

Integrale ricostruzione dell'impianto eolico VRG-040

Progetto definitivo

Oggetto:

040-65 - Documentazione fotografica

Proponente:

VRg wind 040

VRG Wind 040 S.r.l.
Via Algardi 4
Milano (MI)

Progettista:

 **Stantec**

Stantec S.p.A.
Centro Direzionale Milano 2, Palazzo Canova
Segrate (Milano)

Rev. N.	Data	Descrizione modifiche	Redatto da	Rivisto da	Approvato da
00	17/06/2022	Prima Emissione	A. Bellisai	M. Terzi	L. Lavazza
01	05/08/2022	Integrati Commenti	A. Bellisai	M. Carnevale	P. Polinelli
02	19/04/2024	Integrazioni Volontarie	L. Di Matteo	M. Carnevale	P. Polinelli
03	15/05/2024	Integrazioni Volontarie	L. Di Matteo	M. Carnevale	P. Polinelli

Fase progetto: **Definitivo**

Formato elaborato: **A4**

Nome File: **040-65.03 - Documentazione fotografica.docx**

Indice

1	PREMESSA	4
1.1	Descrizione del proponente	4
1.2	Contenuti della relazione	5
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	6
3	SCHEDA FOTOGRAFICHE.....	8
3.1	Scheda aerogeneratore VF-01_r	8
3.2	Scheda aerogeneratore VF-02_r	10
3.3	Scheda aerogeneratore VF-03_r	12
3.4	Scheda aerogeneratore VF-04_r	14
3.5	Scheda aerogeneratore CF-01_r	16
3.6	Scheda aerogeneratore CF-02_r	18
3.7	Scheda aerogeneratore CF-03_r	20
3.8	Scheda aerogeneratore CF-04_r	22
3.9	Scheda aerogeneratore CF-05_r	24
3.10	Scheda aerogeneratore CF-06_r	26
3.11	Scheda aerogeneratore CF-07_r	28

Indice delle figure

Figura 2-1: Inquadramento territoriale dell'impianto VRG-040.....	6
Figura 2-2: Inquadramento su ortofoto dell'area dell'impianto VRG-040 nel suo stato di fatto e nello stato di progetto. In evidenza i settori nei comuni di Villafrati (sopra) e Campofelice di Fitalia (sotto).....	7

1 PREMESSA

Stantec S.p.A., in qualità di Consulente Tecnico, è stata incaricata da Sorgenia S.p.A. di redigere il progetto definitivo per il potenziamento dell'esistente impianto eolico ubicato nei Comuni di Campofelice di Fitalia (PA), Villafrati (PA) e Ciminna (PA), costituito da 35 aerogeneratori di potenza 0,85 MW ciascuno, con una potenza complessiva dell'impianto pari a 29,75 MW installati.

L'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori dell'impianto viene convogliata tramite cavidotto interrato MT da 20 kV, alla Sottostazione Utente, ubicata nel comune di Ciminna. L'allacciamento dell'impianto alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) avviene attraverso un collegamento direttamente alla Cabina Primaria di Ciminna di Enel Distribuzione, la quale a sua volta è collegata in entra-esce sulla linea esistente AT a 150 kV "Ciminna-Castronovo".

L'intervento in progetto consiste nella sostituzione delle 35 turbine eoliche dell'impianto esistente con 11 aerogeneratori di potenza nominale pari a 6 MW ciascuno. Si prevede di collegare gli 11 aerogeneratori di progetto alla Sottostazione di trasformazione MT/AT del comune di Ciminna mediante un cavo interrato MT da 33 kV. Il seguente progetto di repowering consente di aumentare notevolmente la potenza complessivamente prodotta dall'impianto, riducendo gli impatti sul territorio grazie al più ridotto numero di aerogeneratori impiegati. Inoltre, la maggior efficienza dei nuovi aerogeneratori comporta un aumento considerevole dell'energia specifica prodotta, riducendo in maniera proporzionale la quantità di CO₂ equivalente.

1.1 Descrizione del proponente

Il soggetto proponente del progetto in esame è VRG Wind 040 S.r.l., interamente parte del gruppo Sorgenia Spa, uno dei maggiori operatori energetici italiani.

Il Gruppo è attivo nella produzione di energia elettrica con oltre 4.750 MW di capacità di generazione installata e oltre 400.000 clienti in fornitura in tutta Italia. Efficienza energetica e attenzione all'ambiente sono le linee guida della sua crescita. Il parco di generazione, distribuito su tutto il territorio nazionale, è costituito dai più avanzati impianti a ciclo combinato e da impianti a fonte rinnovabile, per una capacità di circa 370 MW tra biomassa ed eolico. Nell'ambito delle energie rinnovabili, il Gruppo, nel corso della sua storia, ha anche sviluppato, realizzato e gestito impianti di tipo fotovoltaico (ca. 24 MW), ed idroelettrico (ca. 33 MW). In quest'ultimo settore, Sorgenia è attiva con oltre 75 MW di potenza installata gestita tramite la società Tirreno Power, detenuta al 50%.

Il Gruppo Sorgenia, tramite le sue controllate, fra le quali VRG Wind 040 S.r.l., è attualmente impegnata nello sviluppo di un importante portafoglio di progetti rinnovabili di tipo eolico, fotovoltaico, biometano, geotermico ed idroelettrico, caratterizzati dall'impiego delle Best Available Technologies nel pieno rispetto dell'ambiente.

1.2 Contenuti della relazione

Il presente documento costituisce revisione dell'elaborato depositato in fase di prima istanza per una modifica di layout sopraggiunta a seguito di approfondimenti sulle caratteristiche ed il rischio geomorfologico del sito che hanno portato ad una ottimizzazione della localizzazione degli aerogeneratori e delle relative opere, volta a garantire la stabilità idrogeomorfologica dei versanti, nonché alla minimizzazione dell'entità di scavi e riporti.

