



REGIONE
SICILIANA



LIBERO CONSORZIO
COMUNALE DI AGRIGENTO



COMUNE DI
FAVARA



COMUNE DI
NARO



COMUNE DI
CASTROLIBERO



COMUNE DI
CANICATTI'



COMUNE DI
AGRIGENTO



COMMITTENTE: 		RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L. via A. Doria, 41/G - 00192 ROMA (RM) P.IVA/C.F. 06400370968 pec: rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it					
Titolo del Progetto: <h2 style="text-align: center;">PARCO EOLICO CANICATTI'</h2>							
Documento: <h3 style="text-align: center;">PROGETTO DEFINITIVO</h3>			N° Documento: <h3 style="text-align: center;">PECAN-A-0011</h3>				
ID PROGETTO:	PECAN	DISCIPLINA:	A	TIPOLOGIA:	R	FORMATO:	A4
TITOLO: <h2 style="text-align: center;">Studio Shadow Flickering</h2>							
FOGLIO:		SCALA:	---	FILE:	PECAN-A-0011.pdf		
Progetto:  VAMIRGEOIND Via Tevere, 9 - 90144 - Palermo e-mail: vamirsas@yahoo.it		Gruppo di lavoro: Dott. Gualtiero Bellomo (coordinatore) Dott.ssa Maria Antonietta Marino (Direttore Tecnico) Ing. Mauro di Prete Dott. Sebastiano Muratore Dott. Fabio Interrante					
				  VAMIRGEOIND AMBIENTE GEOLOGICO E GEOFISICA s.r.l. Direttore Tecnico Dott.ssa MARINA ANTONIETTA			
Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato		
00	maggio/2022	PRIMA EMISSIONE	VAMIRGEOIND	VAMIRGEOIND	RWE		

INDICE

1	PREMESSA	2
2	CENNI SUL FENOMENO DELLO SHADOW FLICKERING	4
3	CALCOLO DELLO SHADOW FLICKERING	8
3.1	<i>Descrizione del contesto territoriale</i>	8
3.2	<i>Configurazione di impianto</i>	13
3.3	<i>Definizione dell’ambito di studio</i>	14
3.4	<i>Individuazione dei ricettori</i>	16
3.5	<i>Metodologia di calcolo e software utilizzato</i>	20
3.6	<i>Risultati</i>	26
4	CONCLUSIONI	32
5	APPENDICE A	34

Elaborati grafici

⇒ Mappa di potenziale interferenza da shadow flickering

1 PREMESSA

Nei comuni di Canicattì, Favara, Castrofilippo e Naro in provincia di Agrigento (AG) è prevista la realizzazione di un campo eolico costituito da 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6.0 MW.

L’impianto è localizzato per la quasi totalità sul territorio comunale di Naro, cinque delle sette turbine in progetto, mentre le rimanenti si trovano nel territorio facente parte del Comune di Castrofilippo.

Il campo eolico si estende lungo il confine dei due Comuni con quote che vanno dai 469 ai 597 m s.l.m.

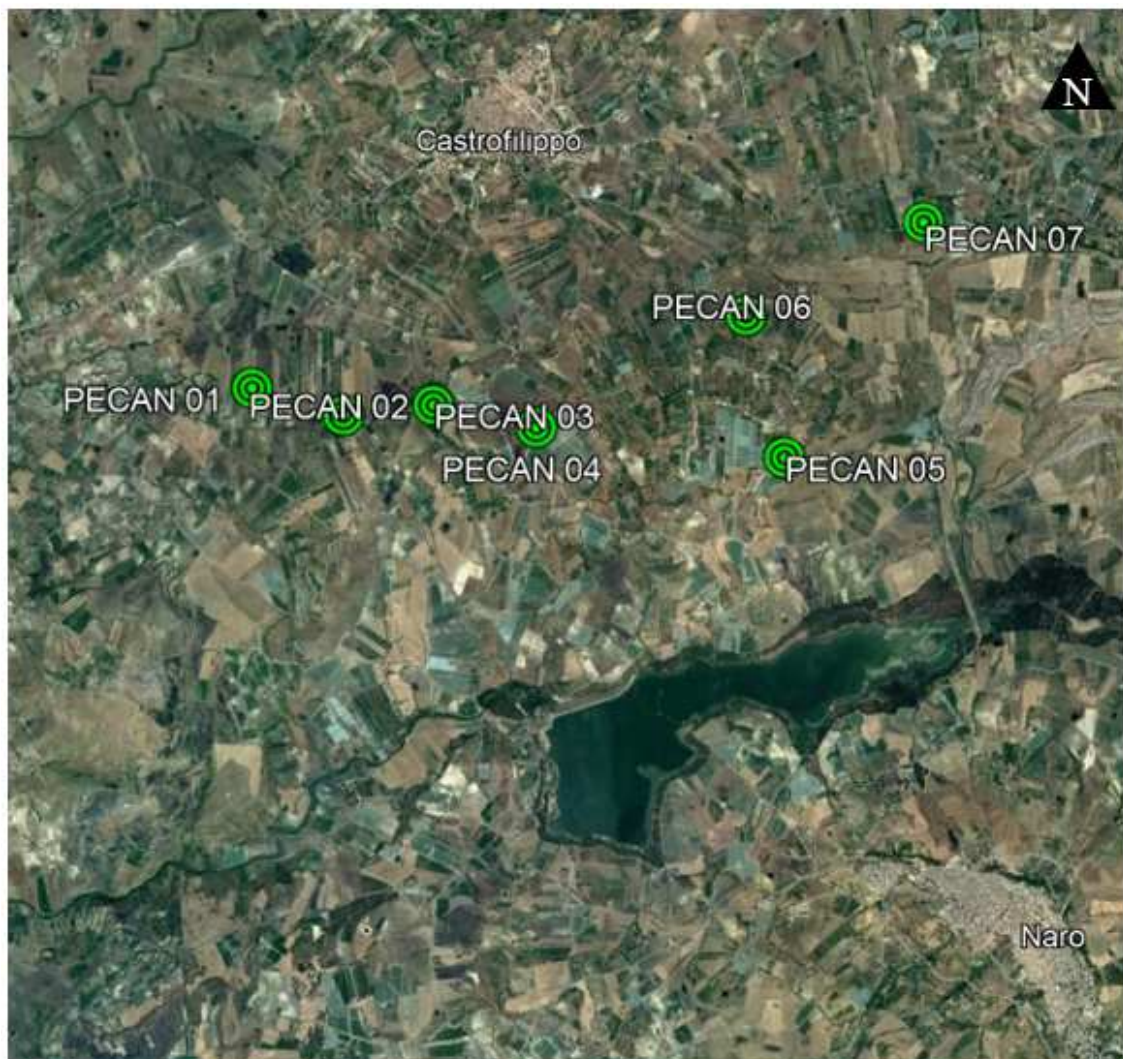


Figura 1-1 Localizzazione del campo eolico oggetto di studio

La tipologia di macchina impiegata è di tipo ad asse orizzontale in cui il sostegno, ovvero una torre tubolare con altezza pari a 119 m, porta alla sua sommità la navicella, al cui lato esterno è collegata un rotore di diametro di 162 m.

