

Impianto eolico di Collinas

Progetto definitivo

Oggetto:

COL-14 – Documentazione fotografica

Proponente:



Sorgenia Renewables S.r.l.
Via Algardi 4
Milano (MI)

Progettista:



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

Rev. N.	Data	Descrizione modifiche	Redatto da	Rivisto da	Approvato da
00	28/04/2023	Prima Emissione	F. Malta	M. Iaquinta A. Bellisai	P.Polinelli

Fase progetto: **Definitivo** Formato elaborato: **A4**

Nome File: **COL-14.00 Documentazione fotografica.docx**

Indice

1	PREMESSA	3
1.1	Descrizione del proponente	4
1.2	Contenuti della relazione.....	4
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
3	SCHEDA FOTOGRAFICHE	7
3.1	Scheda aerogeneratore CO01	7
3.2	Scheda aerogeneratore CO02	9
3.3	Scheda aerogeneratore CO03	11
3.4	Scheda aerogeneratore CO04	13
3.5	Scheda aerogeneratore CO05	15
3.6	Scheda aerogeneratore CO06	17
3.7	Scheda aerogeneratore CO07	19
3.8	Scheda aerogeneratore CO08	21

Indice delle figure

Figura 2-1: Inquadramento territoriale dell'impianto di Collinas	5
Figura 2-2: Inquadramento su ortofoto dell'area dell'impianto eolico di Collinas.....	6

1 PREMESSA

La società Sorgenia Renewables S.r.l, d'ora in avanti il proponente, intende realizzare un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica nella provincia del Sud Sardegna, in agro del comune di Collinas.

L'impianto sarà costituito da 8 aerogeneratori di potenza unitaria nominale fino a 6 MW, per una potenza installata complessiva fino a 48 MW.

Data la potenza dell'impianto, superiore ai 10.000 kW, il servizio di connessione sarà erogato in alta tensione (AT), ai sensi della Deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 23 luglio 2008 n.99 e s.m.i.

Gli aerogeneratori forniscono energia elettrica in bassa tensione (690V) e sono pertanto dotati di un trasformatore MT/BT ciascuno, alloggiato all'interno dell'aerogeneratore stesso e in grado di elevare la tensione a quella della rete del parco. La rete del parco è costituita da un cavidotto interrato in media tensione (30kV), tramite il quale l'energia elettrica viene convogliata dagli aerogeneratori alla sottostazione elettrica (SSE) di trasformazione AT/MT di proprietà del proponente che sarà collegata in antenna ad una nuova stazione elettrica (SE) di smistamento a 380/150/36 kV della RTN, da inserirsi in modalità entra-esce sulla linea a 380 kV "Ittiri-Selargius" (nel seguito "nuova SE").

Le opere progettuali sono quindi sintetizzate nel seguente elenco:

- parco eolico composto da 8 aerogeneratori, da 6 MW ciascuno, con torre di altezza fino a 125 m e diametro del rotore fino a 170 m, e dalle relative opere civili connesse quali strade di accesso, piazzole e fondazioni;
- impianto di rete, consistente in una nuova SE di smistamento a 380/150/36 kV della RTN da inserirsi in modalità entra-esce sulla futura linea a 380 kV "Ittiri-Selargius";
- impianto di utenza per la connessione alla RTN, consistente nella rete di terra, nella rete di comunicazione in fibra ottica, nel cavidotto in media tensione (30kV) interamente interrato e sviluppato principalmente sotto strade esistenti, nella SSE di trasformazione 150/30 kV di proprietà del Proponente e nell'elettrodotto a 150 kV di collegamento tra la SSE e la nuova SE.

I progetti del tipo in esame rispondono a finalità di interesse pubblico (riduzione dei gas ad effetto serra, risparmio di fonti fossili scarse ed importate) ed in quanto tali sono indifferibili ed urgenti, come stabilito dalla legge 1° giugno 2002, n. 120, concernente "Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l'11 dicembre 1997" e dal D.Lgs. 29 dicembre 2003, n.387 "Attuazione della direttiva

2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" e s.m.i..