La presente relazione propone del materiale fotografico per fornire una più completa caratterizzazione dell'area di progetto, in particolare dei luoghi in cui è prevista l'installazione degli aerogeneratori in progetto.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito in cui è ubicato il parco eolico oggetto di Repowering, denominato VRG-040, è collocato nei comuni di Villafrati, Ciminna, Campofelice di Fitalia e Mezzojuso, nella provincia di Palermo, in Sicilia.

L'impianto VRG-040 è localizzato a circa 30 km a Sud dal capoluogo, a 2 km in direzione Sud-Est rispetto al centro urbano del Comune di Villafrati ed a 0,8 km in direzione Sud/Sud-Ovest rispetto al centro storico di Campofelice di Fitalia.



Figura 2-1: Inquadramento territoriale dell'impianto VRG-040

L'impianto eolico VRG-040 è situato in una zona prevalentemente collinare non boschiva caratterizzata da un'altitudine media pari a circa 700 m, ma con rilievi montuosi non trascurabili, con sporadiche formazioni di arbusti e la presenza di terreni seminativi/incolti.

Gli aerogeneratori di progetto ricadono all'interno dei seguenti fogli catastali:

- Fogli 5, 8, 11, 13 nel comune di Campofelice di Fitalia;
- Fogli 15, 16, 17, 18 nel comune di Villafrati;
- Foglio 28 nel comune di Mezzojuso.

L'intervento di integrale ricostruzione e potenziamento dell'impianto consiste nello smantellamento dei 35 aerogeneratori esistenti e la relativa sostituzione con 11 turbine eoliche di potenza ed efficienza maggiore.

In Figura 2-2 è riportato l'inquadratura territoriale dell'area, con la posizione degli aerogeneratori su ortofoto nel suo stato di fatto e nel suo stato di progetto.

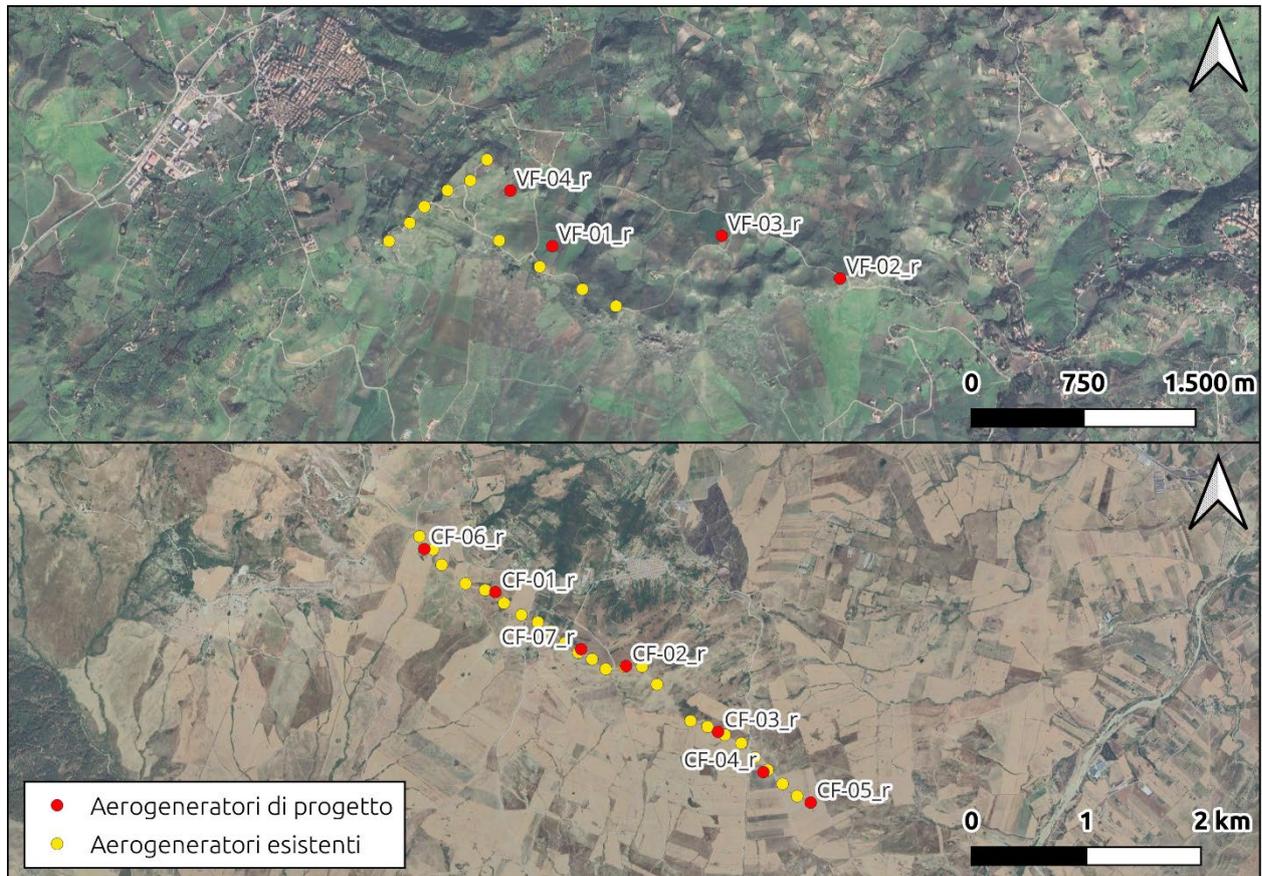


Figura 2-2: Inquadratura su ortofoto dell'area dell'impianto VRG-040 nel suo stato di fatto e nello stato di progetto. In evidenza i settori nei comuni di Villafrati (sopra) e Campofelice di Fitalia (sotto).