2 CENNI SUL FENOMENO DELLO SHADOW FLICKERING

Le turbine eoliche, come altre strutture fortemente sviluppate in altezza, proiettano un’ombra sulle aree adiacenti in presenza di luce solare diretta.

Il cosiddetto fenomeno del “flickering” indica l’effetto di lampeggiamento che si verifica quando le pale del rotore in movimento “tagliano” la luce solare in maniera intermittente.

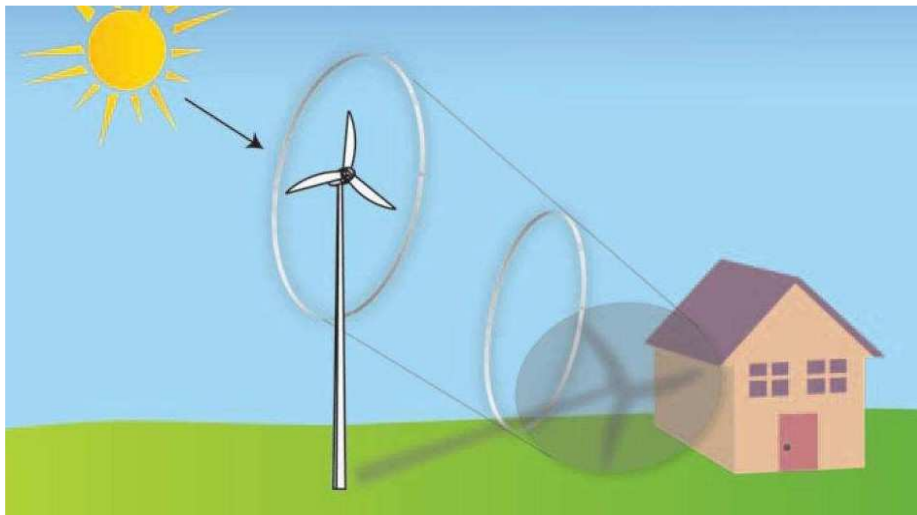


Figura 2-1 Esempio di effetto flickering

Questa variazione alternata di intensità luminosa, a lungo andare, può provocare fastidio agli occupanti delle abitazioni le cui finestre risultano esposte al fenomeno stesso.

Ovviamente, tale fenomeno risulta assente sia quando il sole è oscurato da nuvole o nebbia, sia quando, in specifiche condizioni di vento, le pale del generatore non sono in rotazione.

In particolare, le frequenze che possono provocare un senso di fastidio sono comprese tra i 2.5 ed i 20 Hz (Verkuijlen and Westra, 1984),

e, l'effetto sugli individui è simile a quello che si sperimenterebbe in seguito alle variazioni di intensità luminosa di una lampada ad incandescenza sottoposta a continui sbalzi della tensione della rete di alimentazione elettrica.

Tuttavia, i più recenti aerogeneratori tripala operano ad una velocità di rotazione massima di 25 giri al minuto, corrispondente ad una frequenza di passaggio delle pale sulla verticale inferiore a 0.5 Hz, minore, quindi, della frequenza critica di 2.5 Hz.

Inoltre, i generatori di grande potenza (dal MW in su, come nel caso in oggetto) mediamente non superano la velocità di rotazione di 15 giri al minuto, corrispondente a frequenze di passaggio delle pale (0.25 Hz) ampiamente minori di quelle ritenute fastidiose per la maggioranza degli individui.

Studi condotti sui possibili effetti dello shadow flickering sulla salute umana raccomandano, al fine di ridurre al minimo i fastidi, una velocità di flickering non superiore a 3 tagli al secondo (Harding, 4 Aprile 2008).

Nel caso di aerogeneratori tripala, tale frequenza si traduce in una velocità massima di rotazione del rotore di 60 rpm (rotazioni per minuto).

Le relazioni spaziali tra un aerogeneratore ed un ricettore sensibile, così come la direzione del vento, l'intensità del medesimo, la copertura del cielo, la posizione del sole (variabile nell'arco dell'anno) risultano essere fattori chiave per la esistenza e durata del fenomeno di shadow flickering.

Per distanze dell'ordine dei 500 m, il fenomeno in esame potrebbe verificarsi all'alba oppure al tramonto, ossia in quelle ore in cui le ombre risultano molto lunghe per effetto della piccola elevazione solare.

Al di là di una certa distanza, in realtà l'ombra smette di essere un problema perché il rapporto tra lo spessore della pala ed il diametro del sole diventa molto piccolo.

Come è facile immaginare, la condizione più penalizzante corrisponde al caso in cui il piano del rotore risulta ortogonale alla congiungente ricevitore – sole; infatti, in tali condizioni, l’ombra proiettata darà origine ad un cerchio di diametro pari al rotore del generatore eolico.

Sebbene il fenomeno possa essere percepito anche all’esterno, esso risulta evidente e fastidioso in quegli ambienti con finestrate rivolte verso le ombre.

In un’ottica generale e in relazione alle condizioni meteorologiche medie della penisola italiana, è possibile affermare che le aree soggette al fenomeno di shadow flickering non si estendono mai oltre i 500-1000 m dall’aerogeneratore e le zone a maggiore impatto ricadono solitamente entro i 300 m di distanza dalle macchine con durata del fenomeno dell’ordine delle 200 ore all’anno e non superiore in genere ai 20/30 minuti di durata nell’arco di una giornata.

L’intensità del fenomeno è definita come la differenza di luminosità che si percepisce in presenza ed in assenza di flickering in una data posizione. In generale, si può affermare che:

- ⇒ avendo le pale una forma rastremata con lo spessore che cresce verso il mozzo; il fenomeno risulterà tanto più intenso quanto maggiore sarà la porzione di disco solare coperta dalla pala stessa e quanto minore la distanza dal ricevitore;
- ⇒ l’intensità del flickering sarà minima quando l’ombra prodotta è generata all’estremità delle pale;
- ⇒ maggiori distanze tra generatore e ricevitore determinano ombre meno nette; in tal caso l’effetto flickering risulterà meno intenso e distinto.

