali Pdl.

Per quanto concerne l'indice di affollamento, la metodologia di calcolo descritta in precedenza, ha prodotto i seguenti risultati.

Tabella 10: Indice di affollamento - Confronto stato di fatto/stato di progetto

id	Comune	Descrizione	Motivazione	IA (SF)	IA (SP)	Riduzione % IA
1	Ariano Irpino	Resti antica citta' Aequum	Bene archeologico	4,17	4,02	-3,55%
2	Ariano Irpino	Masseria Montefalco	Bene monumentale	4,19	4,13	-1,40%
3	Ariano Irpino	Tratturello Foggia Camporeale	Bene archeologico	3,05	2,99	-1,81%
4	Ariano Irpino	Masseria Chiuppo de Bruno	Bene monumentale	2,87	2,77	-3,36%

5	Ariano Irpino	Masseria La Sprinia	Bene monumentale	5,14	4,85	-5,72%
6	Greci	Tratturello Foggia Camporeale	Bene archeologico	2,25	2,25	0,00%
7	Greci	Torrente Cervaro	corso d'acqua	3,94	4,12	4,66%
8	Savignano Irpino	Castello (ruderi)	Bene monumentale	3,96	3,96	0,00%
9	Ariano Irpino	Tratturo	Bene archeologico	4,14	4,14	0,00%
10	Ariano Irpino	Regio Tratturo Pescasseroli Candela	Bene archeologico	2,74	2,74	0,00%
11	Ariano Irpino	Aree limitrofe al castello Normanno	Bene monumentale	7,39	7,39	0,00%
12	Ariano Irpino	Regio Tratturo Pescasseroli Candela	Bene archeologico	2,73	2,71	-0,86%
13	Ariano Irpino	Masseria Flammia	Bene monumentale	7,55	7,53	-0,31%
14	Monteleone Puglia	Monteleone di P. (SS.91 bis)	strada di interesse sovralocale	4,69	4,69	0,00%
15	Ariano Irpino	Ex taverna delle Monache	Bene monumentale	3,46	3,43	-0,82%
16	Greci	Greci (SP 58)	strada di interesse sovralocale	2,98	2,98	0,00%

(*) Risultato dell'elaborazione effettuata sulla base del DTM

L'indice di affollamento subisce una riduzione media del 24.6% ed un incremento di 4.66%, dunque i valori bassi dovuti ad un elevato numero di aerogeneratori presenti nel cono visivo e quindi ad un alto livello di affollamento sono compensati da valori elevati dell'indice e di conseguenza, ad un basso livello di affollamento.

1 Rappresentazione fotografica dello stato dei luoghi ante e post intervento

Sono stati selezionati alcuni punti particolarmente rappresentativi dello stato attuale del paesaggio, questi ultimi sono stati utilizzati come punti di ripresa fotografica per la realizzazione di fotoifotorenderings

Al fine di simulare al meglio il contesto paesaggistico post-operam, sono stati considerati, oltre agli aerogeneratori di progetto (fotoinserimento Post-Operam), anche quelli autorizzati (fotoinserimento Post-Operam cumulativo).

Di seguito le immagini dell'ante-operam e post-operam realizzati con il software INFRAWORKS dell'area post intervento.

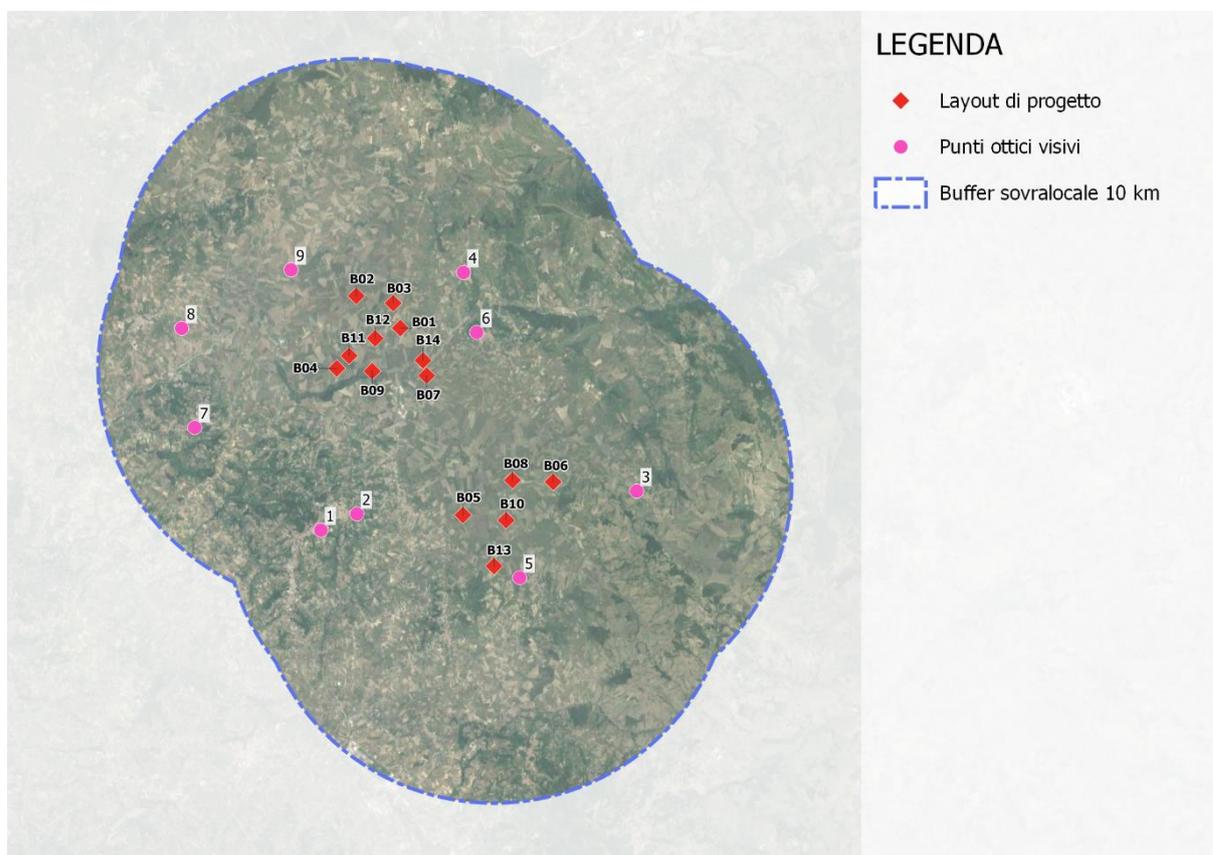


Figura 10: Mappa con localizzazione dei punti di ripresa fotografica

Si riportano di seguito i fotorenderings rappresentativi dell'area oggetto di intervento:

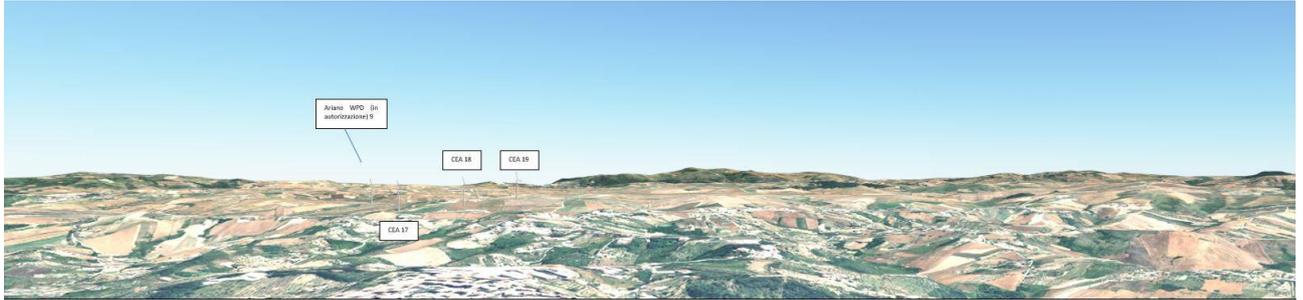


Figura 11: Fotorendering POV 1

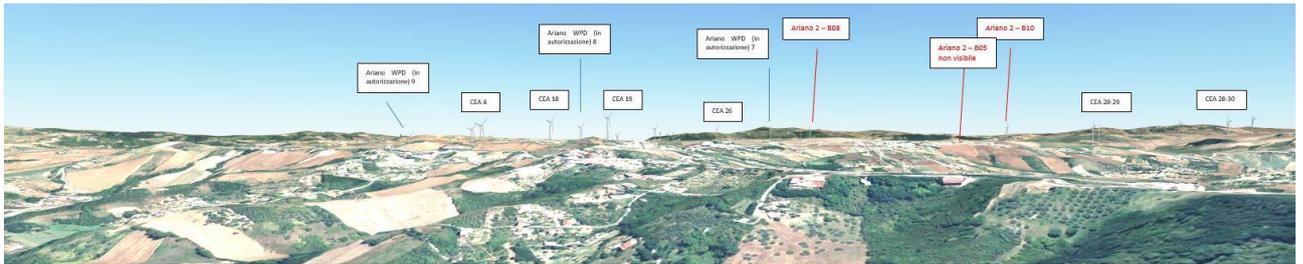


Figura 12: Fotorendering POV 2

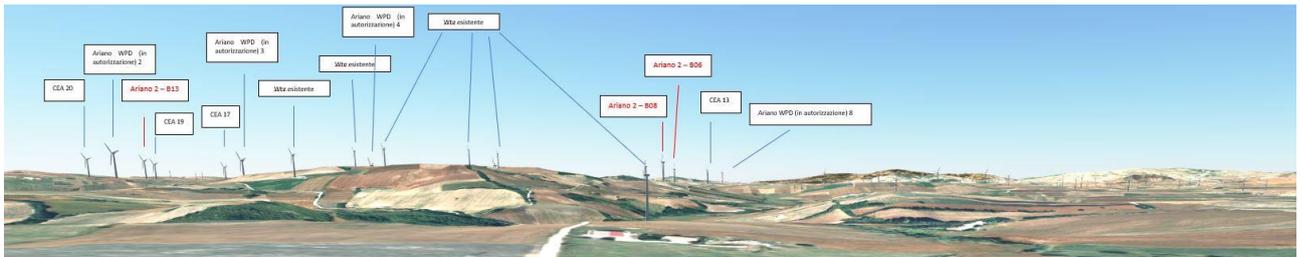


Figura 13: Fotorendering POV 3

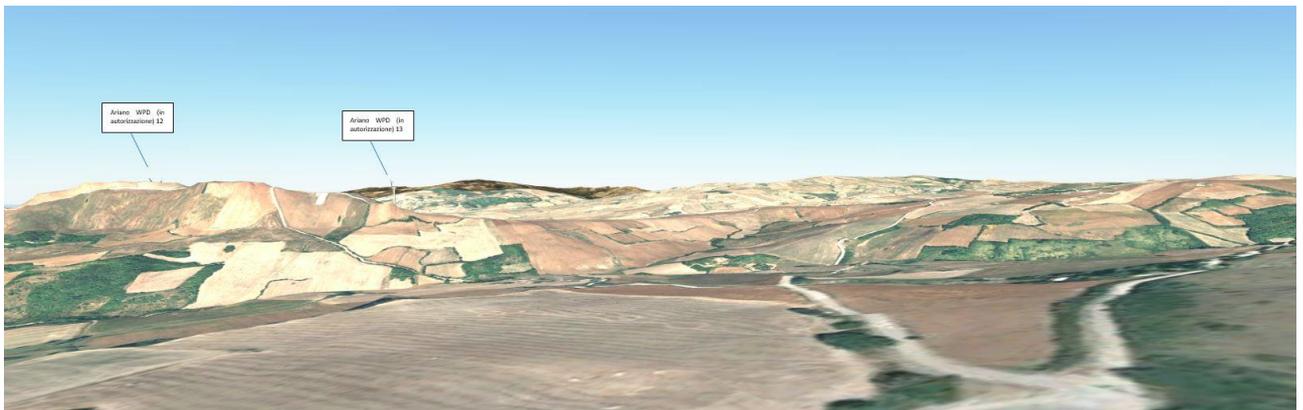


Figura 14: Fotorendering POV 4

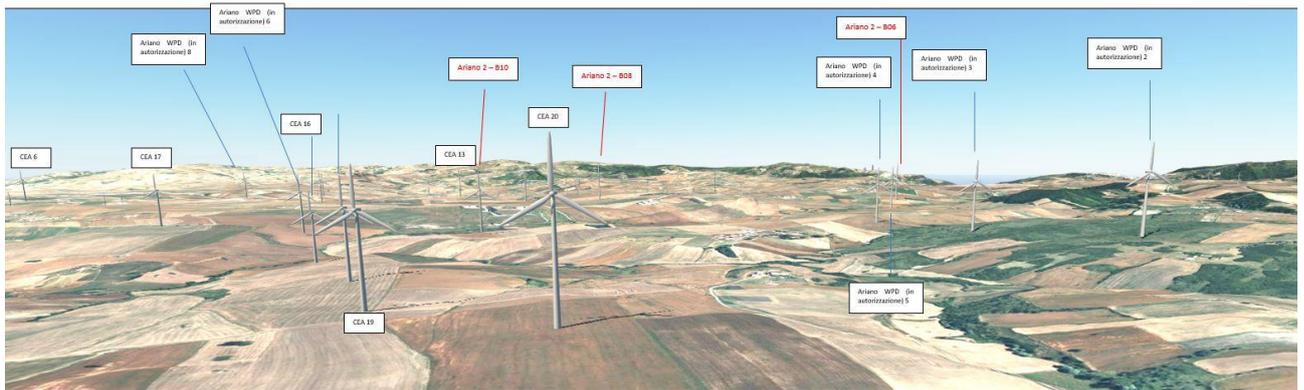


Figura 15: Fotorendering POV 5

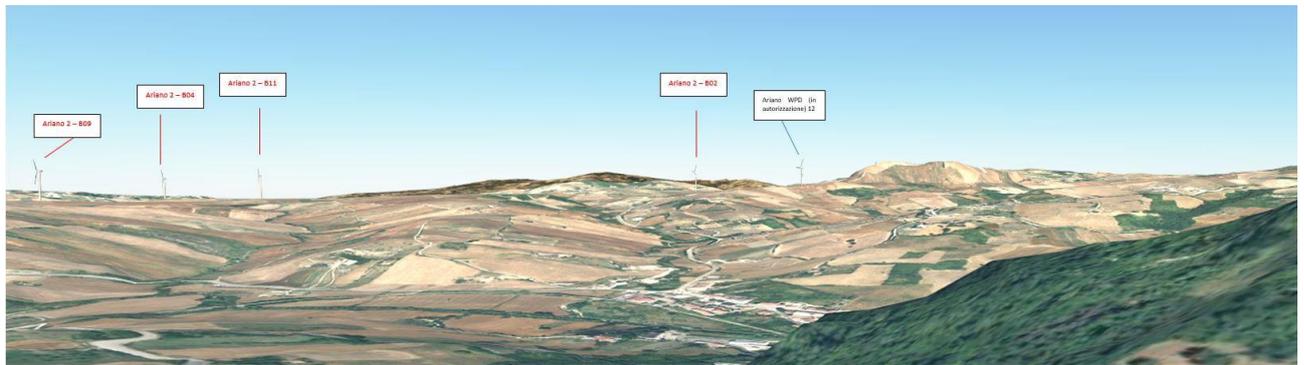


Figura 16: Fotorendering POV 6

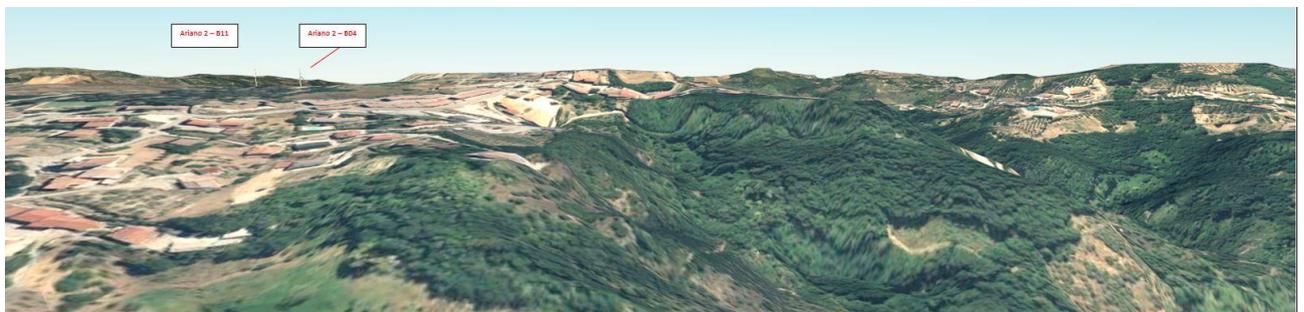


Figura 17: Fotorendering POV 7

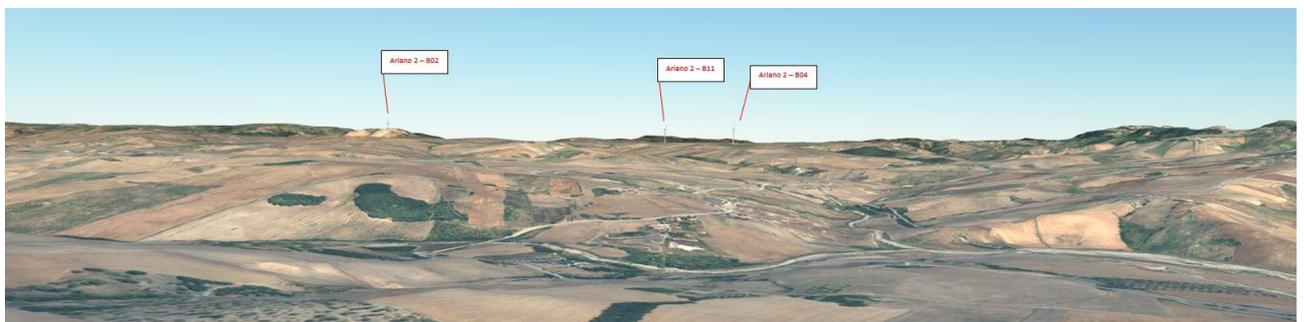


Figura 18: Fotorendering POV 8

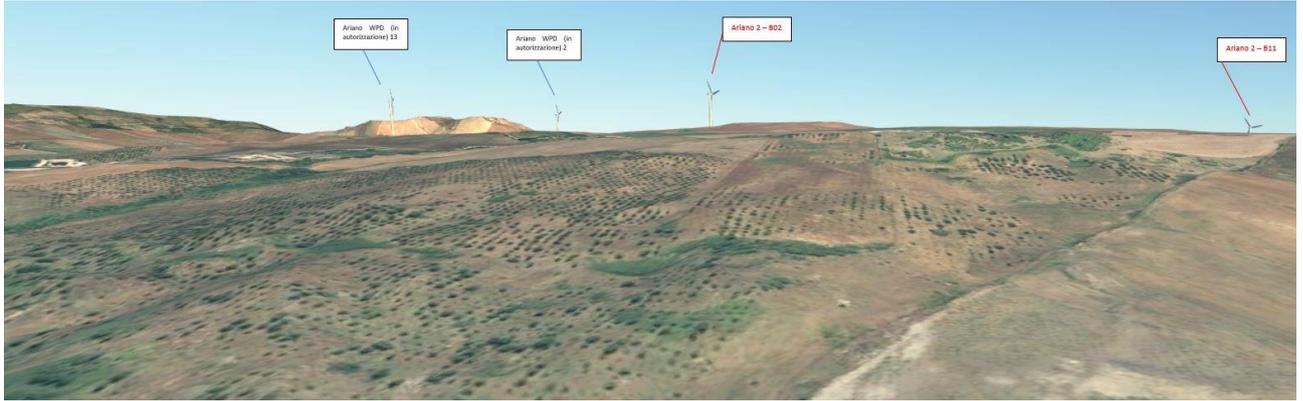


Figura 19: Fotorendering POV 9

2 Impatto cumulato sul patrimonio culturale ed identitario

Nella valutazione dell'impatto che un progetto ha sul territorio nel quale si inserisce è necessario considerare lo stato dei luoghi in riferimento ai caratteri identitari di lunga durata che contraddistinguono l'ambito paesistico oggetto di valutazione.

Pertanto gli elementi di trasformazione introdotti dagli impianti nel territorio di riferimento dovranno essere calibrati rispetto ai seguenti valori paesaggistici – culturali:

- Identità di lunga durata dei paesaggi;
- Beni culturali, ma in generale il patrimonio storico, considerati come sistemi integrati nelle figure territoriali e paesistiche di appartenenza per la loro valorizzazione complessiva;
- Trend evolutivi e dinamiche socio-economiche in relazione ai due punti precedenti.

L'analisi delle relazioni tra le opere di progetto e i beni culturali e paesaggistici che costituiscono gli elementi strutturanti il paesaggio definendone i caratteri identitari che esso esprime, si è basata sulla sovrapposizione del layout di progetto con le mappe del PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) al fine di avere un quadro completo ed esaustivo delle possibili relazioni.