L'utilizzo di fonti rinnovabili comporta infatti beneficio a livello ambientale, in termini di tonnellate equivalenti di petrolio (TEP) risparmiate e mancate emissioni di gas serra, polveri e inquinanti. Per il progetto in esame si stima una producibilità del parco eolico superiore a 130 GWh/anno (Produzione Media Annuale P50), che consente di risparmiare almeno 24.000 TEP/anno (fonte ARERA: 0,187 TEP/MWh) e di evitare almeno 64.000 ton/anno di emissioni di CO₂ (fonte ISPRA, 2020: 493,80 gCO₂/kWh).

1.1 Descrizione del proponente

Il soggetto proponente del progetto in esame è Sorgenia Renewables 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 Sorgenia Renewables 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

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 sarà ubicato il parco eolico di nuova costruzione è collocato nel comune di Collinas, nella provincia del Sud Sardegna, in Sardegna.

L'impianto eolico di Collinas è localizzato a circa 45 km dal capoluogo, a circa 1,2 km dal centro urbano del comune di Collinas, ed a circa 8 km in direzione nord-ovest dal centro abitato del comune di Sanluri

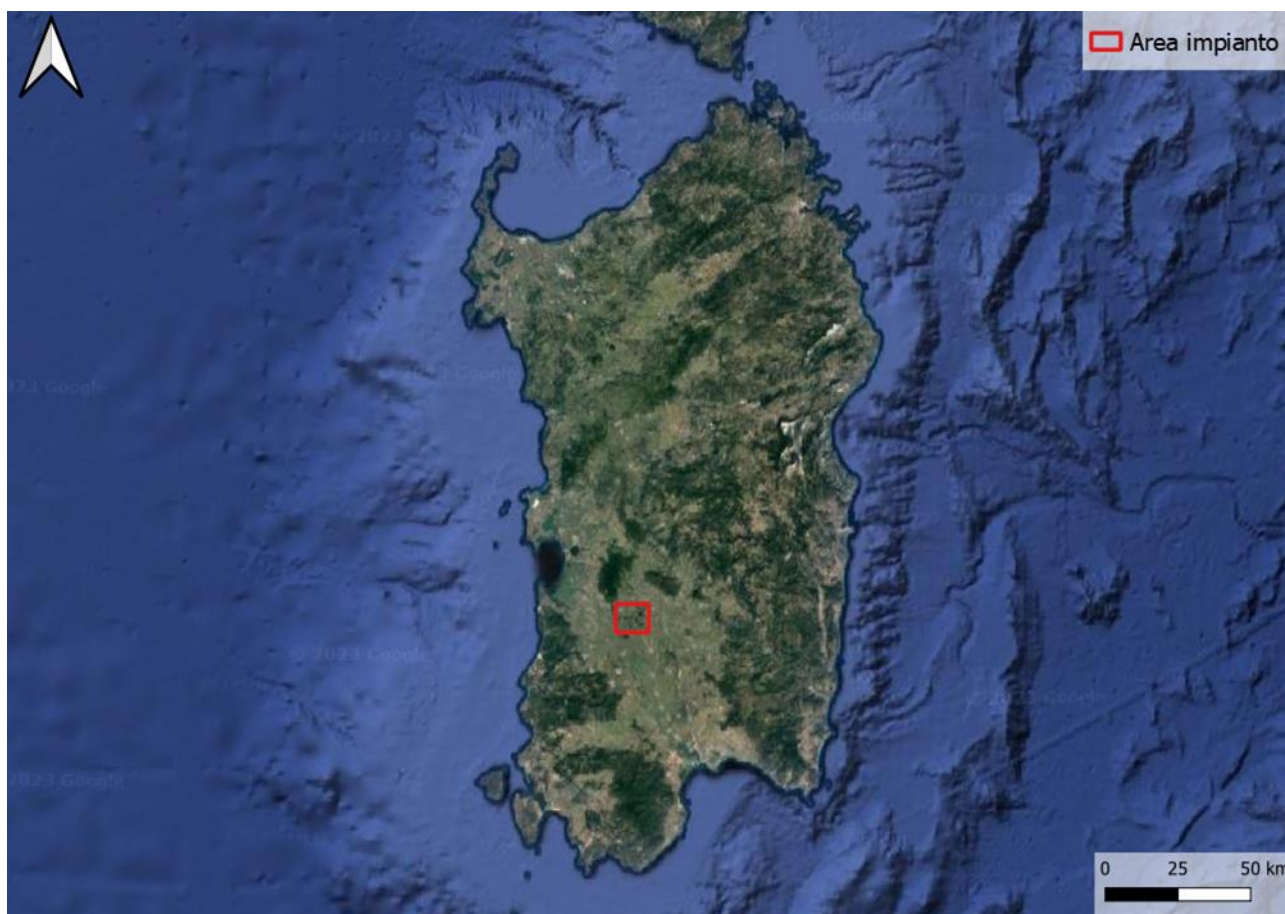


Figura 2-1: Inquadramento territoriale dell'impianto di Collinas

L'impianto eolico di Collinas è situato in una zona prevalentemente collinare non boschiva caratterizzata da un'altitudine media pari a circa 300 m s.l.m., con sporadiche formazioni di arbusti e la presenza di terreni seminativi/incolti.

Il parco eolico ricade all' interno dei seguenti fogli catastali:

- Fogli 1,4, 7, 9, 10, 22 nel comune di Collinas

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

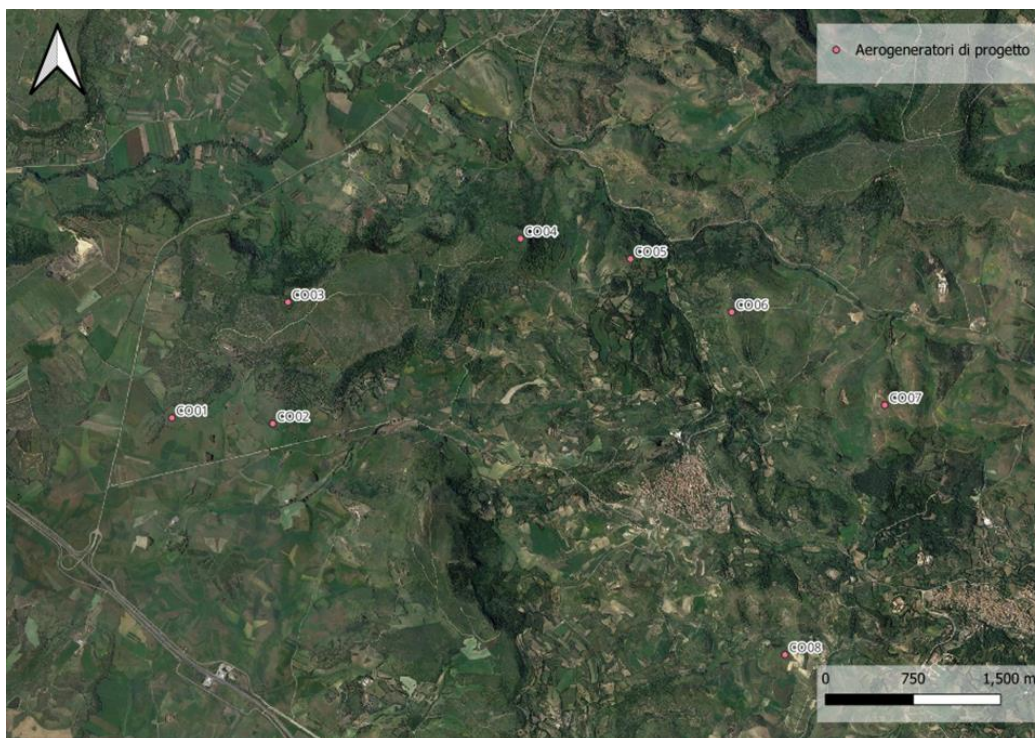


Figura 2-2: Inquadramento su ortofoto dell'area dell'impianto eolico di Collinas

Si riporta in formato tabellare un dettaglio sulla localizzazione delle turbine eoliche 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]
CO01	Collinas	481841	4388538
CO02	Collinas	482705	4388489
CO03	Collinas	482834	4389529
CO04	Collinas	484824	4390072
CO05	Collinas	485765	4389899
CO06	Collinas	486631	4389443
CO07	Collinas	487941	4388648
CO08	Collinas	487087	4386511

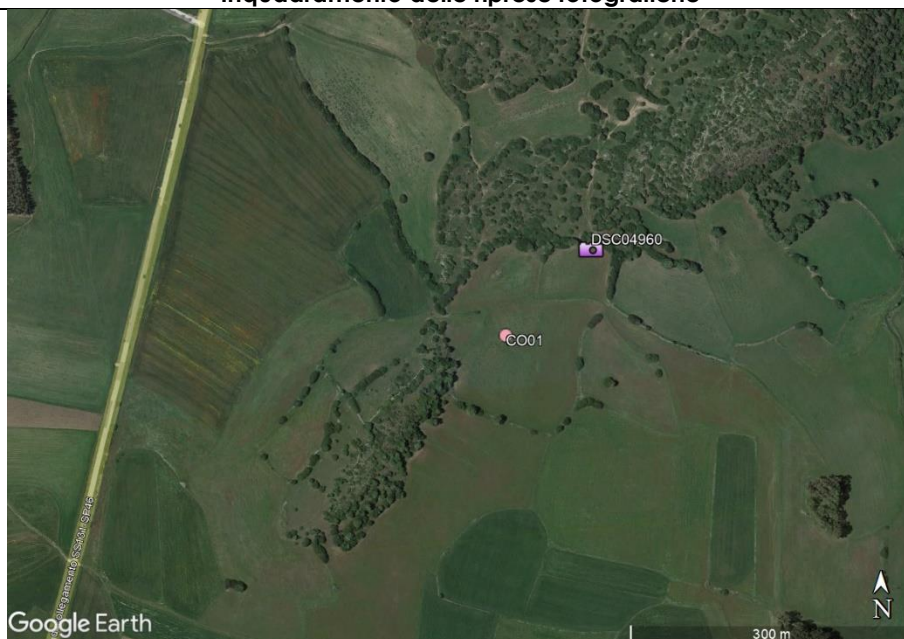
3 SCHEDE FOTOGRAFICHE

3.1 Scheda aerogeneratore CO01

Ripresa fotografica DSC04960 – Direzione del cono visivo verso ovest - 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 scarse pendenze. 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, presenti alcune linee di alberi a medio fusto