Si riporta in formato tabellare un dettaglio sulla localizzazione degli aerogeneratori di nuova costruzione, in coordinate WGS84 UTM fuso 33 N:

Tabella 1: Localizzazione geografica degli aerogeneratori di nuova costruzione

ID	Comune	Est [m]	Nord [m]
VF-01_r	Villafrati	368426	4195457
VF-02_r	Villafrati	370351	4195239
VF-03_r	Villafrati	369560	4195527
VF-04_r	Villafrati	368145	4195831
CF-01_r	Mezzojuso	365474	4187475
CF-02_r	Campofelice di Fitalia	366612	4186827
CF-03_r	Campofelice di Fitalia	367414	4186249
CF-04_r	Campofelice di Fitalia	367808	4185895
CF-05_r	Campofelice di Fitalia	368221	4185627
CF-06_r	Campofelice di Fitalia	364855	4187855
CF-07_r	Campofelice di Fitalia	366221	4186975

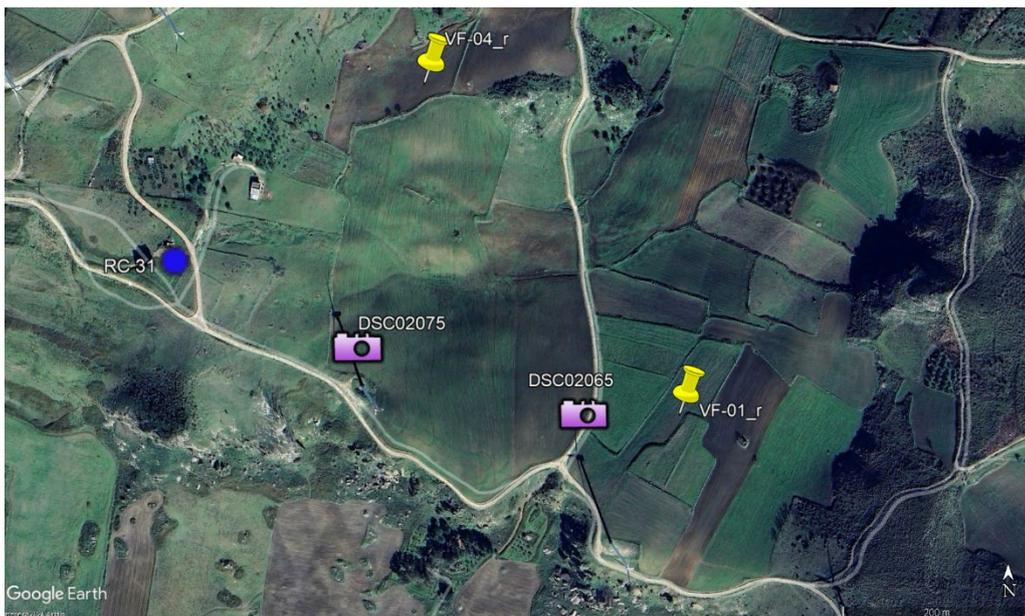
3 SCHEDE FOTOGRAFICHE

3.1 Scheda aerogeneratore VF-01_r

Ripresa fotografica DSC02065 – Direzione del cono visivo verso Est



Inquadratura delle riprese fotografiche



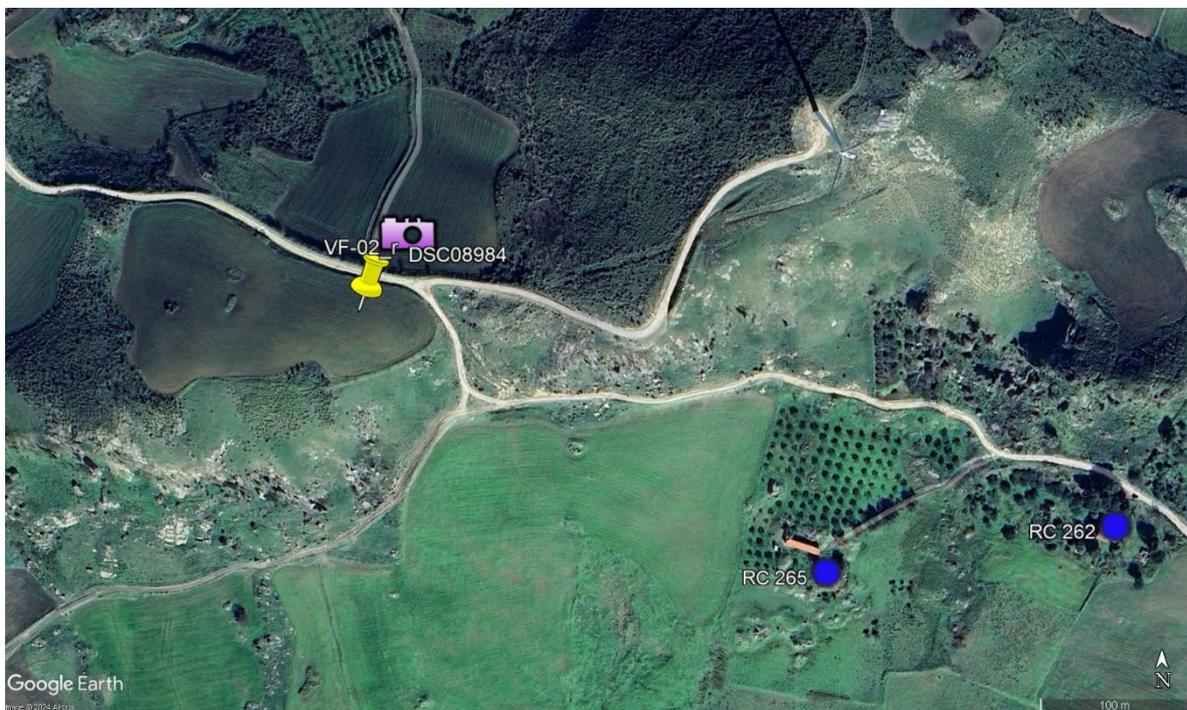
Morfologia del territorio (es: assenza di frane, scivolamenti, erosioni, etc.)
L'area in analisi è caratterizzata da una morfologia collinare con pendenze elevate. Non sono presenti frane, scivolamenti o fenomeni erosivi
Stato dei luoghi (es: presenza di coltivazioni, pascoli, sterpaglie, etc)
L'area consiste di spazi aperti adibiti ad attività agropastorali
Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)
Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate interpoderali raggiungibili da Nord-Ovest tramite una strada comunale che si dirama dalla strada SS 121, da Sud-Ovest tramite una strada comunale che si dirama dalla strada SP 77.
Interferenze con sottoservizi / infrastrutture esistenti (es: metanodotti, acquedotti, linee telefoniche, linee elettriche, parchi eolici/fotovoltaici esistenti o in costruzione, etc.)
Il sito non presenta interferenze con sottoservizi visibili
Proprietà e fabbricati nelle vicinanze
Non sono presenti recettori sensibili nelle vicinanze dell'aerogeneratore in esame