La tipologia di aerogeneratore prevista per l’installazione ha una velocità di rotazione massima di 8,5 rpm che corrisponde ad una velocità

massima di flickering di 0,45 tagli al secondo, nettamente inferiore alla frequenza massima raccomandata per la tutela della salute umana.

Tuttavia, una progettazione attenta è fondamentale per evitare questo fenomeno.

In relazione a ciò, si fa presente che, quale misura di prevenzione, già in fase di scelta delle aree sulle quali ubicare l'impianto si è cercato di localizzare gli aerogeneratori il più possibile distanti dall'area urbana oltreché dagli edifici abitativi e lavorativi.

3 CALCOLO DELLO SHADOW FLICKERING

3.1 Descrizione del contesto territoriale

I comuni di Naro, Castrofilippo e Canicattì sono situati nel territorio della provincia di Agrigento in Sicilia.

Il comune di Castrofilippo si estende per 18,08 km² e ha una densità abitativa di 146,96 abitanti/ km² (scarsamente popolato).

L'area del Comune appartiene alla zona altimetrica denominata collina interna.

Il centro abitato di Castrofilippo si trova ad un'altitudine di 470 metri sul livello del mare: l'altezza massima raggiunta nel territorio comunale è di 556 metri s.l.m., mentre la quota minima è di 339 metri s.l.m.

L'asse portante dell'economia di Castrofilippo è rappresentata dalla coltivazione dell'uva da tavola e delle pesche. Pertanto, il territorio è ricco di vigneti ed alberi di pesco oltreché di zone adibite specificatamente alla produzione di cipolle e aglio.

Il comune di Naro si estende per 207,49 km² e ha una densità abitativa di 34,05 abitanti/ km² (scarsamente popolato).

Il centro abitato raggiunge un'altitudine massima di circa 700 m s.l.m. Fra il centro storico ed il canale di Sicilia si estende un'ampia vallata denominata Val Paradiso, oltre la quale si alzano alcune colline che coprono in parte la vista del mar Mediterraneo.

La Val Paradiso è caratterizzata da mandorli ed ulivi saraceni, in particolare l'olio extra vergine ottenuto da quest'ultimi ha denominazione di indicazione geografica protetta (IGP SICILIA).

All'interno del territorio comunale scorre il fiume Naro e sono inoltre presenti due bacini artificiali: la Diga San Giovanni e la Diga Furore.

Il fiume Naro, che rappresenta il corso d'acqua principale, si sviluppa per circa 31 km e trae origine dal monte Bardaro (650 m s.l.m.) in contrada Porco Spino, all'interno del territorio comunale di Canicattì. Successivamente attraversa il territorio dei Comuni di Naro, Favara e Agrigento, ricevendo in destra i torrenti Iacono e Favara.

Le peculiari caratteristiche geomorfologiche fanno sì che il clima narese sia tipicamente mediterraneo, con estate caldissima e secca, inverno mite e umido.

Il comune di Canicattì si estende per 91,86 km² ed ha una densità abitativa di 373,98 abitanti/ km². Il territorio comunale si trova al confine fra le province di Agrigento e quella di Caltanissetta, in una conca naturale (l'alta valle del fiume Naro) circondata da basse colline, assai fertili e tradizionalmente vocata alle colture frutticole (un tempo il mandorlo, oggi l'Uva Italia, l'uva da mosto, la pesca e l'albicocca).

L'area si differenzia notevolmente dal territorio circostante; tale differenza ha favorito sia il paesaggio agricolo che il centro urbano. Più verde e florido il primo, maggiormente ricco di attività commerciali, anche all'avanguardia, e di animazione cittadina il secondo, rispetto ai centri vicini di entrambe le province.



Figura 3-1 Contesto territoriale in cui si prevede l’inserimento del campo eolico

Nello specifico, il contesto in cui il progetto si inserisce è delimitato:

- a Nord dal centro abitato e dalla zona artigianale ed industriale di Castrofilippo oltreché dalla Strada Statale 122 Agrigentina che ha inizio ad Agrigento, attraversa i centri abitati di Favara (AG), Castrofilippo e Canicattì (AG) terminando al bivio Benesiti, nelle campagne di Enna (EN);
- a Sud dal territorio collinare a margine del Lago San Giovanni;
- ad Est dalle campagne a carattere collinare che si protraggono fino al Comune di Canicattì e dalla Strada Provinciale 78 – diramazione della Strada Statale 410 che ha inizio da una rotatoria in cui incrocia la SS 122 in località Sella Monello, al confine tra i comuni di Favara e Castrofilippo;

- ad Ovest dalle campagne poste lungo il declivio collinare che termina a ridosso del centro abitato di Favara, posto a sua volta ai piedi del Monte Caltafaraci avente altitudine di 533 m s.l.m.

Dalle indagini effettuate, la presenza antropica in questa porzione di territorio è molto ridotta se non per la presenza di alcuni agglomerati urbani posti, comunque, a distanza notevole dal campo eolico di progetto.

Nello specifico l'area edificata è minore allo 0,5% del totale, inoltre, i pochi edifici presenti sono per lo più ruderi, depositi agricoli, aziende agricole e/o allevamenti, pertanto, meno sensibili ai potenziali effetti dovuti all'ombreggiamento intermittente indotto dal progetto in esame.