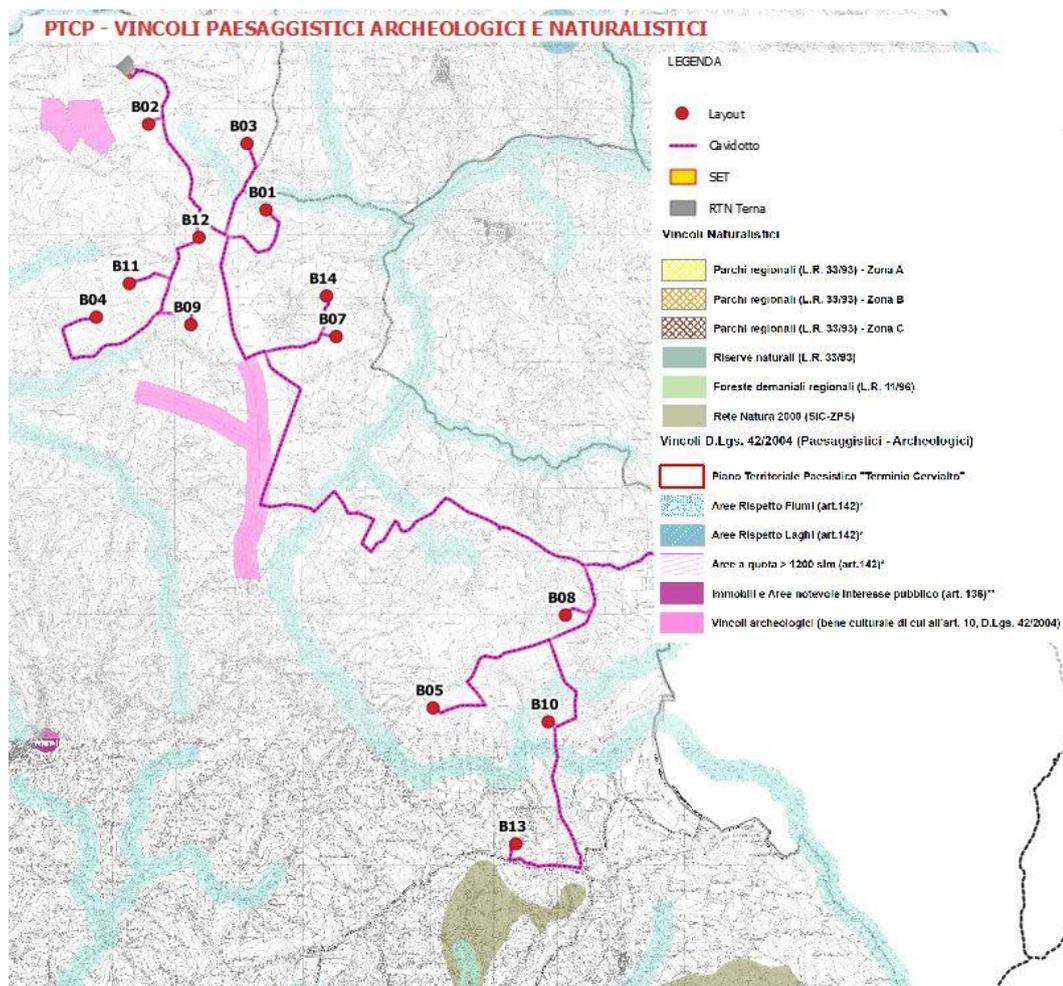


Figura 20: P.07.2 - Vincoli paesaggistici, archeologici e naturalistici

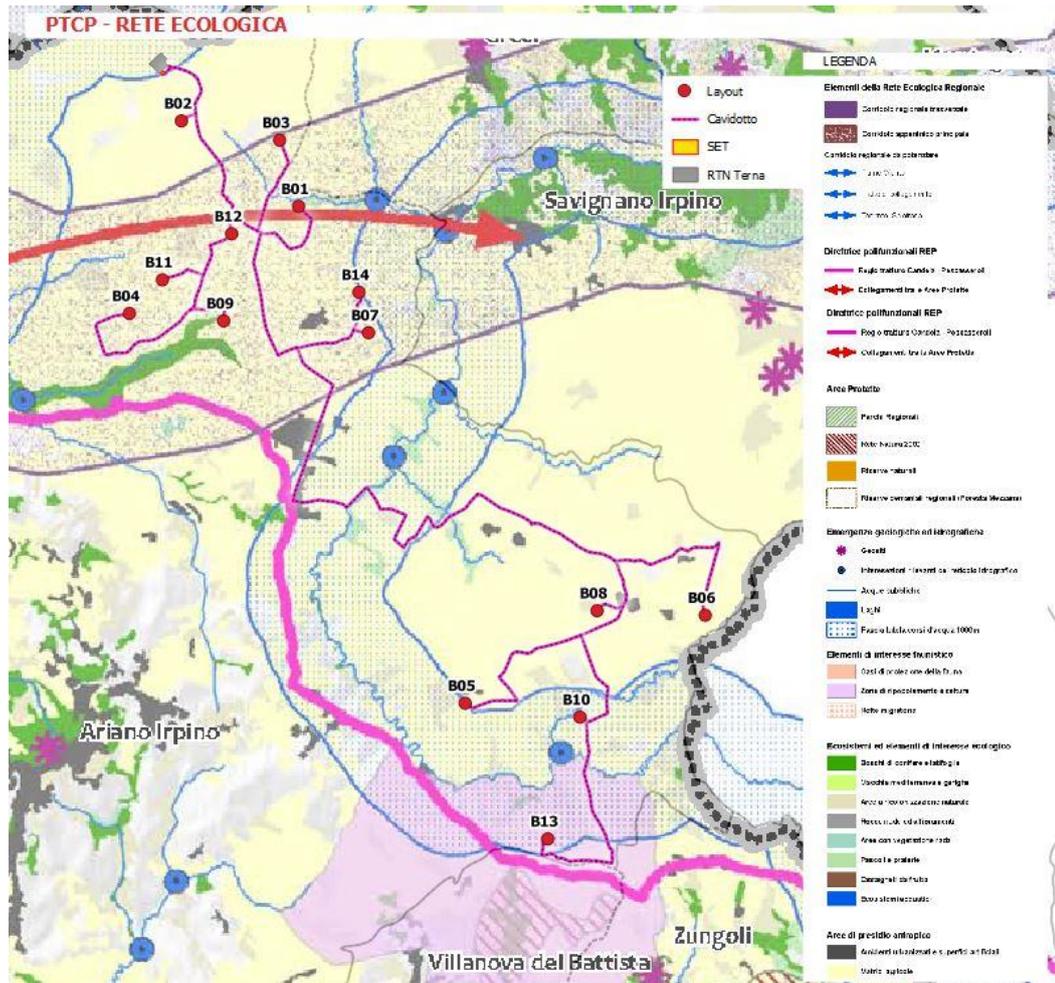


Figura 21: P.04 – Rete Ecologica

Non sussiste alcuna interferenza con vincoli paesaggistici, archeologici e naturalistici. Le uniche interferenze rilevate riguardano il cavidotto che ricade, in alcuni tratti, sulla fascia di rispetto dei fiumi, e nel tratto compreso tra gli aerogeneratori B07 e B08 tocca la fascia di rispetto del Regio Tratturo Pescasseroli - Candela.

In merito alla rete ecologica risulta che la WTG B13 e parte del cavidotto ricade su elementi di interesse faunistico-Zone di ripopolamento e cattura. Nel Piano faunistico venatorio regionale 2013/2023, delle precedenti 14 zone di ripopolamento e cattura individuate in tutta la regione nel 1998, ne vengono confermate 10 e alcune sono state ridimensionate. La zona di ripopolamento e cattura (Villanova del Battista) nei pressi della wtg B13 secondo tale piano, e rispetto al PTCP, risulta notevolmente inferiore e non interferente con la wtg stessa.

L'argomento risulta meglio approfondito all'interno dell'apposita relazione "SIA – Studio di Impatto Ambientale".

Con riferimento agli impatti cumulativi, gli unici potenziali impatti sono di tipo visivo e sono stati analizzati nel capitolo precedente nel quale sono riportati i fotorenderings.

2.1 Beni culturali e paesaggistici di cui al D.lgs 42/2004

Al fine di meglio comprendere l'impronta culturale presente nel territorio di interesse ed effettuare successivamente studi di carattere visivo è stata condotta un'analisi dei luoghi che rivestono un'importanza particolare dal punto di vista paesaggistico quali, ad esempio, i centri abitati, i centri e/o nuclei storici, i beni (culturali e paesaggistici) tutelati ai sensi del D.Lgs 42/2004.

Al fine di identificare gli immobili e le aree di interesse pubblico e contemporaneamente gli immobili e le aree individuati con apposizione di Decreto Ministeriale ai sensi degli artt. 136 e 157 del Codice del Paesaggio si è fatto pedissequo riferimento agli elenchi ufficiali predisposti dalla Soprintendenza dei Beni Architettonici e del Paesaggio per ogni Comune interessato dalle opere in progetto.

Si riporta di seguito l'elenco dei beni tutelati e di interesse storico-culturale ricadenti nell'area contermine.

Tabella 11: elenco beni tutelati e di interesse storico culturale del Comune di Ariano Irpino (fonte: <http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliinRete/vir/bene/listabeni>)

Codice	Denominazione	Tipo scheda	Tipo bene	Localizzazione	Ente Competente	Ente Schedatore	Atto specifico
342006 15 00230117	PALAZZO DUCALE	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino ARIANO IRPINO Via d'Afflitto	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	Si
1197272 15 00230097	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197274 15 00230098	casa a schiera rurale [nome attribuito]	Architettura	casa	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197322 15 00230120	casa a schiera [nome attribuito]	Architettura	casa	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle	No

Analisi dell'impatto cumulativo

					paesaggio per le province di Salerno e Avellino	arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	
1197318 15 00230118	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197280 15 00230101	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197320 15 00230119	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197334 15 00230126	Collegio di S.Francesco Saverio	Architettura	collegio	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197330 15 00230124	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197336 15 00230127	casa a schiera [nome attribuito]	Architettura	casa	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio	No



Analisi dell'impatto cumulativo

					province di Salerno e Avellino	per le province di Salerno e Avellino	
1197304 15 00230111	casa a schiera signorile [nome attribuito]	Architettura	casa	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197300 15 00230109	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197288 15 00230105	casa a blocco [nome attribuito]	Architettura	casa	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197310 15 00230114	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197332 15 00230125	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197270 15 00230096	casa a schiera signorile [nome attribuito]	Architettura	casa	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di	S83 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province	No



Analisi dell'impatto cumulativo

					Salerno e Avellino	di Salerno e Avellino	
1197302 15 00230110	Duomo	Architettura	chiesa	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197324 15 00230121	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197328 15 00230123	Palazzo Bevere	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
3195954 15 00875201	Area archeologica di Aequum Tuticum	Complessi archeologici	insediamento urbano	Campania Avellino Ariano Irpino ARIANO IRPINO Strada Provinciale 90bis	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197312 15 00230115	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197294 15 00230107	Chiesa di S.Francesco Saverio	Architettura	chiesa	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No