3.2 Scheda aerogeneratore VF-02_r

Ripresa fotografica DSC08984 – Direzione del cono visivo verso Sud-Ovest



Inquadramento delle riprese fotografiche



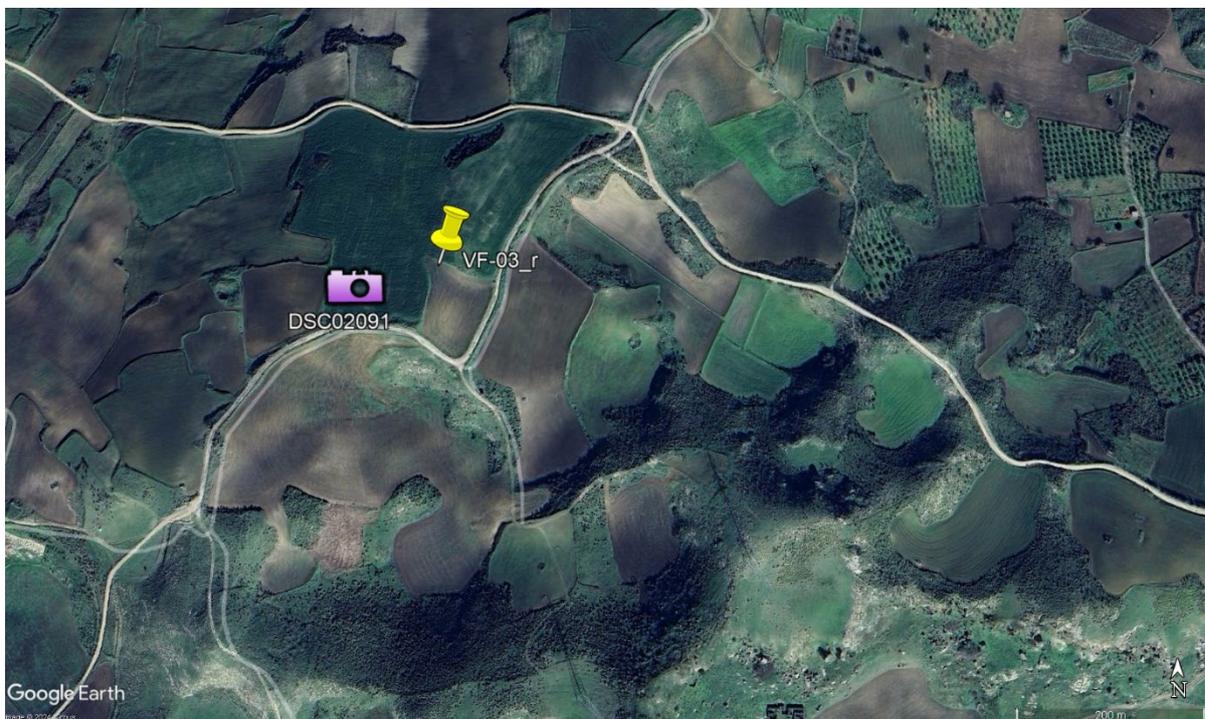
Morfologia del territorio (es: assenza di frane, scivolamenti, erosioni, etc.)
L'area in analisi è caratterizzata da una morfologia collinare con pendenze elevate. Non sono presenti frane, scivolamenti o fenomeni erosivi
Stato dei luoghi (es: presenza di coltivazioni, pascoli, sterpaglie, etc)
L'area consiste di spazi aperti adibiti ad attività agropastorali
Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)
Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate interpoderali, raggiungibili da Ovest tramite una strada comunale che si dirama dalla strada SP77, da Est tramite una strada comunale che si dirama dalla strada SP 33.
Interferenze con sottoservizi / infrastrutture esistenti (es: metanodotti, acquedotti, linee telefoniche, linee elettriche, parchi eolici/fotovoltaici esistenti o in costruzione, etc.)
Il sito non presenta interferenze con sottoservizi visibili
Proprietà e fabbricati nelle vicinanze
Si evidenzia la presenza del recettore più vicino RC 265 ad una distanza di circa 360 m in direzione Sud-Est dal punto in cui verrà installato l'aerogeneratore VF-02_r