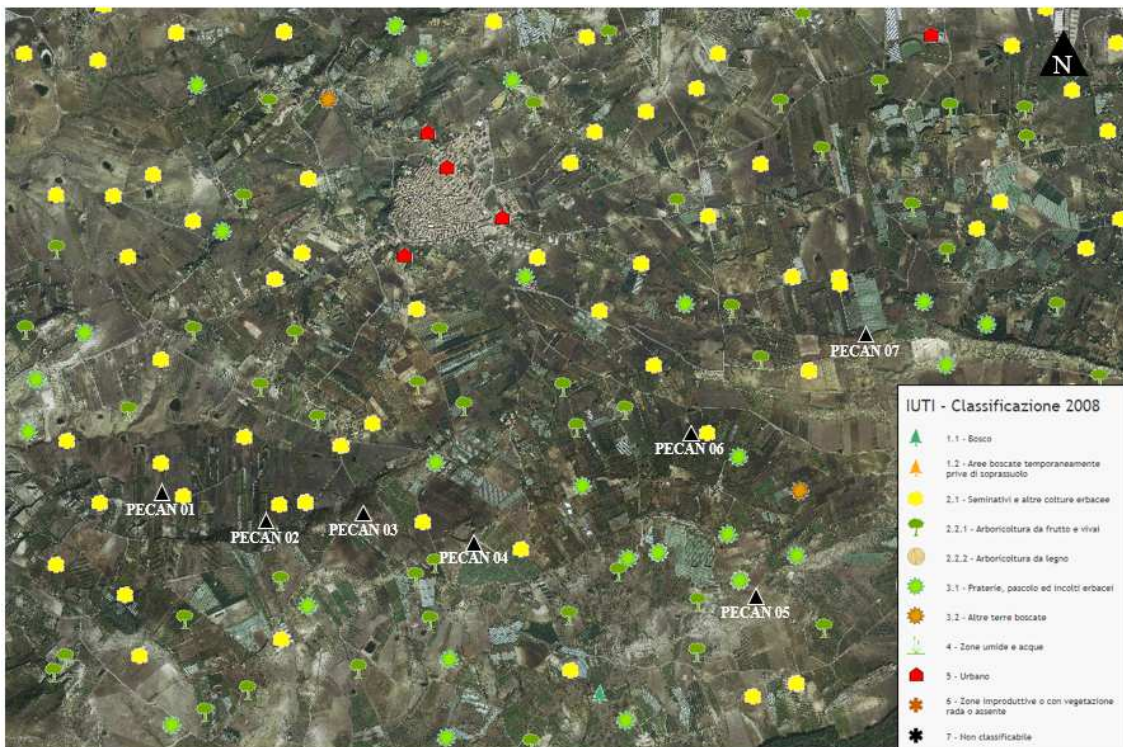


Figura 3-2 Localizzazione campo eolico di progetto ed Inventario dell'Uso delle Terre d'Italia, fonte: Geoportale Nazionale (<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>)

In generale, l'area interessata dalla realizzazione del parco eolico è omogenea per conformazione e caratteristiche meteo climatiche in quanto

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicattì” sito nei comuni di Agrigento
(AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrofilippo (AG) e Canicattì (AG)

tutto l’ambito di studio ricade su territori collinari con elevazione compresa tra i 469 m e 597 m s.l.m.

3.2 Configurazione di impianto

Nelle seguenti tabelle vengono geolocalizzate, definite e descritte dal punto di vista tecnico le turbine la cui installazione è prevista per il campo eolico in progetto.

Turbina	Comune	Coordinate UTM		Altitudine [m]
		Long. E [m]	Lat. N [m]	
PECAN01	Naro	387423.61	4132298.36	469
PECAN02	Naro	388137.23	4132115.16	509
PECAN03	Naro	388797.00	4132191.00	526
PECAN04	Castrofilippo	389559.00	4132054.00	521
PECAN05	Naro	391376.66	4131758.62	529
PECAN06	Naro	391081.75	4132753.42	521
PECAN07	Canicatti	392527.03	4133405.69	597

Tabella 1 Coordinate geografiche puntuali turbine d'impianto



Figura 3-3 Posizione delle turbine di progetto sul territorio

Di seguito è riportata una scheda riassuntiva delle principali caratteristiche della turbina che si intendono installare di potenza nominale pari a 6.0 MW:

Potenza nominale	6,0 MW
n° pale	3
Diametro rotore	162 m
Area spazzata	20 612 m ²
Altezza mozzo rotore	119,0 m
Tipologia torre	tubolare
Velocità di rotazione del rotore	8,5 rpm
Velocità vento di avvio	3,0 m/s
Velocità vento nominale	15,0 m/s
Velocità vento di stacco	25,0 m/s

Tabella 2 Estratto delle specifiche tecniche delle turbine che si intendono installare.

3.3 Definizione dell'ambito di studio

In generale, come ambito di studio si intende la porzione di territorio che si ritiene potenzialmente interferita dalle opere in progetto nelle loro modalità di funzionamento.

Di conseguenza, a ciascun aerogeneratore è stata associata un'area di potenziale interferenza dovuta al fenomeno di shadow flickering delimitata da una circonferenza avente centro nel singolo aerogeneratore e raggio pari a 1000 m.

L'ambito di studio complessivo (cfr. Figura 3-4) del parco eolico in progetto è quindi definito dall'involuppo delle 7 singole aree, ciascuna definita per ogni aerogeneratore secondo il suddetto criterio.

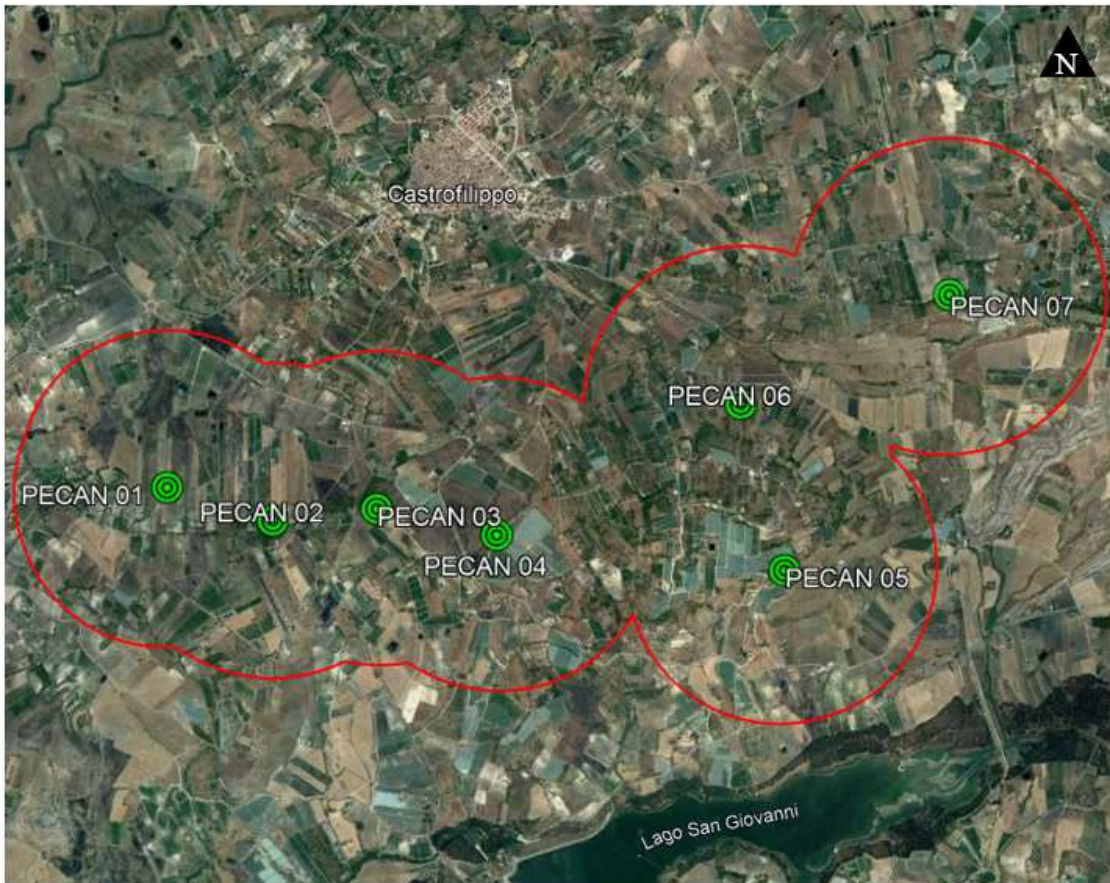


Figura 3-4 Ambito di studio del fenomeno shadow flickering per il campo eolico in progetto

In questo caso il progetto si inserisce in un contesto in cui sono presenti altri aerogeneratori ed alcuni autorizzati ma non ancora realizzati.