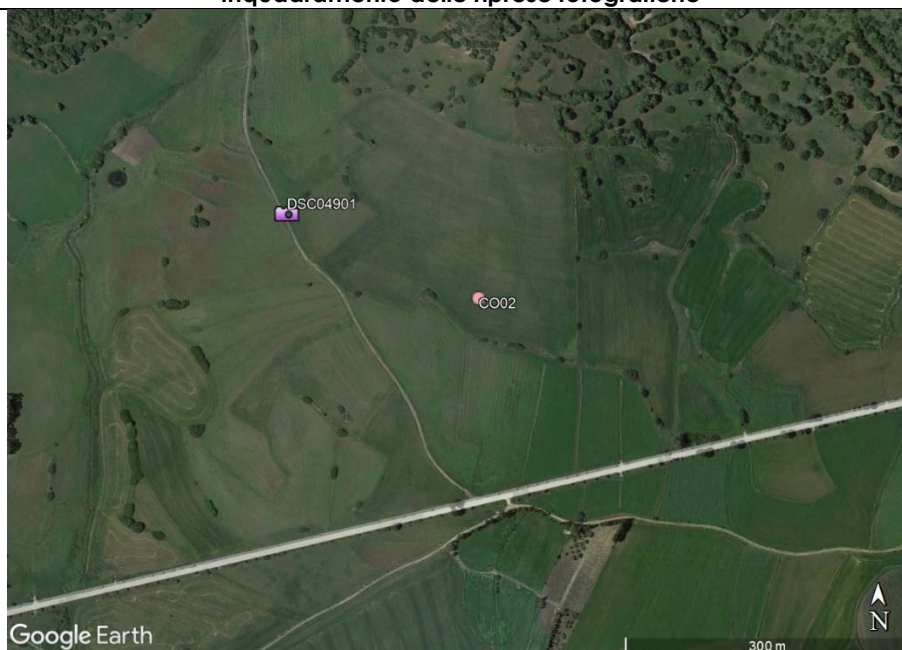
<p style="text-align: center;">Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)</p>
<p>Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate interpoderali raggiungibili dalla strada di interconnessione tra la Consortile di collegamento SS13-SP46 e la SP5 verso Collinas.</p>
<p style="text-align: center;">Inferenze con sottoservizi / infrastrutture esistenti (es: metanodotti, acquedotti, linee telefoniche, linee elettriche, parchi eolici/fotovoltaici esistenti o in costruzione, etc.)</p>
<p style="text-align: center;">Il sito non presenta interferenze con sottoservizi visibili</p>
<p style="text-align: center;">Proprietà e fabbricati nelle vicinanze</p>
<p style="text-align: center;">Non sono presenti recettori sensibili nelle vicinanze dell'aerogeneratore in esame</p>

3.2 Scheda aerogeneratore CO02

Ripresa fotografica DSC04901 – Direzione del cono visivo verso est -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 scarse pendenze. 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 dalla strada di interconnessione tra la Consortile di collegamento SS13-SP46 e la SP5 verso Collinas.
Inferenze 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