3.3 Scheda aerogeneratore VF-03_r

Ripresa fotografica DSC02091 – Direzione del cono visivo verso Nord-Est



Inquadramento delle riprese fotografiche



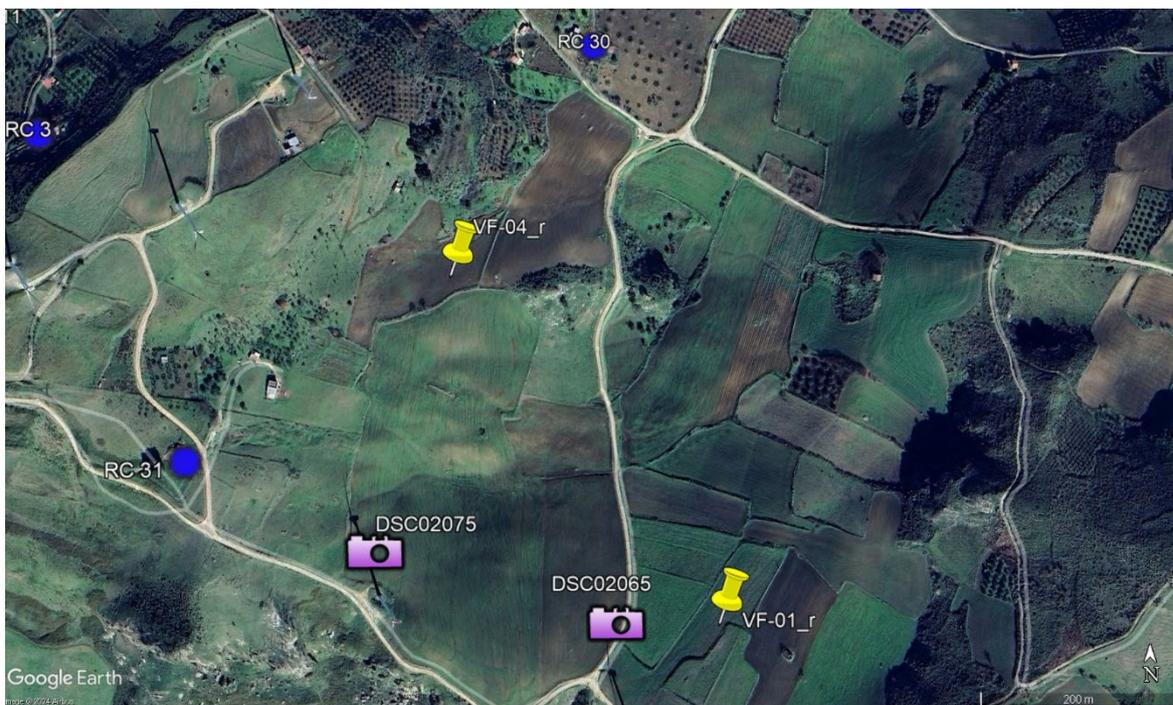
Morfologia del territorio (es: assenza di frane, scivolamenti, erosioni, etc.)
L'area in analisi è caratterizzata da una morfologia collinare con pendenze elevate. Non sono presenti frane, scivolamenti o fenomeni erosivi
Stato dei luoghi (es: presenza di coltivazioni, pascoli, sterpaglie, etc)
L'area consiste di spazi aperti adibiti ad attività agropastorali
Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)
Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate interpoderali raggiungibili tramite una strada comunale che si dirama dalla strada SP 33
Interferenze con sottoservizi / infrastrutture esistenti (es: metanodotti, acquedotti, linee telefoniche, linee elettriche, parchi eolici/fotovoltaici esistenti o in costruzione, etc.)
Il sito non presenta interferenze con sottoservizi visibili
Proprietà e fabbricati nelle vicinanze
Non sono presenti recettori sensibili nelle vicinanze dell'aerogeneratore in esame

3.4 Scheda aerogeneratore VF-04_r

Ripresa fotografica DSC02075 – Direzione del cono visivo verso Nord



Inquadramento delle riprese fotografiche



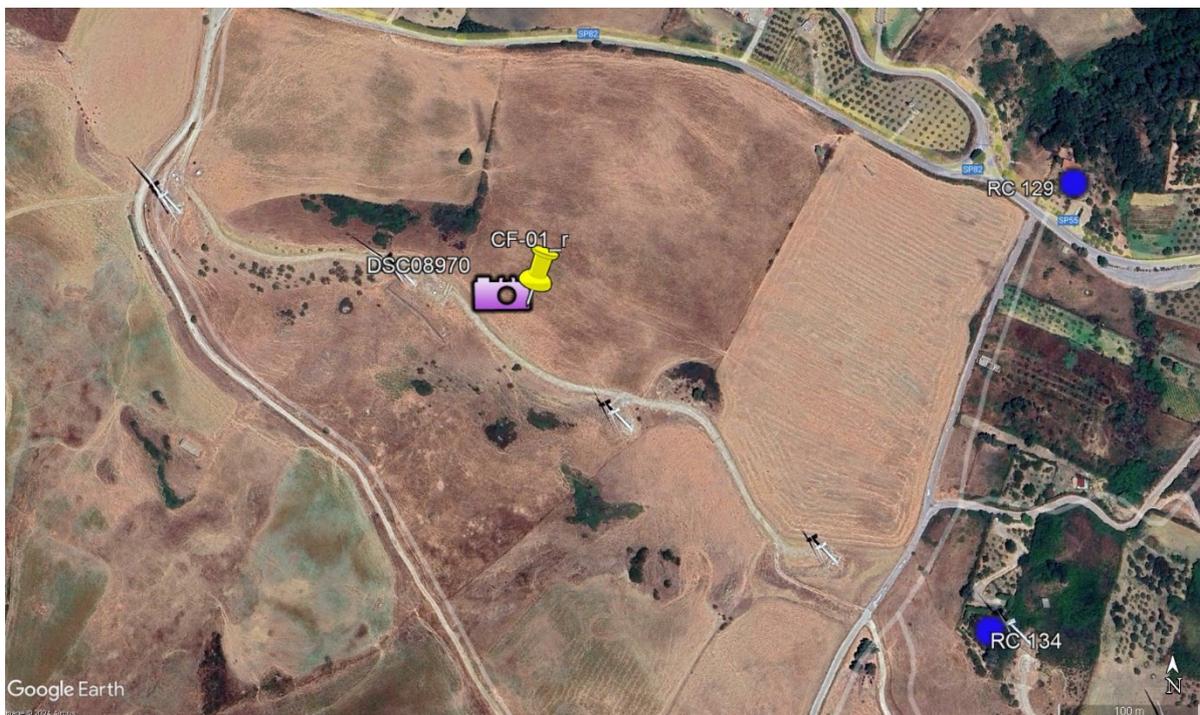
Morfologia del territorio (es: assenza di frane, scivolamenti, erosioni, etc.)
<p>L'area in analisi è caratterizzata da una morfologia collinare con pendenze elevate. Non sono presenti frane, scivolamenti o fenomeni erosivi</p>
Stato dei luoghi (es: presenza di coltivazioni, pascoli, sterpaglie, etc)
<p>L'area consiste di spazi aperti adibiti ad attività agropastorali</p>
Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)
<p>Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate interpoderali, raggiungibili tramite una strada comunale che si dirama dalla strada SP 33.</p>
Interferenze con sottoservizi / infrastrutture esistenti (es: metanodotti, acquedotti, linee telefoniche, linee elettriche, parchi eolici/fotovoltaici esistenti o in costruzione, etc.)
<p>Il sito non presenta interferenze con sottoservizi visibili</p>
Proprietà e fabbricati nelle vicinanze
<p>Si evidenzia la presenza del recettore più vicino RC 30 ad una distanza di circa 300 m in direzione Nord-Est dal punto in cui verrà installato l'aerogeneratore VF-04_r</p>