Al fine di escludere eventuali effetti cumulativi associati al fenomeno di shadow flickering, sono state individuate le turbine attualmente in esercizio/autorizzate e misurata la distanza minima che intercorre tra quest'ultime ed il margine dell'ambito di studio precedentemente definito (cfr. Figura 3-5).

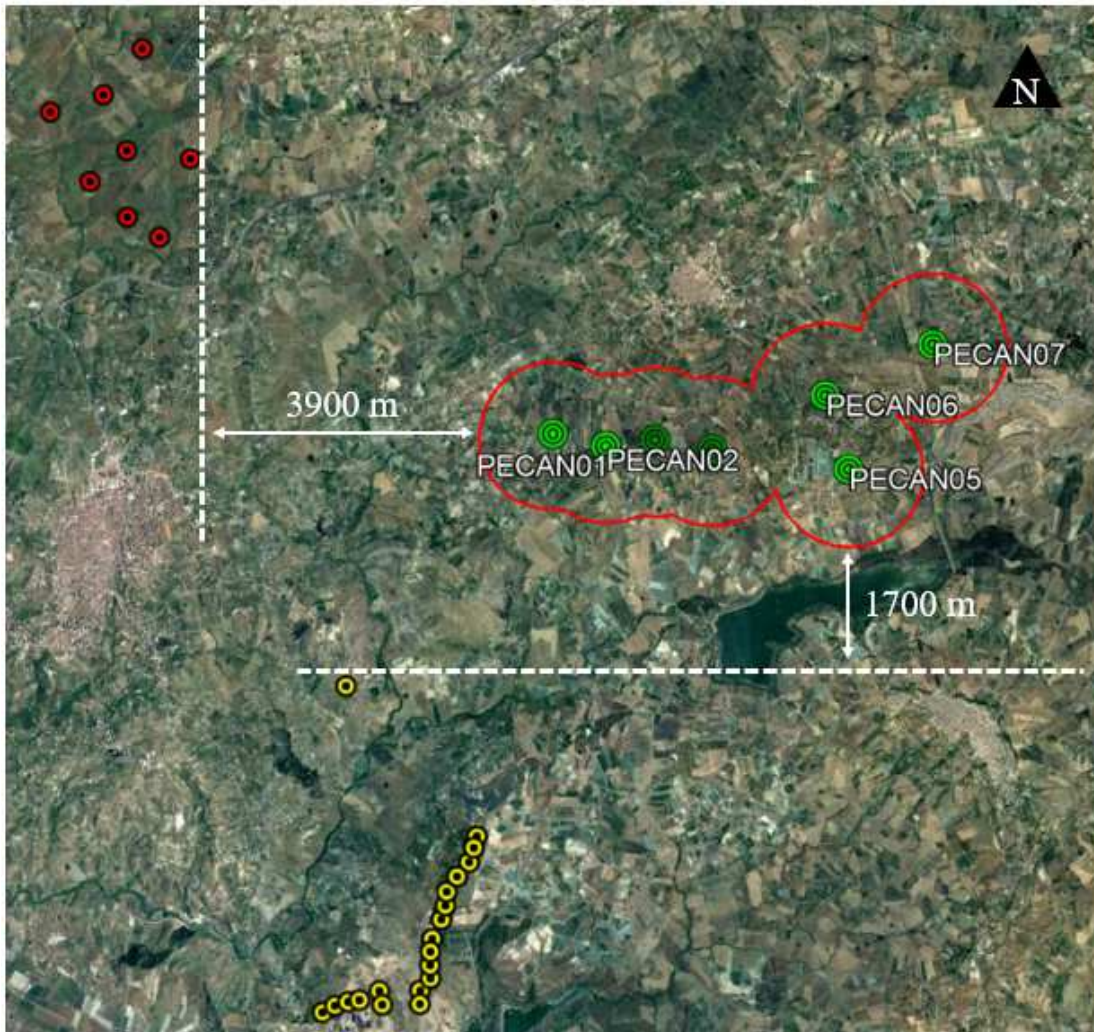


Figura 3-5 Distanza aerogeneratori esistenti (giallo) e autorizzati (rosso) rispetto al campo eolico di progetto (verde).

Considerando che gli effetti di shadow flickering possono ritenersi nulli per distanze maggiori a 1000 m dalla generica turbina e che la distanza risulta essere in ogni caso maggiore uguale a 1700 m, si può escludere la possibilità di effetti cumulati dovuti al fenomeno di ombreggiamento intermittente.

3.4 Individuazione dei ricettori

Successivamente, ai fini della previsione degli impatti indotti sulle abitazioni e sugli edifici lavorativi dall'impianto eolico in progetto, sono stati censiti i ricettori presenti nel raggio di 1km dagli aerogeneratori.

Distanza oltre la quale si può ipotizzare essere nullo il fenomeno di shadow flickering.

I ricettori sono stati individuati calcolando l'involuppo delle circonferenze di raggio pari a 1km con centro geometrico corrispondente alle coordinate geografiche delle turbine, precedentemente indicate (vedi

Tabella 1).

Per snellire il modello di calcolo, considerato che il software di analisi WindFarm R5 non è in grado di tenere conto delle zone d'ombra prodotte reciprocamente da edifici ravvicinati, le quali di fatto annullano il fenomeno di shadow flickering dovuto alle turbine, si prendono in considerazione i soli ricettori perimetrali.

Sono stati quindi censiti un totale di 594 edifici, appartenenti ai Comuni di Naro, Castrofilippo, Favara e Canicattì, i quali risultano essere adibiti ad abitazione o depositi agricoli, box e ruderi per lo più in stato di abbandono. In particolare, dal censimento risultano 40 edifici residenziali e 554 ruderi, box o depositi agricoli.