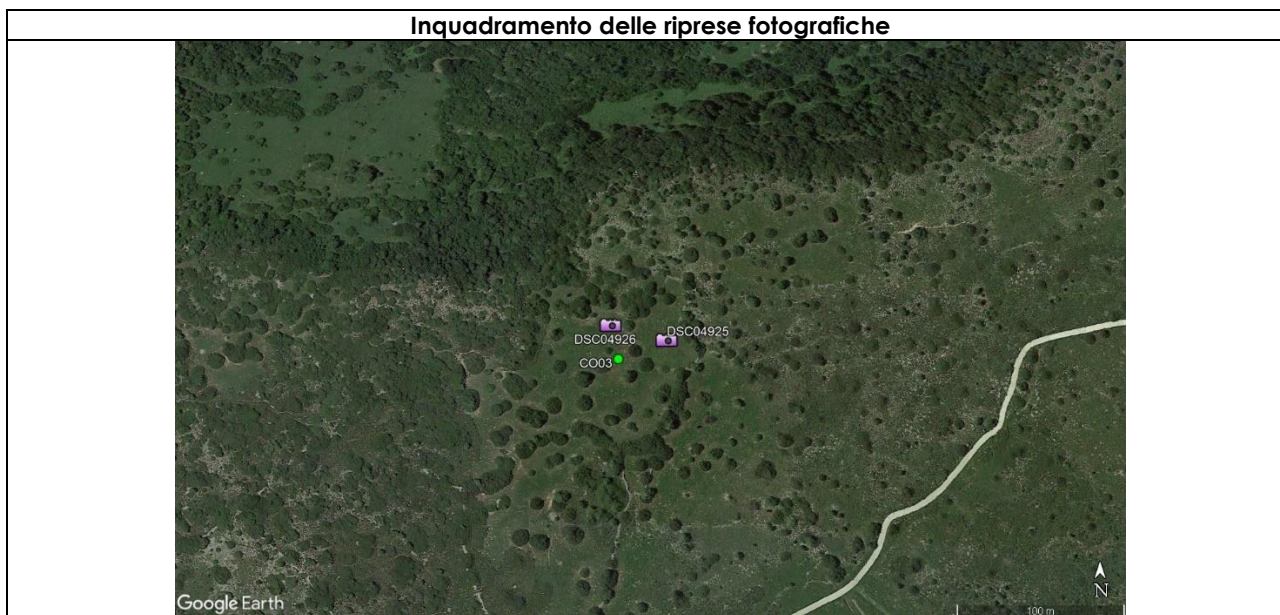
3.3 Scheda aerogeneratore CO03

Ripresa fotografica DSC04925– Direzione del cono visivo verso ovest



Ripresa fotografica DSC04926– Direzione del cono visivo verso sud





Morfologia del territorio (es: assenza di frane, scivolamenti, erosioni, etc.)
L'area in analisi è caratterizzata da una morfologia collinare con scarse pendenze. 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, vegetazione, arbusti ed alberi.
Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)
Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate interpoderali
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

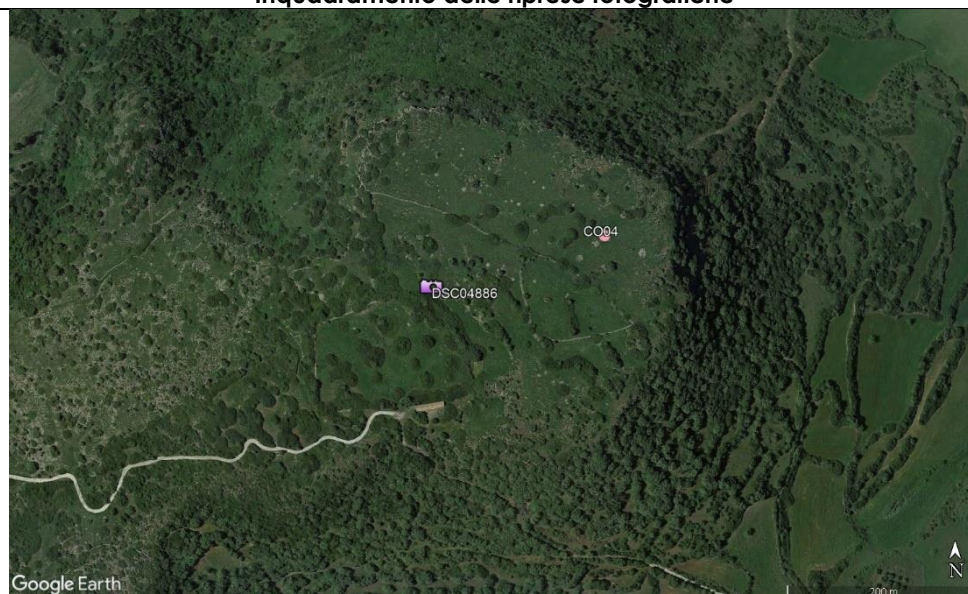
3.4 Scheda aerogeneratore CO04

Ripresa fotografica DSC04886 – Direzione del cono visivo verso nord est



**la fitta vegetazione ha impedito di avvicinarsi ulteriormente al punto*

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 comprese tra i 10 e i 15 gradi. 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 con presenza di arbusti, alberi e fitta vegetazione

Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)
Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate e parzialmente asfaltate raggiungibili dalla viabilità locale dalla SP5 e SP49
Inferenze 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, si segnala tuttavia la presenza di un fabbricato, posto a circa 230 metri dal punto di installazione dell'aerogeneratore, accatastato come C/6 (Stalle, scuderie, rimesse, autorimesse).