Analisi dell'impatto cumulativo

1197278 15 00230100	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197308 15 00230113	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197286 15 00230104	casa a schiera [nome attribuito]	Architettura	casa	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197326 15 00230122	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197291 15 00230106	casa a schiera [nome attribuito]	Architettura	casa	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197276 15 00230099	Chiesa di S. Vincenzo Pallotti, ex S. Agostino	Architettura	chiesa	Campania Avellino Ariano Irpino 83031	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No



Analisi dell'impatto cumulativo

1197282 15 00230102	casa a schiera [nome attribuito]	Architettura	casa	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197268 15 00230095	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino Via Parzanese	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197284 15 00230103	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197314 15 00230116	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197306 15 00230112	palazzo signorile [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
1197297 15 00230108	casa a schiera [nome attribuito]	Architettura	casa	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S83 Soprinten denza Archeolog ia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	No
562086	HOTEL GIORGIONE	Architettura	Campania Avellino Ariano	S83 Soprintendenza	S175 Soprintende	proprietà ente	No



Analisi dell'impatto cumulativo

			Irpino ARIANO IRPINO Via D'Afflitto, 57 - 59 - 61	Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	nza per i Beni Architettonic i e Paesaggistici per le province di Salerno e Avellino	pubblico territorial e	
341900	PALAZZO DEL COMUNE	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino ARIANO IRPINO Piazza del Plebiscito	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	No
207411	MASSERIA LA SPRINIA	Architettura	fattoria	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	Si
207950	MASSERIA S. ELEUTERIO	Architettura	fattoria	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	Si
273992	COLLEGIATA DI S. MICHELE ARCANGELO	Architettura	collegiata	Campania Avellino Ariano Irpino ARIANO IRPINO	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	No
207965	MASSERIA CHIUPPO DE BRUNO CON ANNESSA CAPPELLA	Architettura	fattoria	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	Si
138951	CHIESA DI S. ANNA	Architettura	chiesa	Campania Avellino Ariano Irpino ARIANO	S83 Soprintende nza Archeologia,	S175 Soprinten denza per i Beni	No



Analisi dell'impatto cumulativo

				IRPINO via mancini	belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	
207353	MASSERIA FLAMMIA CARMELA	Architettura	fattoria	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	Si
220598	VESCOVADO	Architettura	episcopio	Campania Avellino Ariano Irpino ARIANO IRPINO piazza del plebiscito	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	No
328715	CASA DE ANGELIS	Architettura	casa	Campania Avellino Ariano Irpino VIA CAPEZZUTI	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	Si
138933	CHIESA DI S. FRANCESCO	Architettura	chiesa	Campania Avellino Ariano Irpino ARIANO IRPINO	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	No
207956	EX TAVERNA DELLE MONACHE	Architettura	fattoria	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	Si
272940	TORRE DELLE CIAVOLE	Architettura	torre	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e	Si



Analisi dell'impatto cumulativo

					per le province di Salerno e Avellino	Paesaggis- tici per le province di Salerno e Avellino	
167074	VILLA COMUNALE	Architettura	parco	Campania Avellino Ariano Irpino ARIANO IRPINO	S83 Soprintende- nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten- denza per i Beni Architetto- nici e Paesaggis- tici per le province di Salerno e Avellino	No
206388	CASTELLO (RUDERI)	Architettura	castello	Campania Avellino Ariano Irpino ARIANO IRPINO	S83 Soprintende- nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten- denza per i Beni Architetto- nici e Paesaggis- tici per le province di Salerno e Avellino	No
207948	MASSERIA MONTEFALCO	Architettura	fattoria	Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende- nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten- denza per i Beni Architetto- nici e Paesaggis- tici per le province di Salerno e Avellino	Si
483564	Fabbricato Alloggi -via Cerreto-	Architettura		Campania Avellino Ariano Irpino ARIANO SCALO Via cerreto, 63	S83 Soprintende- nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten- denza per i Beni Architetto- nici e Paesaggis- tici per le province di Salerno e Avellino	No
195086	EDIFICI DI VIA D'AFFLITTO	Architettura		Campania Avellino Ariano Irpino ARIANO IRPINO via d'afflitto	S83 Soprintende- nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten- denza per i Beni Architetto- nici e Paesaggis- tici per le province di Salerno e Avellino	No
529789	FRANCESCANI ARIANO IRPINO	Architettura		Campania Avellino Ariano Irpino ARIANO IRPINO Via Intonti Nicolo, 50	S83 Soprintende- nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di	S175 Soprinten- denza per i Beni Architetto- nici e Paesaggis- tici per le	No



Analisi dell'impatto cumulativo

					Salerno e Avellino	province di Salerno e Avellino	
316031	INSEDIAMENTI PREISTORICI DELL'ITALIA MERIDIONALE	Monumenti archeologici		Campania Avellino Ariano Irpino STARZA	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S173 Soprinten denza per i Beni Archeolog ici di Salerno Avellino Benevent o e Caserta	Si
316153	RESTI DELL'ANTICA CITTA' DI AEQUUM TUTICUM	Monumenti archeologici		Campania Avellino Ariano Irpino S. ELEUTERIO	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S173 Soprinten denza per i Beni Archeolog ici di Salerno Avellino Benevent o e Caserta	Si
316047	AREA CON INSEDIAMENTI DI ETA' SANNITICA E ELLENISTICO- ROMANA	Monumenti archeologici		Campania Avellino Ariano Irpino DIFESA GRANDE	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S173 Soprinten denza per i Beni Archeolog ici di Salerno Avellino Benevent o e Caserta	Si
298853	TRATTURO IN EPOCA PROTOSTORICA	Monumenti archeologici		Campania Avellino Ariano Irpino	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S173 Soprinten denza per i Beni Archeolog ici di Salerno Avellino Benevent o e Caserta	Si
316192	AREA CON TRATTURO REGIO PESCASSEROLI- CANDELA E RESTI VARI	Monumenti archeologici		Campania Avellino Ariano Irpino CONTRADA CERVARO	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S173 Soprinten denza per i Beni Archeolog ici di Salerno Avellino Benevent o e Caserta	Si
316045	STATUETTA IN BRONZO	Monumenti archeologici		Campania Avellino Ariano Irpino CONTRADA PASTINI	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S173 Soprinten denza per i Beni Archeolog ici di Salerno Avellino Benevent	Si



						o e Caserta	
268640	CATTEDRALE	Architettura	cattedrale	Campania Avellino Ariano Irpino ARIANO IRPINO piazza del duomo	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	No
342040	PALAZZO VITOLI	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino ARIANO IRPINO VIA TRIBUNALI	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	Si
1155409	Palazzo Forte	Architettura	palazzo	Campania Avellino Ariano Irpino VIA Rodolfo D'Afflitto 7	S83 Soprintende nza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino	S175 Soprinten denza per i Beni Architetto nici e Paesaggis tici per le province di Salerno e Avellino	No

2.2 Valutazione

L'analisi sul patrimonio culturale e identitario, e del sistema antropico in generale, è utile per dare una più ampia definizione di ambiente, inteso sia in termini di beni materiali (beni culturali, ambienti urbani, usi del suolo, ecc...), che come attività e condizioni di vita dell'uomo (salute, sicurezza, struttura della società, cultura, abitudini di vita). L'insieme delle condizioni insediative del territorio nel quale l'intervento esercita i suoi effetti diretti ed indiretti va considerato sia nello stato attuale, sia soprattutto nelle sue tendenze evolutive, spontanee o prefigurate dagli strumenti di pianificazione e di programmazione urbanistica vigenti.

L'installazione di impianti FER nella zona considerata, che si è sovrapposta al paesaggio, ha salvaguardato le attività antropiche preesistenti, prevalentemente attività agricole, gli assetti morfologici d'insieme, il rispetto del reticolo idrografico, la percepibilità del paesaggio. Il progetto, si inserisce dunque, nel rispetto dei vincoli paesaggistici presenti, in un territorio che, seppure ancora connotato da tutti quei caratteri identitari e statutari frutto delle complesse relazioni storiche che lo hanno determinato, sta assumendo l'ulteriore caratteristica di paesaggio "energetico", ovvero dedicato anche alla produzione di energia. Gli impianti eolici stanno diventando degli elementi consolidati nel paesaggio dell'area vasta d'intervento e dunque l'inserimento degli aerogeneratori non determinerà un'alterazione significativa dei lineamenti dell'ambito visto a grande scala.

3 Impatto cumulato sulla biodiversità ed ecosistemi

3.1 Area d'indagine

Ai sensi della D.G.R. 532 del 04/10/2016, al fine di acquisire il maggior numero di informazioni relative ai possibili impatti cumulativi dell'opera sulla sottrazione di habitat e habitat di specie a livello locale, nonché sulle specie, è opportuno che le indagini di cui al presente tema riguardino un'area di influenza pari ad almeno un buffer disegnato tracciando la distanza di 5 km dal perimetro esterno dall'area dell'impianto.

L'impatto provocato dagli impianti eolici può essere essenzialmente di tre tipi:

- dovuto alla collisione degli animali con parti dell'impianto in particolare rotore, che colpisce, principalmente, chiropteri, rapaci e migratori;
- dovuto alla perdita e/o modifica dell'habitat con riduzione delle aree adatte alla nidificazione e alla riproduzione e alla frammentazione degli stessi;
- dovuto all'aumento del disturbo antropico provocato dalla fase di cantiere e dalle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria con conseguente allontanamento e/o scomparsa degli individui, abbandono e modificazione degli habitat (aree di riproduzione e di alimentazione).

Tali impatti, con riferimento all'impianto in questione, sono stati dettagliatamente analizzati nello Studio di Impatto Ambientale; tuttavia volendo sinteticamente riportare quanto analizzato, si evince quanto segue.

L'impianto sorgerà nel Comune di Ariano Irpino (AV) in zona caratterizzata da vegetazione a carattere agricolo, lontano da centri abitati.

L'area interessata dal posizionamento delle turbine eoliche è comunque distante dai nuclei abitati e non ha alcuna vocazione turistica o commerciale, come dimostra la totale assenza di ristoranti, centri commerciali, strutture commerciali, ecc.