Figura 3-6 Stralcio del censimento ricettori all'interno dell'ambito di studio

Sebbene il fenomeno possa essere percepito anche all'esterno, esso risulta evidente e fastidioso in quegli ambienti abitativi o lavorativi con finestrate che si trovano sul prolungamento della direttrice sole-turbina, per questo motivo, si è considerato nella simulazione la presenza di finestre di altezza 1 metro e larghezza 1 metro posizionate ad altezza dal suolo di 2 metri e disposte su tutte le facciate degli edifici. Per lo stesso motivo, seppur censiti per completezza, **sono stati esclusi dall'analisi box, depositi e ruderi** in quanto non sensibili al fenomeno indagato.

In appendice A sono riportati i riferimenti geografici, l'uso in atto dei fabbricati, la distanza dall'aerogeneratore più vicino e l'orientamento delle

finestre ipotizzato. Le celle evidenziate in tabella rappresentano i ricettori per i quali è stata eseguita l’analisi dell’interferenza da shadow flickering in quanto a destinazione d’uso residenziale.



Figura 3-7 Esempio di identificazione dell'orientamento delle finestre dei ricettori

In questo caso, data l’entità dei ricettori in studio, 40 residenziali e 554 box, depositi agricoli e ruderi, è stata ipotizzata una disposizione fissa delle finestre rispetto al nord pari a 0, 90, 180 e 270 gradi.

3.5 Metodologia di calcolo e software utilizzato

L'analisi dell'impatto da shadow flickering prodotto da un campo eolico è realizzata, generalmente, attraverso l'impiego di specifici applicativi che modellano il fenomeno in esame. I pacchetti software impiegati per la progettazione di impianti eolici contengono moduli specifici per il calcolo e l'analisi del fenomeno di flickering.

L'analisi si basa sull'impiego di un modello digitale del terreno dell'area oggetto di progettazione, sulle posizioni (E, N, quota) degli aerogeneratori e dei ricettori sensibili, nonché sui dati che correlano la posizione del sole nell'arco dell'anno con le condizioni operative delle turbine nello stesso arco di tempo.

Al fine di calcolare la posizione relativa del sole nell'arco di un anno rispetto al parco eolico ed ai ricettori è necessario definire la longitudine, la latitudine ed il fuso orario dell'area interessata dal progetto.

Nello specifico, la valutazione tecnica è stata eseguita con l'ausilio del software WindFarm 5 della ReSoft Ltd, software di simulazione specifico per la progettazione di impianti eolici.

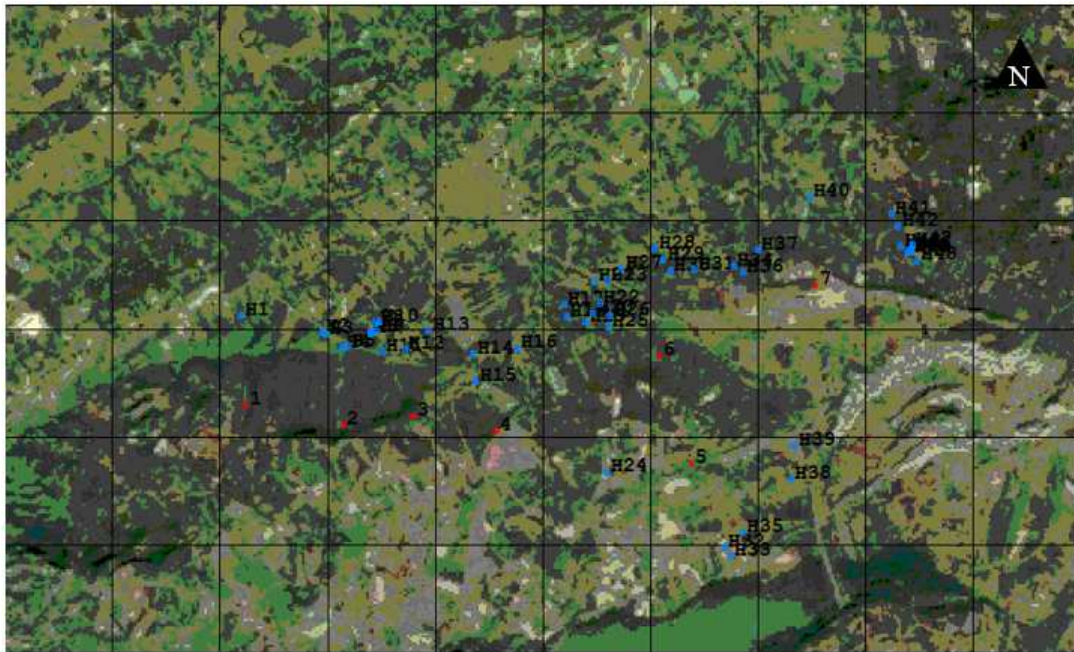


Figura 3-8 Stralcio dell'area di studio in Windfarm: ricettori (blu) e aerogeneratori (rosso)

Il Software consente di analizzare la posizione del sole nell'arco di un anno per identificare i tempi in cui ogni turbina può proiettare ombre sulle finestre delle abitazioni vicine. In particolare, il modello permette di:

- ❖ calcolare il potenziale per le ombre intermittenti alle finestre delle abitazioni;
- ❖ creare mappe di impatto potenziale che mostrano le ore d'ombra intermittente per l'intero parco eolico o per le singole macchine (curve di isodurata) nell'arco dell'anno.

Il software utilizza una serie di dati di input caratterizzanti quali:

- l'altimetria della zona simulata (formato GTH, vedi Figura 3-9);
- la disposizione geografica delle turbine e dimensione geometrica dei loro componenti (torre e pale);
- la disposizione geografica dei “ricettori sensibili” (abitazioni/edifici lavorativi e relative finestre);
- la latitudine e longitudine dell'area interessata.