3.5 Scheda aerogeneratore CO05

Ripresa fotografica DSC04966 – Direzione del cono visivo verso est



Inquadramento delle riprese fotografiche



<p>Morfologia del territorio (es: assenza di frane, scivolamenti, erosioni, etc.)</p>
<p>L'area in analisi è caratterizzata da una morfologia collinare con pendenze accentuate. Non sono presenti frane, scivolamenti o fenomeni erosivi</p>
<p>Stato dei luoghi (es: presenza di coltivazioni, pascoli, sterpaglie, etc)</p>
<p>L'area consiste di spazi aperti adibiti ad attività agropastorali</p>
<p>Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)</p>
<p>Attualmente è possibile accedere al sito tramite strade sterrate interpoderali raggiungibili tramite strade comunali e provinciali (SP5)</p>

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 fabbricati nelle vicinanze dell'aerogeneratore in esame

3.6 Scheda aerogeneratore CO06

Ripresa fotografica DSC04797– Direzione del cono visivo verso sud



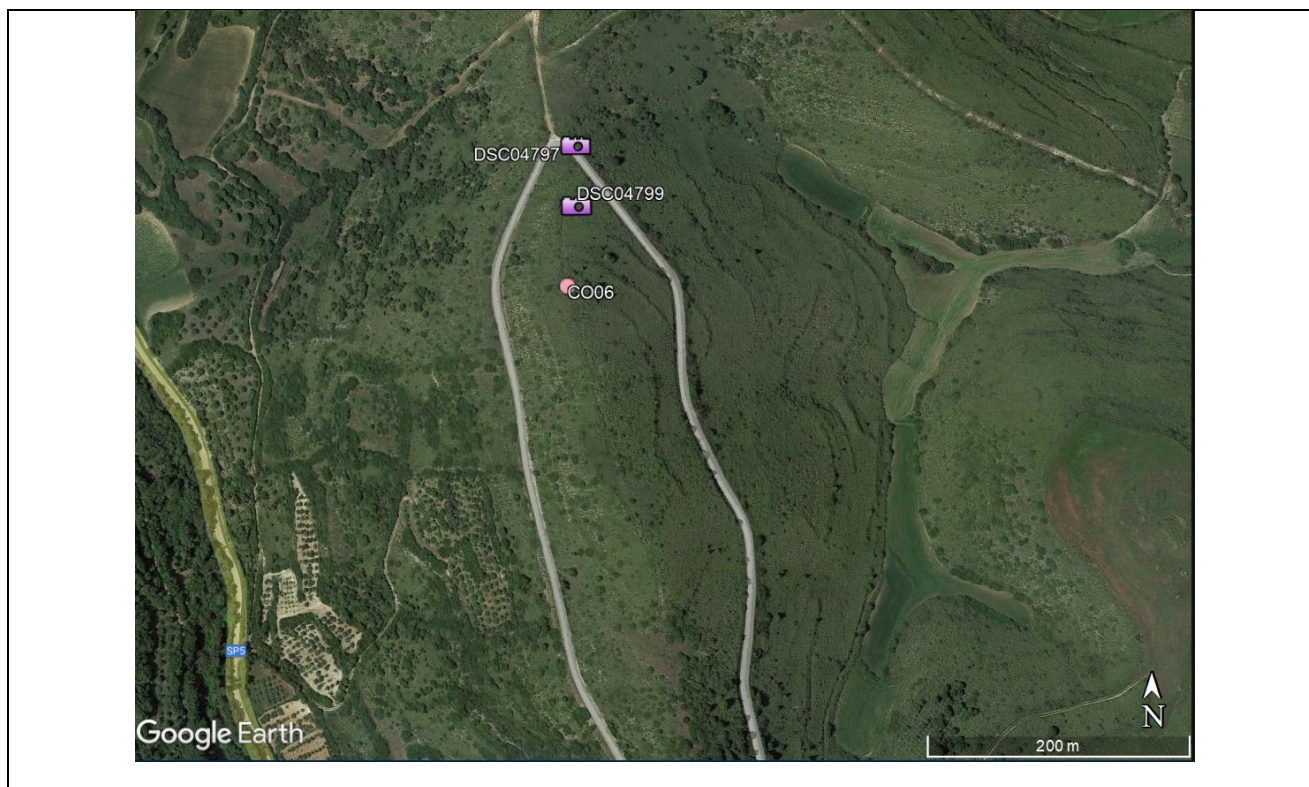
**la fitta vegetazione ha impedito di avvicinarsi ulteriormente al punto*