3.5 Scheda aerogeneratore CF-01_r

Ripresa fotografica DSC08970 – Direzione del cono visivo verso Nord-Est



Inquadramento delle riprese fotografiche



Morfologia del territorio (es: assenza di frane, scivolamenti, erosioni, etc.)
L'area in analisi è caratterizzata da una morfologia collinare con pendenze elevate. Non sono presenti frane, scivolamenti o fenomeni erosivi
Stato dei luoghi (es: presenza di coltivazioni, pascoli, sterpaglie, etc)
L'area consiste di spazi aperti adibiti ad attività agropastorali
Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)
Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate interpoderali, raggiungibili da Nord tramite la strada SP 82.
Interferenze con sottoservizi / infrastrutture esistenti (es: metanodotti, acquedotti, linee telefoniche, linee elettriche, parchi eolici/fotovoltaici esistenti o in costruzione, etc.)
Il sito non presenta interferenze con sottoservizi visibili
Proprietà e fabbricati nelle vicinanze
Si evidenzia la presenza del recettore più vicino RC 134 ad una distanza di circa 420 m in direzione Sud-Est dal punto in cui verrà installato l'aerogeneratore CF-01_r

3.6 Scheda aerogeneratore CF-02_r

Ripresa fotografica DSC02041 – Direzione del cono visivo verso Est



Inquadramento delle riprese fotografiche



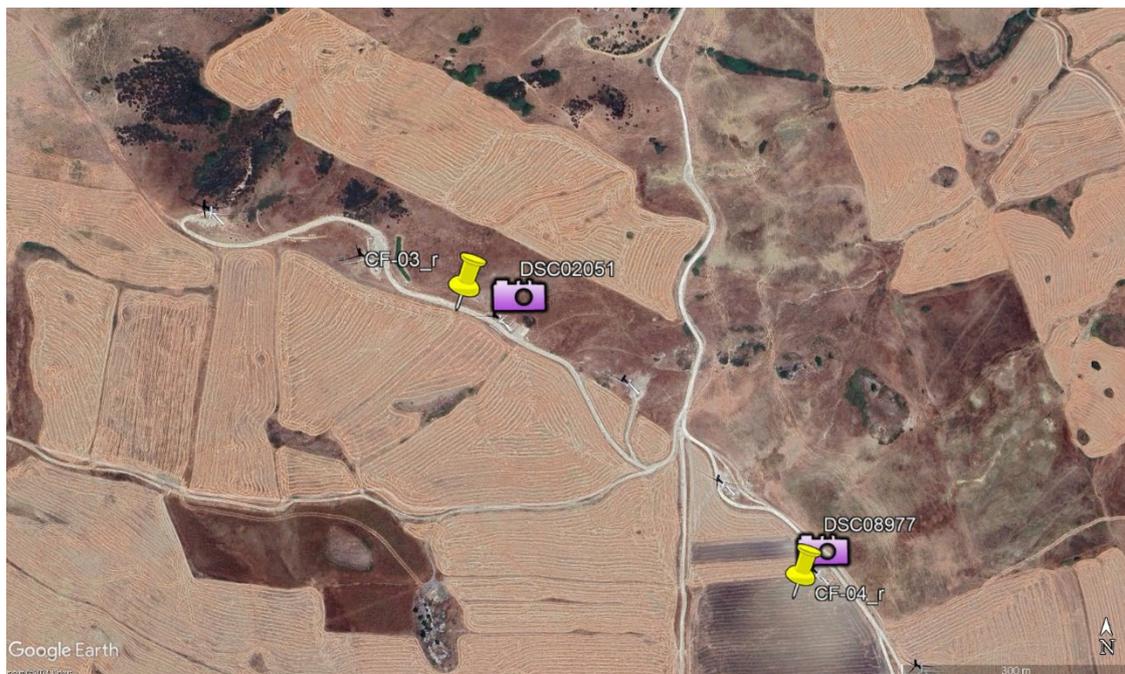
Morfologia del territorio (es: assenza di frane, scivolamenti, erosioni, etc.)
L'area in analisi è caratterizzata da una morfologia collinare con pendenze elevate. Non sono presenti frane, scivolamenti o fenomeni erosivi
Stato dei luoghi (es: presenza di coltivazioni, pascoli, sterpaglie, etc)
L'area consiste di spazi aperti adibiti ad attività agropastorali
Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)
Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate interpoderali, raggiungibili tramite una strada comunale che si dirama dalla strada SP 55.
Interferenze con sottoservizi / infrastrutture esistenti (es: metanodotti, acquedotti, linee telefoniche, linee elettriche, parchi eolici/fotovoltaici esistenti o in costruzione, etc.)
Il sito non presenta interferenze con sottoservizi visibili
Proprietà e fabbricati nelle vicinanze
Non sono presenti recettori sensibili nelle vicinanze dell'aerogeneratore in esame

3.7 Scheda aerogeneratore CF-03_r

Ripresa fotografica DSC02051 – Direzione del cono visivo verso Ovest



Inquadramento delle riprese fotografiche



Morfologia del territorio (es: assenza di frane, scivolamenti, erosioni, etc.)
L'area in analisi è caratterizzata da una morfologia collinare con pendenze elevate. Non sono presenti frane, scivolamenti o fenomeni erosivi
Stato dei luoghi (es: presenza di coltivazioni, pascoli, sterpaglie, etc)
L'area consiste di spazi aperti adibiti ad attività agropastorali
Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)
Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate interpoderali, raggiungibili tramite una strada comunale che si dirama dalla strada SP 55.
Interferenze con sottoservizi / infrastrutture esistenti (es: metanodotti, acquedotti, linee telefoniche, linee elettriche, parchi eolici/fotovoltaici esistenti o in costruzione, etc.)
Il sito non presenta interferenze con sottoservizi visibili
Proprietà e fabbricati nelle vicinanze
Non sono presenti recettori sensibili nelle vicinanze dell'aerogeneratore in esame