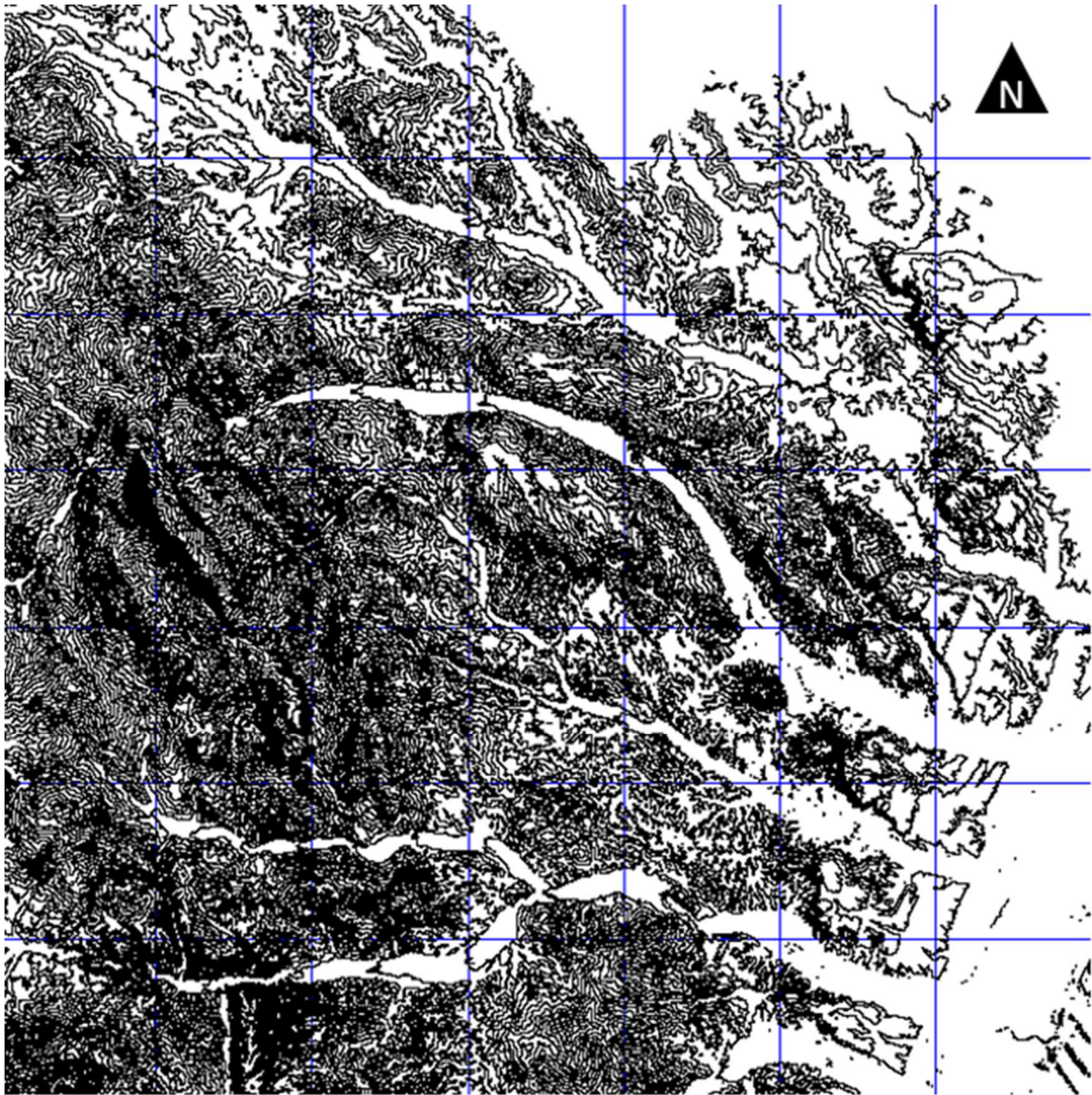


Figura 3-9 Esempio di curve di livello del terreno in WindFarm

Sulla base di questi dati il software calcola il numero di ore annue di esposizione allo “Shadow flickering” per ciascun nodo del grigliato che copre l’intera area, nonché il numero di ore di esposizione per gli ambienti abitativi/lavorativi attraverso le finestre.

Project : CANICATTI						
Run Name : SHF_mod.WFK						
Title : SHF_mod						
Time : 17:23:12, 22 Jun 2022						
SUMMARY OF MERGED SHADOW TIMES ON EACH HOUSE FROM ALL TURBINES						
House	Easting	Northing	Days hours per year	Max hours per day	Mean hours	Total
1	387194	4133127	0	0.00	0.00	0.0
2	387942	4132978	0	0.00	0.00	0.0
3	387976	4132954	0	0.00	0.00	0.0
4	388134	4132822	91	1.19	0.84	76.2
5	388186	4132833	91	0.72	0.65	58.9
6	388392	4132978	0	0.00	0.00	0.0
7	388398	4132963	0	0.00	0.00	0.0
8	388445	4133048	0	0.00	0.00	0.0
9	388450	4132978	0	0.00	0.00	0.0
10	388473	4133063	0	0.00	0.00	0.0

Figura 3-10 Esempio di output elaborato tramite WindFarm5

Per l'esecuzione della simulazione sono stati fissati i seguenti parametri:

- ⇒ coordinate geografiche baricentriche (UTM): 390338-Est, 4132248-Nord;
- ⇒ coordinate geografiche delle turbine considerate (vedi Tabella 1);
- ⇒ coordinate geografiche dei ricettori considerati e disposizione delle finestre (vedi APPENDICE A);
- ⇒ estensione area simulata: 6 km x 3 km (18 km²);
- ⇒ risoluzione di calcolo: 50 m;
- ⇒ raggio d'influenza massimo: 1 km dal punto di installazione dell'aerogeneratore;
- ⇒ altezza del punto di vista dell'osservatore: 2 m;
- ⇒ parametri turbina:
 - ✓ diametro rotore: 162 m;
 - ✓ altezza torre: 119 m;

✓ larghezza media della pala: 3 m.

Il modello numerico utilizzato, produce in output una mappa di impatto, e prende in considerazione un caso molto cautelativo relativo, ad una configurazione puramente teorica che vede la costante e contemporanea presenza dei fattori di attivazione del fenomeno, ossia sole scevro da nubi (potenzialità di generare ombre) e velocità del vento superiore a quella di cut-in (rotore in moto).



Figura 3-11 Stralcio di output restituito dal software WindFarm

Di seguito vengono riportate tutte le ipotesi utilizzate per il calcolo del fenomeno di shadow flickering (vedi “caso peggiore” in Tabella 3) effettuato tramite il software WindFarm:

- ❖ il sole splende per tutta la giornata, dall'alba al tramonto (cioè si è sempre in assenza di copertura nuvolosa);

- ❖ il piano di rotazione delle pale è sempre perpendicolare alla direttrice sole - aerogeneratore (ovvero l'aerogeneratore “insegue” il sole);
- ❖ gli aerogeneratori sono sempre operativi;
- ❖ non sono presenti alberi o altri ostacoli che, intercettando l'ombra degli aerogeneratori, riducano o annullino l'effetto di flickering.