Nel dettaglio, dal Piano urbanistico comunale risulta:

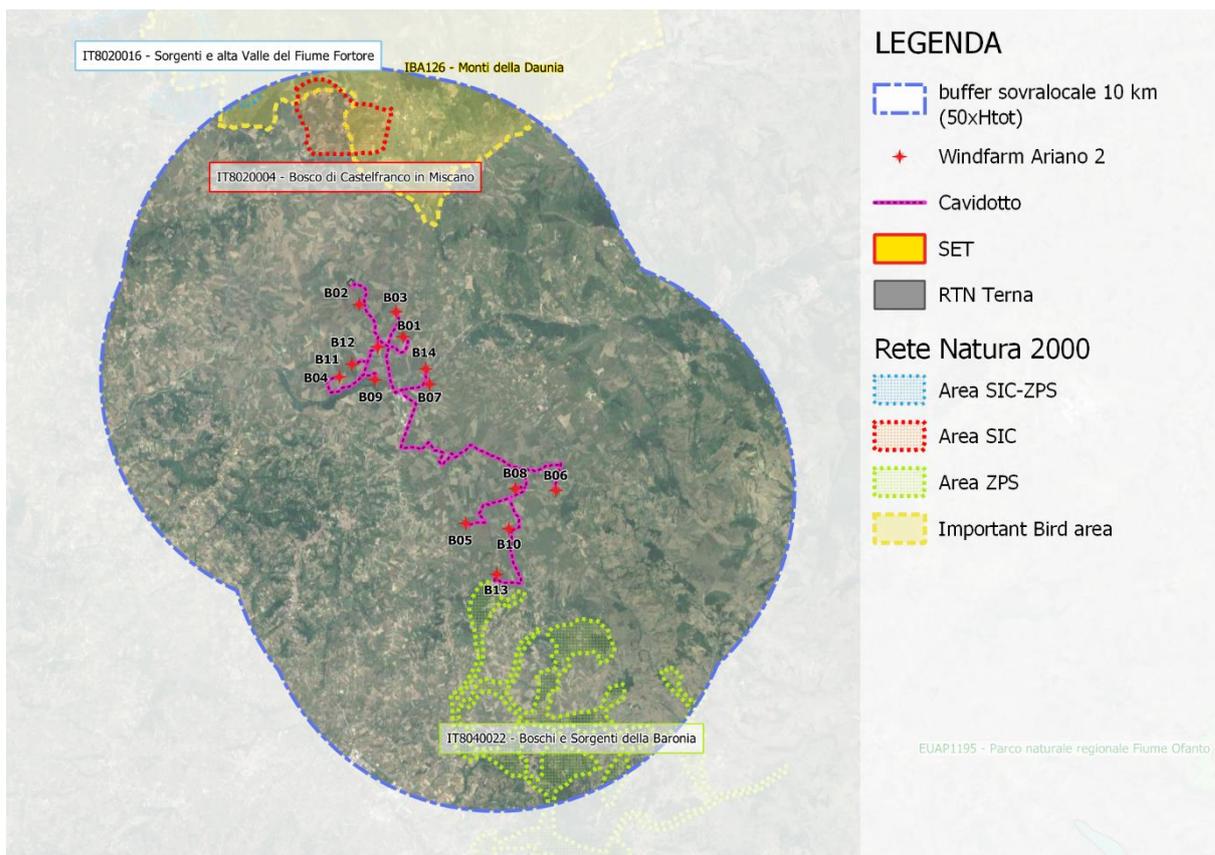
- **le WTG B02, B03, B04, B11 e B12, e parti del cavidotto, SET e RTN Terna** ricadono in area ET agricola di tutela. Secondo le NTA del PUC (art. 25) si tratta di aree assoggettate a particolare tutela per la salvaguardia dell'ambiente naturale e per favorirne una utilizzazione che rispetti la morfologia del suolo, la vegetazione, le caratteristiche bio-climatiche dell'habitat e le condizioni idro-biologiche. Sono ammessi gli interventi necessari per la difesa del suolo e per il mantenimento, il potenziamento e la formazione delle sistemazioni a verde. Più precisamente, la pianificazione attuativa dovrà essere finalizzata al rafforzamento delle azioni di tutela e valorizzazione ambientale e storico-archeologica.
- **le WTG B01, B05, B06, B07, B09, B10, B14, B13** e parti del cavidotto rientrano in zona EO Agricola ordinaria.
Le zone EO sono destinate prevalentemente all'esercizio diretto delle attività agricole ed all'insediamento di nuclei ed abitazioni, edifici ed attrezzature con esse compatibili ed esclusivamente localizzabili in campo aperto (art. 24 NTA, pag. 24);

- **Il tratto di cavidotto verso B13** rientra in zona PT Parco Turistico Ambientale del Regio Tratturo. Tale Zona 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.

Dal punto di vista faunistico, si evince che la zona non sembra essere parte di rotte migratorie utilizzate frequentemente dall'avifauna, e comunque gli aerogeneratori sono posti ad una distanza e in una posizione tale da evitare l'effetto barriera che potrebbe ostacolare il passaggio dell'avifauna; ciò determina un contenimento notevole dei rischi di eventuali collisioni degli uccelli con gli aerogeneratori. Inoltre in fase ante operam, sarà previsto un piano di attività di monitoraggio, al fine di valutare attentamente ed in maniera più puntuale, l'effettiva intensità delle direzioni e del fronte migratorio della fauna ornitica.

Per l'identificazione delle aree di tutela ambientale che potrebbero essere interessate dalla presenza dell'impianto, sono stati considerati due strumenti fondamentali per la protezione degli habitat: Rete Natura 2000 ed IBA; in particolare sono stati valutati i vincoli di matrice comunitaria ricompresi nella Rete Natura 2000 quali SIC (Siti di Interesse Comunitario, che alla fine dell'iter di designazione diventano Zone Speciali di Conservazione ZSC) e ZPS (Zone di protezione Speciale) e le IBA (Important Birds Area).

Nella tavola sottostante sono riportate tali aree tutelate e le rispettive distanze dall'impianto di progetto.



TIPO AREA	CODICE AREA	DENOMINAZIONE	LUNG. (m)
SIC	IT8020004	Bosco di Castelfranco in Miscano	6382
ZPS	IT8040022	Boschi e Sorgenti della Baronìa	523
SIC-ZPS	IT8020016	Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore	9607
IBA	IBA126	Monti della Daunia	4042

Figura 22: Aree EUAP, Rete Natura 2000 nel buffer di 10 km

Per quanto attiene **l'impatto cumulativo** con gli altri impianti, si evince che in tale area sono presenti degli aerogeneratori che concorrono alla valutazione dell'effetto cumulativo, così come definiti dalla D.G.R. 532 del 04/10/2016.

Tuttavia, nel posizionamento degli aerogeneratori dell'impianto in esame si è garantita una distanza minima di 3D tra gli stessi e tra quelli esistenti, autorizzati ed in iter, a conoscenza del proponente, così da garantire i normali corridoi di deflusso dell'avifauna, riducendo l'eventualità dell'effetto barriera.

In particolare, la cessione di energia dal vento alla turbina implica un rallentamento del flusso d'aria, con conseguente generazione, a valle dell'aerogeneratore, di una regione di bassa velocità caratterizzata da una diffusa vorticità (zona di scia). La scia aumenta la sua dimensione e riduce la sua intensità all'aumentare della distanza dal rotore. In conseguenza di ciò, un impianto può costituire una barriera significativa per l'avifauna, soprattutto in presenza di macchine ravvicinate tra di loro.

Per la stima della distanza tra gli aerogeneratori occorre tener conto che l'occupazione fisica degli aerogeneratori è sicuramente inferiore rispetto all'occupazione reale, in quanto allo spazio inagibile all'avifauna costituito dal diametro delle torri, è necessario aggiungere lo spazio in cui si registra un campo perturbato dai vortici che nascono dall'incontro del vento con le pale.

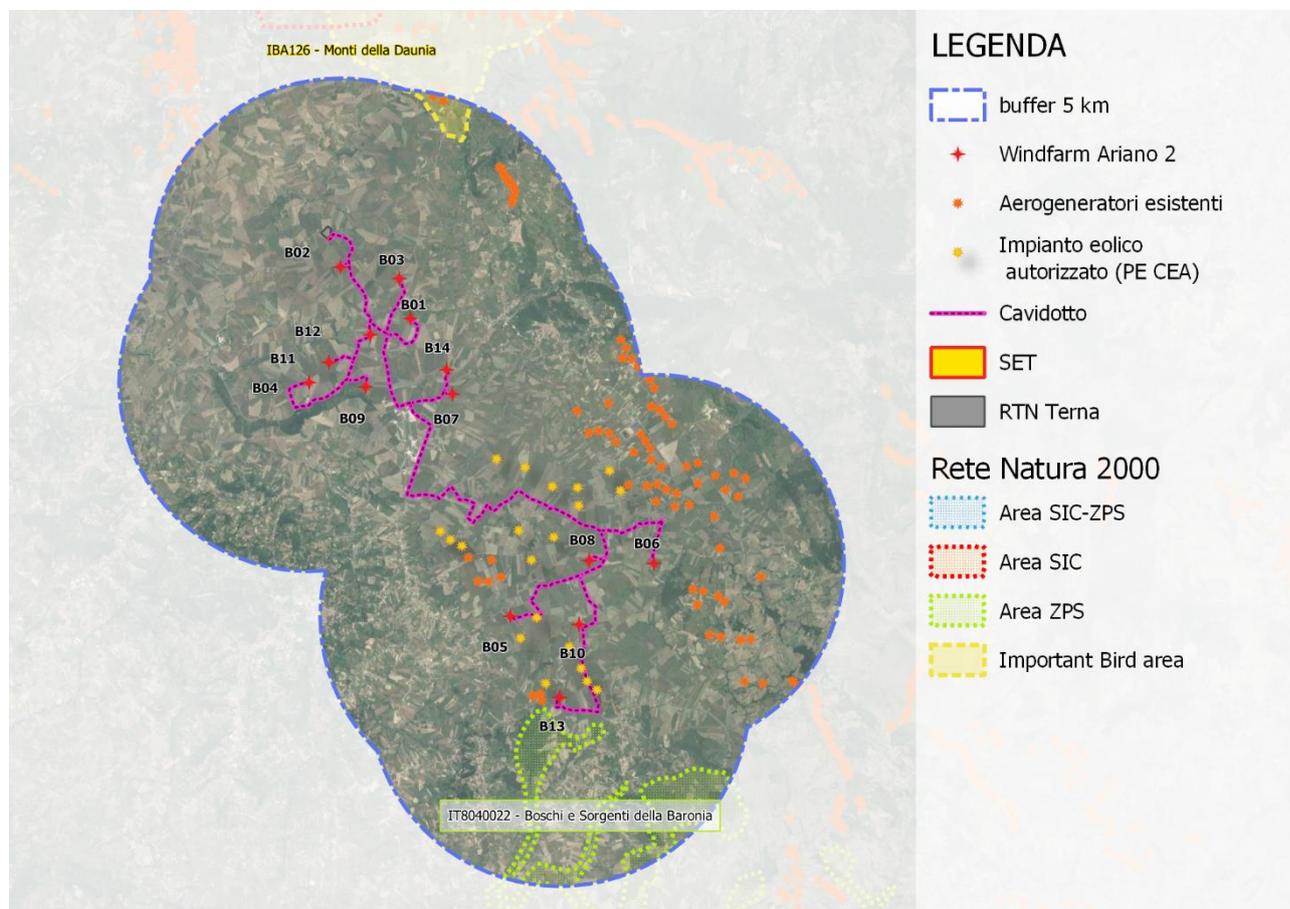


Figura 23: Aree EUAP, Rete Natura 2000 nel buffer di 5 km – effetto cumulato

Nella valutazione dell'impatto cumulativo che tiene conto anche degli impianti già esistenti ed autorizzati, va specificato che non si registrano impatti aggiuntivi per la componente biodiversità, considerata che la zona, non sembra essere parte di rotte migratorie utilizzate frequentemente dall'avifauna, e comunque gli aerogeneratori sono posti ad una distanza e in una posizione tale da evitare l'effetto barriera che potrebbe ostacolare il passaggio dell'avifauna; ciò determina un contenimento notevole dei rischi di eventuali collisioni degli uccelli con gli aerogeneratori.