3.8 Scheda aerogeneratore CF-04_r

Ripresa fotografica DSC08977 – Direzione del cono visivo verso Sud - Ovest



Inquadramento delle riprese fotografiche



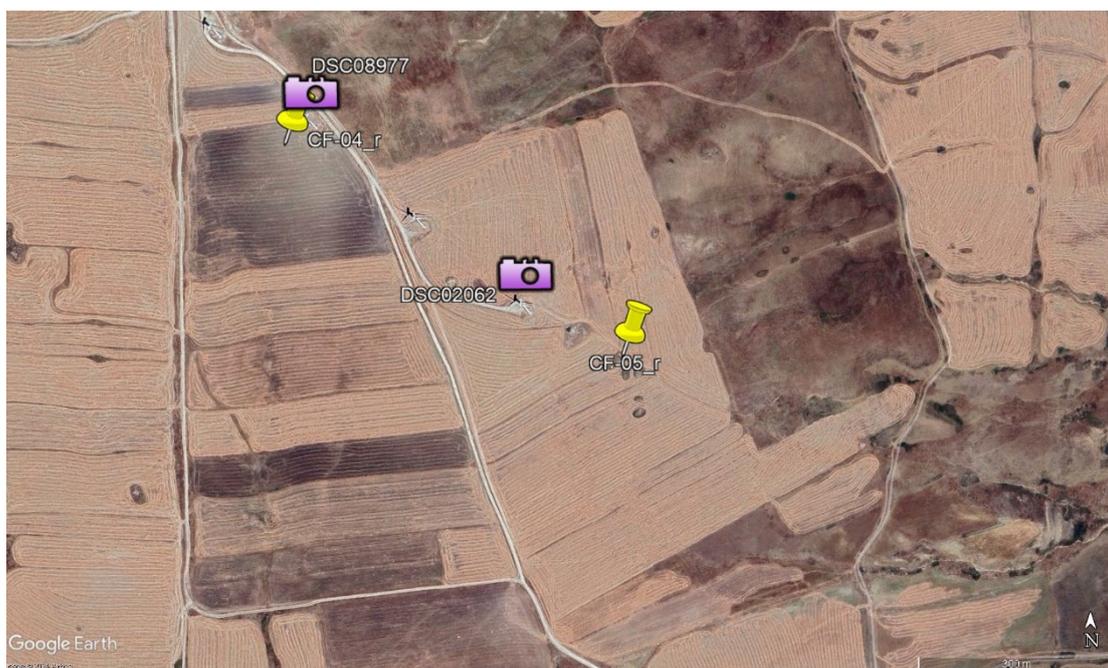
Morfologia del territorio (es: assenza di frane, scivolamenti, erosioni, etc.)
L'area in analisi è caratterizzata da una morfologia collinare con pendenze elevate. Non sono presenti frane, scivolamenti o fenomeni erosivi
Stato dei luoghi (es: presenza di coltivazioni, pascoli, sterpaglie, etc)
L'area consiste di spazi aperti adibiti ad attività agropastorali
Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)
Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate interpoderali, raggiungibili da Nord tramite una strada comunale che si dirama dalla strada SP 55.
Interferenze con sottoservizi / infrastrutture esistenti (es: metanodotti, acquedotti, linee telefoniche, linee elettriche, parchi eolici/fotovoltaici esistenti o in costruzione, etc.)
Il sito non presenta interferenze con sottoservizi visibili
Proprietà e fabbricati nelle vicinanze
Non sono presenti recettori sensibili nelle vicinanze dell'aerogeneratore in esame

3.9 Scheda aerogeneratore CF-05_r

Ripresa fotografica DSC02062 – Direzione del cono visivo verso Sud- Est



Inquadramento delle riprese fotografiche



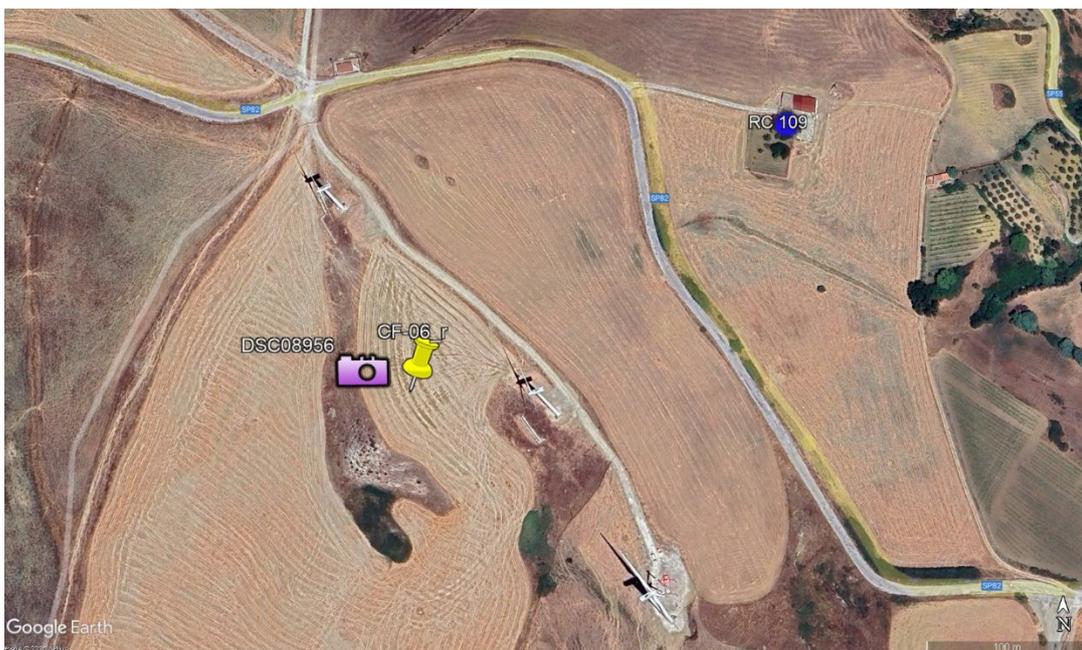
Morfologia del territorio (es: assenza di frane, scivolamenti, erosioni, etc.)
L'area in analisi è caratterizzata da una morfologia collinare con pendenze elevate. Non sono presenti frane, scivolamenti o fenomeni erosivi
Stato dei luoghi (es: presenza di coltivazioni, pascoli, sterpaglie, etc)
L'area consiste di spazi aperti adibiti ad attività agropastorali
Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)
Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate interpoderali, raggiungibili tramite una strada comunale che si dirama dalla strada SP 55.
Interferenze con sottoservizi / infrastrutture esistenti (es: metanodotti, acquedotti, linee telefoniche, linee elettriche, parchi eolici/fotovoltaici esistenti o in costruzione, etc.)
Il sito non presenta interferenze con sottoservizi visibili
Proprietà e fabbricati nelle vicinanze
Non sono presenti recettori sensibili nelle vicinanze dell'aerogeneratore in esame