Ripresa fotografica DSC04799– Direzione del cono visivo verso sud



**la fitta vegetazione ha impedito di avvicinarsi ulteriormente al punto*

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 molto accentuate. Al momento del sopralluogo non sono state rilevati scivolamenti o fenomeni erosivi, tuttavia è segnalato pericolo di frane lungo le strade di accesso all'area.
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 strada asfaltata proveniente dal centro di Collinas, piuttosto larga e con pendenze adeguate, lungo la quale si segnala la presenza di tornanti.
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 CO07



<p>Morfologia del territorio (es: assenza di frane, scivolamenti, erosioni, etc.)</p>
<p>L'area in analisi è caratterizzata da una morfologia collinare con scarse pendenze. Non sono presenti frane, scivolamenti o fenomeni erosivi</p>
<p>Stato dei luoghi (es: presenza di coltivazioni, pascoli, sterpaglie, etc)</p>
<p>L'area consiste di spazi aperti adibiti ad attività agropastorali con presenza di vegetazione</p>
<p>Accessibilità del sito (es: presenza di strade asfaltate, piste, etc.)</p>
<p>Attualmente è possibile accedere al sito tramite strada asfaltata proveniente dal centro di Collinas.</p>

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

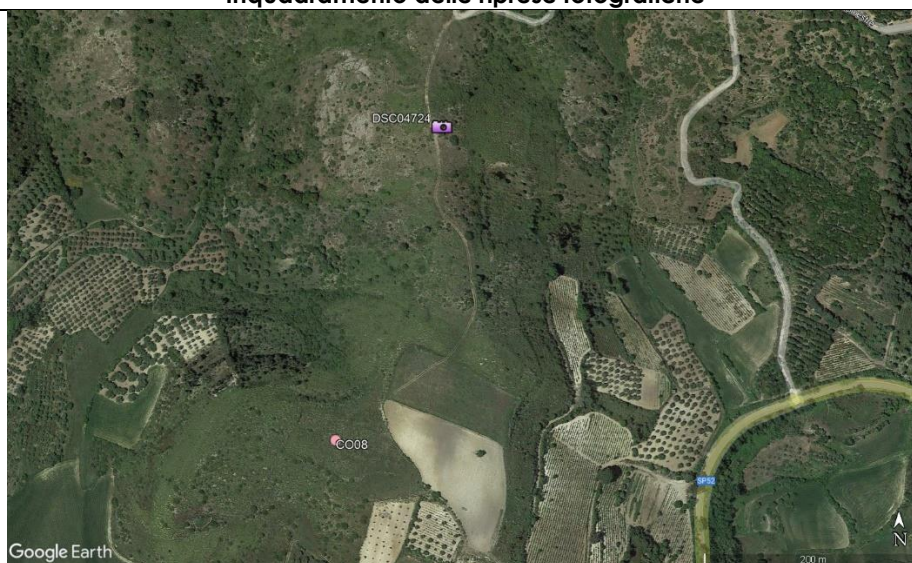
3.8 Scheda aerogeneratore CO08

Ripresa fotografica DSC04724 – Direzione del cono visivo verso sud – sud ovest



**la fitta vegetazione ha impedito di avvicinarsi ulteriormente al punto*

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 modeste pendenze. 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 in prossimità del sito di ubicazione dell'aerogeneratore tramite strade sterrate interpoderali che staccando dalla SP49 o dalla SP 52
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