In virtù di quanto sopra, si evidenzia che né il progetto né gli impianti esistenti/autorizzati determinano incidenza significativa, ovvero non si pregiudica il mantenimento dell'integrità dei siti Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

Restano in ogni caso ferme tutte le misure di mitigazione descritte nel documento, le attività di monitoraggio, comunque indispensabili, nonché l'attenzione da porre nella definizione, realizzazione e gestione di tutti gli interventi di ripristino e compensazione.

4 Impatti cumulativi sulla sicurezza e salute pubblica

4.1 Impatto acustico

Ai sensi della D.G.R. 532 del 04/10/2016, in caso di valutazione di impatti acustici cumulativi, l'area oggetto di valutazione coincide con l'area su cui l'esercizio dell'impianto oggetto di valutazione è in grado di comportare un'alterazione del campo sonoro. Si considera congrua un'area di indagine data dall'intero territorio comunale e, con riferimento alle aree esterne al comune ove è localizzato l'impianto, dall'involuppo dei cerchi di raggio pari a 5000 metri e di centro coincidente con ciascuno degli aerogeneratori appartenenti al parco eolico oggetto di valutazione.

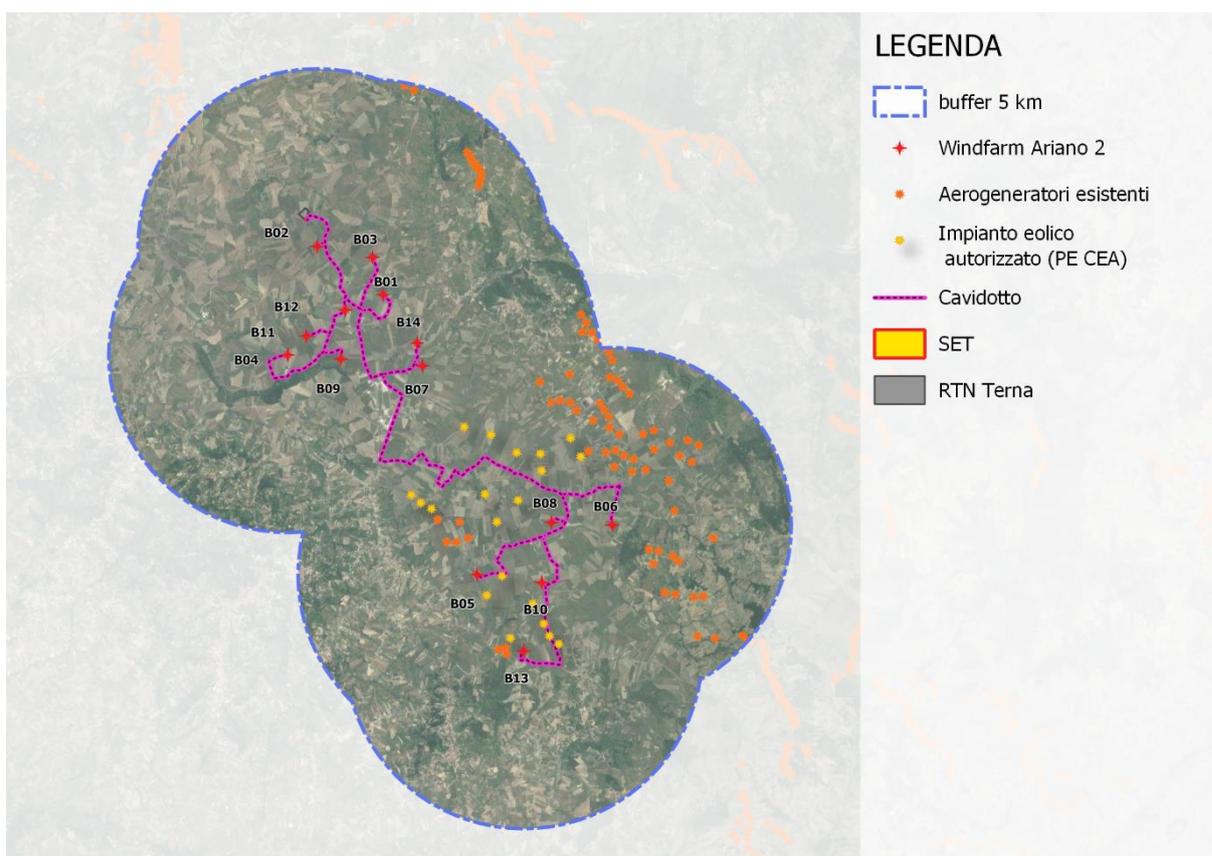


Figura 24: Individuazione dell'area d'indagine – impatti cumulativi sulla sicurezza e salute pubblica

L'analisi completa delle emissioni sonore viene effettuata nella relazione specialistica "Studio previsionale di impatto acustico" a cui si rimanda per i dettagli.

Nell'ambito di tale studio, è stato svolto un monitoraggio acustico ante operam, che tiene conto tra le varie fonti di rumore, anche degli aerogeneratori esistenti degli impianti realizzati nell'area d'indagine.

Sono stati dunque effettuati i calcoli previsionali dell'impatto acustico dell'impianto in progetto, tenendo conto anche dei valori di emissione degli aerogeneratori autorizzati, con verifica del rispetto dei valori assoluti (emissione/immissione) e del livello differenziale presso i recettori sensibili.

Relativamente ai limiti differenziali, di cui all'art. 2, comma 2 del più volte citato DPCM 1 marzo 1991, che in genere costituiscono la principale criticità per la compatibilità acustica di impianti di questo tipo, in base ai risultati dei rilievi effettuati e delle **simulazioni si riscontra o la non applicabilità degli stessi o il rispetto dei limiti nel caso contrario, sia per il periodo di riferimento diurno che per quello di riferimento notturno per tutti i ricettori potenzialmente sensibili considerati nell'analisi. Per quanto concerne in particolare il limite differenziale è opportuno comunque effettuare le seguenti precisazioni:**

- la caratterizzazione del clima acustico notturno ante operam deve essere effettuata con una velocità del vento sempre inferiore a 5 m/s (la normativa prevede che, al fine di ottenere delle misure rappresentative, i rilievi debbano essere effettuati ad una velocità del vento inferiore ai 5 m/s), registrando certamente livelli di rumore di fondo inferiori rispetto a quelli che si otterrebbero durante le condizioni di esercizio ipotizzate per l'impianto eolico in oggetto (velocità del vento al mozzo superiori a 9 m/s). Pertanto, i risultati che si sono ottenuti tutelano i ricettori sensibili anche alla luce di numerosi studi in materia, che evidenziano come all'aumentare della velocità del vento il rumore di fondo tende a mascherare completamente il livello di pressione sonora generato dal parco eolico;
- la normativa impone la verifica del rispetto dei limiti differenziali negli ambienti abitativi interni ma, tuttavia, per ragioni di accessibilità ai singoli edifici, i rilievi fonometrici sono stati condotti presso una postazione ritenuta rappresentativa del clima acustico dei singoli ricettori individuati. Pertanto, la verifica del criterio differenziale è stata effettuata utilizzando quale contributo sonoro dei soli aerogeneratori il valore restituito dal modello numerico di simulazione in prossimità della facciata degli edifici, ritenuto rappresentativo del valore misurato all'interno dell'edificio a finestre aperte. Tale approccio nell'applicazione del criterio differenziale è cautelativo per i ricettori sensibili, in quanto è plausibile ritenere che i valori così ottenuti siano sensibilmente più alti di quelli che si misurerebbero all'interno delle abitazioni a finestre aperte.
- le caratteristiche tecniche degli aerogeneratori da impiegarsi nel parco eolico in esame consentono agli stessi di adeguare i livelli di pressione sonora emessi (a scapito di un decremento dell'efficienza e quindi della producibilità) nel caso di scenari di funzionamento critici (in corrispondenza di velocità del vento ad altezza mozzo maggiori di 9 m/s) riducendone così, anche sensibilmente, l'impatto acustico.

In definitiva, alla luce delle suddette considerazioni, è possibile concludere che, in fase di esercizio, anche nello scenario emissivo più gravoso, il parco eolico oggetto del presente studio sarà compatibile con il clima acustico dell'area interessata.

In ogni caso, al fine di tutelare ulteriormente i ricettori individuati e di convalidare i risultati stimati dalla presente valutazione di impatto acustico, si ritiene opportuno prevedere, in fase di avvio del parco eolico, un monitoraggio post operam dei livelli di rumore generati dall'impianto stesso in condizioni di reale operatività. Qualora, in fase di collaudo, le previsioni si rivelassero non corrispondenti alle ipotesi di progetto e quindi i limiti normativi non fossero rispettati, si provvederà ad attenuare i livelli sonori prodotti mediante opportune soluzioni di bonifica acustica al fine di rientrare nei limiti imposti.

4.2 Impatto elettromagnetico e vibrazioni

L'analisi completa delle emissioni elettromagnetiche associate alla realizzazione dell'impianto eolico in progetto, dovute potenzialmente al cavidotto MT, AT e alla stazione elettrica d'utenza, viene effettuata nella specifica relazione "Relazione tecnica campi elettrici e magnetici" a cui si rimanda per i dettagli.

Per quanto attiene l'impatto cumulativo con gli altri impianti, le uniche possibili sovrapposizioni potrebbero riguardare il tracciato del cavidotto MT con quelli degli altri impianti. Tuttavia, qualora si dovessero verificare tali interferenze, i cavi saranno opportunamente distanziati tra loro; le aree in cui avverrà la posa dei cavi sono prevalentemente localizzate lungo viabilità esistente ed aree agricole dove non è prevista la permanenza stabile di persone per oltre 4 ore né tantomeno è prevista la costruzione di edifici e dunque il rischio di impatto elettromagnetico sarebbe comunque nullo.