3.10 Scheda aerogeneratore CF-06_r

Ripresa fotografica DSC08956– Direzione del cono visivo verso Est



Inquadramento delle riprese fotografiche



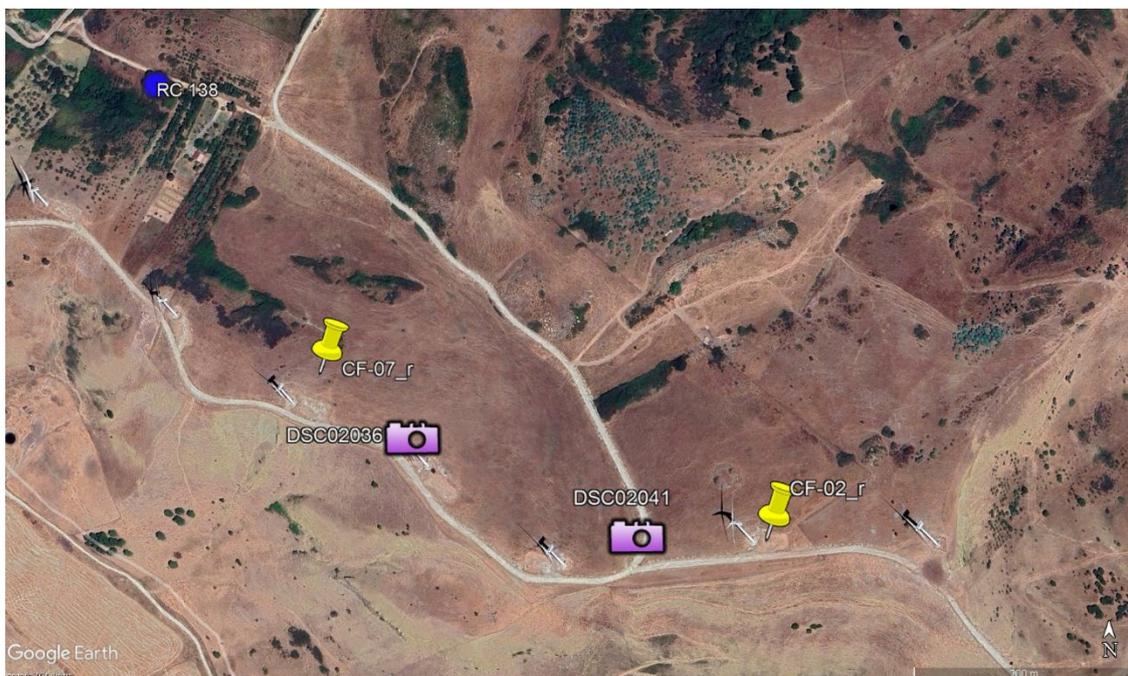
Morfologia del territorio (es: assenza di frane, scivolamenti, erosioni, etc.)
L'area in analisi è caratterizzata da una morfologia collinare con pendenze elevate. Non sono presenti frane, scivolamenti o fenomeni erosivi
Stato dei luoghi (es: presenza di coltivazioni, pascoli, sterpaglie, etc)
L'area consiste di spazi aperti adibiti ad attività agropastorali
Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)
Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate interpoderali, raggiungibili da Nord tramite una strada comunale che si dirama dalla strada SP 82.
Interferenze con sottoservizi / infrastrutture esistenti (es: metanodotti, acquedotti, linee telefoniche, linee elettriche, parchi eolici/fotovoltaici esistenti o in costruzione, etc.)
Il sito non presenta interferenze con sottoservizi visibili
Proprietà e fabbricati nelle vicinanze
Si evidenzia la presenza del recettore più vicino RC 109 ad una distanza di circa 300 m in direzione Nord-Est dal punto in cui verrà installato l'aerogeneratore CF-06_r

3.11 Scheda aerogeneratore CF-07_r

Ripresa fotografica DSC02036 – Direzione del cono visivo verso Nord - Ovest



Inquadramento delle riprese fotografiche



Morfologia del territorio (es: assenza di frane, scivolamenti, erosioni, etc.)
L'area in analisi è caratterizzata da una morfologia collinare con pendenze elevate. Non sono presenti frane, scivolamenti o fenomeni erosivi
Stato dei luoghi (es: presenza di coltivazioni, pascoli, sterpaglie, etc)
L'area consiste di spazi aperti adibiti ad attività agropastorali
Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)
Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate interpoderali, raggiungibili tramite una strada comunale che si dirama dalla strada SP 55.
Interferenze con sottoservizi / infrastrutture esistenti (es: metanodotti, acquedotti, linee telefoniche, linee elettriche, parchi eolici/fotovoltaici esistenti o in costruzione, etc.)
Il sito non presenta interferenze con sottoservizi visibili
Proprietà e fabbricati nelle vicinanze
Si evidenzia la presenza del recettore più vicino RC 138 ad una distanza di circa 315 m in direzione nord ovest dal punto in cui verrà installato l'aerogeneratore CF-07_r