Con riferimento ai trasformatori posizionati ai piedi delle torri, in fase di progetto è assicurata la distanza tra essi e le abitazioni circostanti più prossime, comunque molto lontane, pertanto si può ritenere trascurabile il contributo di tali apparati elettrici in riferimento a campi elettrici e magnetici. L'impianto, inoltre, non è stabilmente presidiato, la presenza dell'uomo nelle vicinanze della torre eolica è legata unicamente agli interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria che, in ogni caso, sono effettuate a torre ferma, dunque quando il campo elettromagnetico generato dalla corrente prodotta dal generatore è nulla. Pertanto anche tale effetto è da trascurare.

5 Impatto cumulato su suolo e sottosuolo

5.1 Area d'indagine

Ai sensi della D.G.R. 532 del 04/10/2016, le aree vaste per la valutazione degli impatti cumulativi in tema di alterazioni pedologiche e agricoltura sono individuate tracciando intorno alla linea perimetrale esterna dell'impianto un buffer ad una distanza pari a 50 volte lo sviluppo verticale degli aerogeneratori ossia per il caso in esame pari a 10 km.

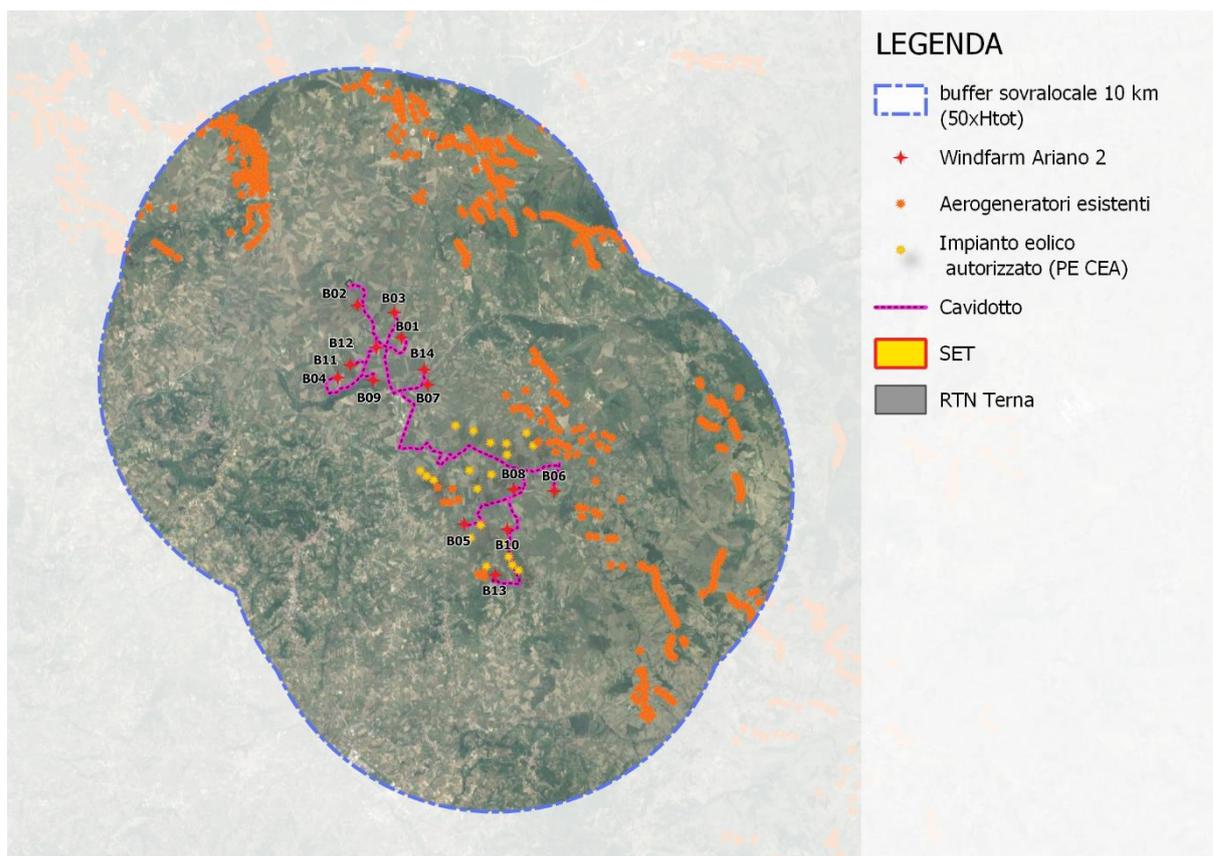


Figura 25: Area d'indagine impatto cumulato suolo e sottosuolo

5.2 Consumo di suolo

La realizzazione di un impianto eolico e delle opere connesse può prevedere interventi (livellamenti, realizzazione di nuove strade o l'adeguamento di quelle esistenti al passaggio degli automezzi di trasporto ecc.) che possono modificare significativamente gli assetti attuali delle superfici dei suoli, con effetti ambientali potenzialmente negativi (tra cui perdita di biodiversità, sottrazione di suolo, disboscamento, ecc.) che necessitano ugualmente di adeguati approfondimenti.

L'impianto di progetto verrà realizzato su un'area servita essenzialmente da viabilità esistente e destinata principalmente a seminativi. Il posizionamento degli aerogeneratori e della stazione elettrica d'utenza è previsto in prossimità delle strade presenti sull'area in modo da ridurre la realizzazione di nuove piste, e il cavidotto di progetto seguirà quasi interamente il tracciato della

viabilità esistente. Per tale motivo, sono state limitate al minimo le modifiche sull'assetto attuale del suolo. Tenendo conto di ciò e della distanza tra gli aerogeneratori di progetto ed altri impianti, gli impatti cumulativi sull'assetto pedologico sono trascurabili.

Per quanto riguarda le alterazioni morfologiche, è fondamentale evidenziare che tali interferenze risultano particolarmente significative in contesti molto articolati. Nel caso in esame, la conformazione morfologica dell'area d'intervento, complessivamente, non risulterà alterata e l'incidenza dei diversi impianti sarà marginale soprattutto in considerazione della distanza tra le installazioni.

Al fine di determinare gli impatti cumulativi dovuti ad altri impianti eolici sono stati presi in considerazione tutti gli impianti esistenti/autorizzati/in corso di autorizzazione presenti all'interno del buffer di 10 km.

È stato ipotizzato che le WTG di grande taglia occupino una superficie pari a quella occupata dagli aerogeneratori di progetto (0.3 ha) e che gli impianti di microgenerazione occupino una superficie di 0.05 ha.

Tabella 12: Ipotesi di superfici occupate dagli impianti esistenti/autorizzati

Tipologia di impianto	Superficie occupata (ha)
Aerogeneratore di macrogenerazione	0.30
Aerogeneratore di microgenerazione	0.05

Nella tabella che segue sono riportate le percentuali di occupazione di suolo nel buffer di 10 km negli scenari ante e post-operam.

Tabella 13: Occupazione di suolo ante-operam e post-operam rispetto al buffer di 10 km

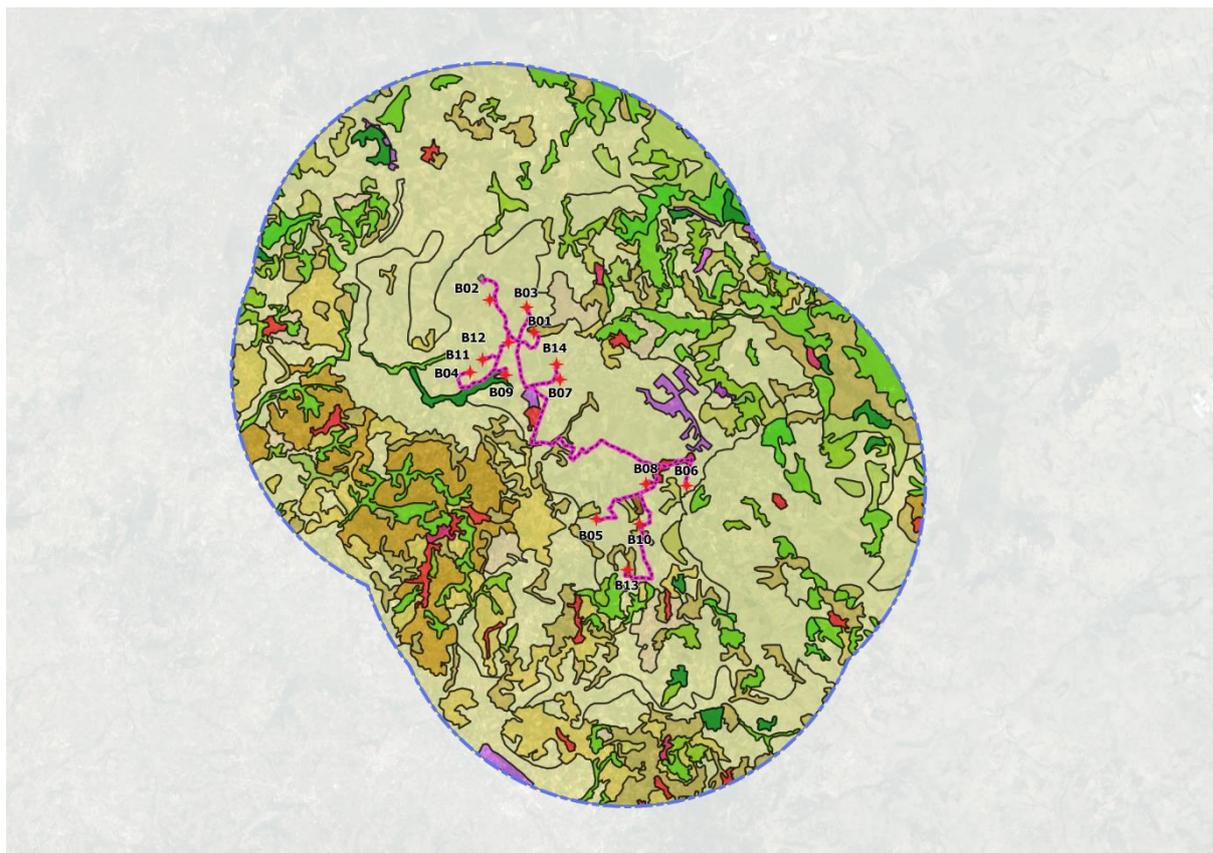
Scenario	Sup buffer 10 km (ha)	Sup occupata (ha)	Tipologia impianto	% occupazione
Ante-operam	64667	32.4	Impianti FER esistenti/autorizzati/in corso di autorizzazione	0.05%
Post-operam	64667	40.5	Impianti FER esistenti/autorizzati/in corso di autorizzazione + Impianto in progetto	0.06%

Dunque, a seguito della realizzazione del progetto, la superficie occupata da impianti FER subirà un piccolo incremento passando da 0.05% a 0.06%, ossia del solo 0.01%; trattasi in entrambi i casi di un'occupazione di suolo contenuta.

Nella tabella seguente, le quantità in dettaglio delle tipologie di uso del suolo presenti nel buffer di 10 km dall'impianto.

Tabella 14: Classificazione d'uso del suolo nel buffer sovralocale (Fonte: ns. elaborazioni su dati CLC 2008 – SIT Campania)

Classificazione Uso del suolo (Corine Land Cover)	Ettari	Rip %
1 - Superfici artificiali	1508,67	2,34%
11 - Zone urbanizzate di tipo residenziale	917,99	1,42%
111 - Zone residenziali a tessuto continuo	139,71	0,22%
112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	778,28	1,20%
12 - Aree industriali, commerciali ed infrastrutturali	508,86	0,79%
121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	508,86	0,79%
13 - Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	81,82	0,13%
131 - Aree estrattive	25,86	0,04%
132 - Discariche	25,84	0,04%
133 - Cantieri	30,12	0,05%
2 - Superfici agricole utilizzate	53254,53	82,34%
21 - Seminativi	36622,80	56,63%
211 - Seminativi in aree non irrigue	36622,80	56,63%
22 - Colture permanenti	3352,72	5,18%
223 - Oliveti	3352,72	5,18%
23 - Prati stabili (foraggiere permanenti)	1315,90	2,03%
231 - Prati stabili	1315,90	2,03%
24 - Zone agricole eterogenee	11963,11	18,5%
241 - Colture temporanee associate a colture permanenti	1197,13	1,85%
242 - Sistemi colturali e particellari complessi	4947,88	7,65%
243 - Aree prevalentemente occupate da colture agrarie	5818,10	9,00%
3 - Territori boscati e ambienti semi-naturali	9904,15	15,32%
31 - Zone boscate	6453,19	9,98%
311 - Boschi di latifoglie	5013,53	7,75%
312 - Boschi di conifere	696,97	1,08%
313 - Boschi misti di conifere e latifoglie	742,69	1,15%
32 - Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	3450,96	5,34%
321 - Aree a pascolo naturale e praterie	1475,00	2,28%
323 - Aree a vegetazione sclerofilla	70,62	0,11%
324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	1905,34	2,95%
Totale complessivo	64667,35	100,00%



LEGENDA

- buffer sovralocale 10 km
- Windfarm Ariano 2
- Cavidotto
- SET
- RTN Terna

Usò del suolo (Corine Land Cover)

- 111 - Zone residenziali a tessuto continuo
- 112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 131 - Aree estrattive
- 132 - Discariche
- 133 - Cantieri

- 211 - Seminativi in aree non irrigue
- 223 - Oliveti
- 231 - Prati stabili (foraggiere permanenti)
- 241 - Colture temporanee associate a colture permanenti
- 242 - Sistemi colturali e particellari complessi
- 243 - Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
- 311 - Boschi di latifoglie
- 312 - Boschi di conifere
- 313 - Boschi misti di conifere e latifoglie
- 321 - Aree a pascolo naturale e praterie
- 323 - Aree a vegetazione sclerofilla
- 324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione

Figura 26: Classificazione d'uso del suolo nel buffer sovralocale (Fonte: ns. elaborazioni su dati CLC 2008 – SIT Campania)

Dalle valutazioni sopra riportate si evidenzia che gli aerogeneratori ricadono esclusivamente in seminativi in aree non irrigue.



LEGENDA

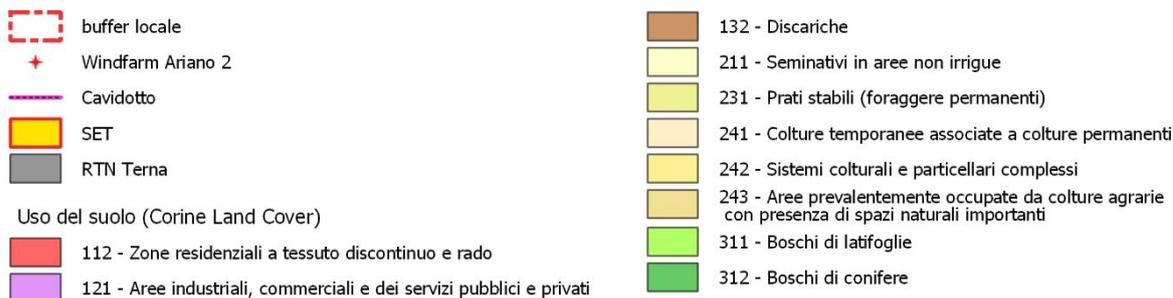


Figura 27: Classificazione d'uso del suolo nel raggio di 680 m dagli aerogeneratori (Fonte: ns. elaborazioni su dati CLC 2008 - SIT Campania)

Per quanto riguarda l'occupazione di superficie e l'incidenza sulle attività agricole, l'impianto si compone di 14 aerogeneratori e le opere necessarie per la realizzazione prevedono una minima occupazione di suolo già in fase di cantiere. In fase di esercizio il consumo di suolo sarà anche inferiore, dal momento che gran parte dei terreni utilizzati in fase di cantiere saranno ripristinati e consentiranno l'attecchimento e la colonizzazione delle specie erbacee esistenti. Le considerazioni effettuate sono valide anche per la Stazione Elettrica di Utenza e gli effetti sulla componente suolo sono ancor più trascurabili date le modeste dimensioni della stazione. Il cavidotto MT e AT sarà totalmente interrato pertanto non vi saranno interferenze con la componente in esame.

Essendo contenuta l'occupazione di suolo, anche l'impatto sulle produzioni agricole sarà marginale soprattutto in considerazione del fatto che l'impianto non insiste su suoli con produzioni di qualità e, al termine dei lavori, le attività agricole potranno continuare indisturbate. Inoltre, se si considera la superficie effettivamente sottratta all'agricoltura e la si rapporta alla superficie agricola dell'intera area vasta, è intuibile come il contributo dell'impianto di progetto

rispetto alle altre installazioni è marginale. Ciò è legato al fatto che il Progetto si inserisce in un'area adibita quasi interamente ad attività agricola.

Nella tavola sottostante è mostrata la distribuzione delle aree seminative nella stessa area d'indagine.

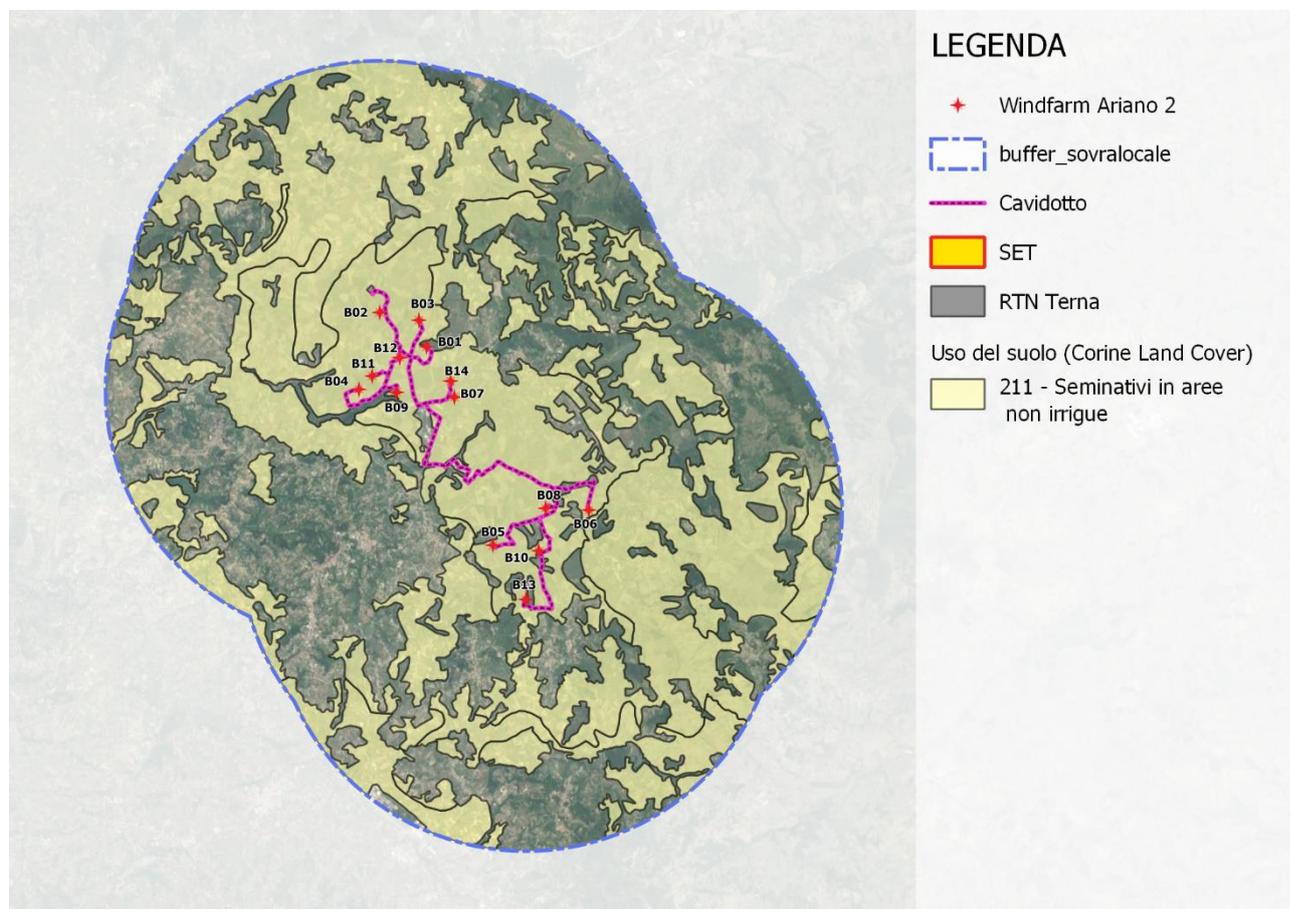


Figura 28: Terreni agricoli – seminativi

È facile osservare che i terreni agricolo-seminativi ricoprono la metà dell'area vasta interessata dalla realizzazione dell'impianto. In particolare le aree appartenenti a terreni agricolo-seminativi all'interno dell'area di indagine rappresentano il 82% circa del totale.

Si può, quindi, sostenere che il quantitativo di suolo sottratto all'agricoltura sia del tutto trascurabile.

Si evidenzia, infine, che una caratteristica che rende maggiormente sostenibili gli impianti eolici, oltre alla produzione di energia da fonte rinnovabile, è la possibilità di effettuare un rapido ripristino ambientale, a seguito della dismissione dell'impianto e quindi di garantire la totale reversibilità dell'intervento in progetto ed il riutilizzo del sito con funzioni identiche o analoghe a quelle preesistenti.