Ciò considerato si evince che i risultati ai quali si perverrà sono estremamente cautelativi, trattandosi di una stima puramente teorica. Allo scopo di pervenire a valori più realistici, prossimi al caso reale, è stato corretto il dato di output prendendo in considerazione l'eliofania locale e le ore stimate di funzionamento dell'impianto eolico nell'arco dell'anno.

Nel caso in analisi, sapendo che il tempo in cui il sole permane al di sopra dell'orizzonte nell'arco dell'anno è di circa 4380 ore; tenendo conto dell'eliofania media locale (3669 h/anno), ovvero il numero di ore in cui il cielo è libero da nubi durante il giorno e a partire dalle registrazioni anemometriche relative alla stazione meteorologica più vicina all'area di studio e climaticamente compatibile, ovvero quella di Gela (CL), si è stimato che l'impianto eolico sarà in funzione per circa il 60% del tempo nell'arco dell'anno, corrispondente a 2633 ore.

In definitiva, i valori calcolati dal modello numerico (ore di ombreggiamento intermittente all'anno) sono desunti in funzione della probabilità composta di avere contemporaneamente l'occorrenza di rotore in moto (vento) e sole libero da nubi (ombre), fenomeni, questi ultimi, stocasticamente indipendenti.

3.6 Risultati

La seguente tabella riassume i risultati dell'analisi eseguita, sui 40 ricettori residenziali, secondo la metodologia di calcolo descritta nel paragrafo precedente.

Ricettore	Caso peggiore		Caso reale [ore/anno]
	Giorni /anno	Ore /anno	
R036	0	0	0
R082	0	0	0
R086	0	0	0
R100	91	76,2	46
R104	91	58,9	35
R118	0	0	0
R120	0	0	0
R125	0	0	0
R126	0	0	0
R128	0	0	0
R129	0	0	0
R149	0	0	0
R175	0	0	0
R207	47	22,8	14
R215	129	85	51
R238	0	0	0
R288	72	39,4	24
R292	62	36,7	22
R314	78	55,2	33
R318	123	77,5	47
R324	0	0	0
R329	90	74	44
R338	0	0	0
R340	78	55,2	33
R343	113	105,5	63

Ricettore	Caso peggiore		Caso reale [ore/anno]
	Giorni /anno	Ore /anno	
R346	126	125,9	76
R359	0	0	0
R397	0	0	0
R405	0	0	0
R411	0	0	0
R434	54	28,8	17
R473	0	0	0
R480	0	0	0
R482	81	65,4	39
R495	0	0	0
R496	97	92,7	56
R513	157	153,4	92
R538	71	38,9	23
R547	0	0	0
R592	55	30,2	18

Tabella 3 Risultati di calcolo

In particolare, nella Tabella 3 vengono riportati il numero di giorni e di ore in cui è fisicamente possibile che il fenomeno si presenti (caso peggiore) e il valore reale atteso di ore l’anno in cui il fenomeno potrebbe presentarsi (caso reale).

A tal proposito è importante sottolineare che anche il caso reale, calcolato tenendo conto dell’eliofania locale e delle ore di funzionamento dell’impianto, è comunque un valore cautelativo in quanto nella stima non si è tenuto conto degli effetti mitigativi dovuti al piano di rotazione delle pale non sempre ortogonale alla direttrice sole-finestra e all’eventuale presenza di ostacoli e/o vegetazione interposti tra il sole e la finestra.

Sempre dalla Tabella 3 si evince che presso 22 fabbricati non si manifesta il fenomeno in analisi mentre per i restanti 18 potrebbe verificarsi.

Tuttavia, tale effetto si può considerare trascurabile per via della scarsa durata del fenomeno che si riduce, nel caso reale, ad un numero esiguo di ore l'anno.

Per il fabbricato evidenziati in blu all'interno della sopracitata Tabella 3, presso il quale l'effetto di shadow flickering potrebbe essere superiore a 80 ore l'anno, è stato elaborato un calendario dell'ombra che riporta in maniera grafica i periodi dell'anno in cui è possibile il verificarsi del fenomeno (condizioni del caso peggiore).

Al fine di garantire una più chiara comprensione di tali grafici, prima di effettuarne la disamina, si riporta una guida alla lettura degli stessi:

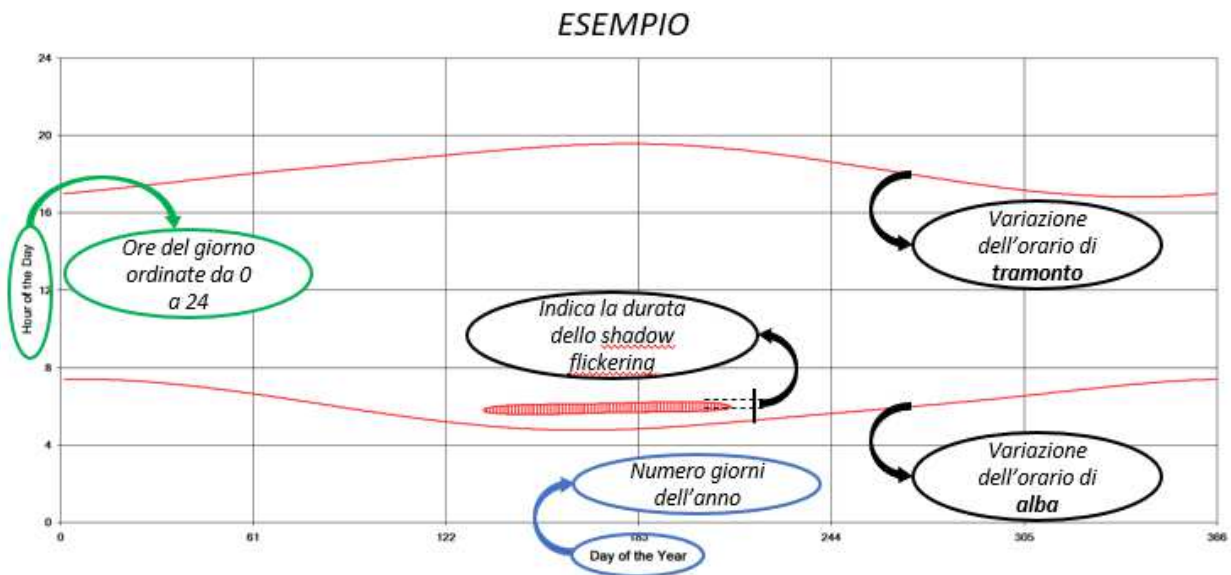


Figura 3-12 Esempio di output grafico dei risultati di simulazione del fenomeno di shadow flickering

Le curve di colore rosso indicano l'ora dell'alba e del tramonto mentre le aree campite il periodo in cui è possibile che il fenomeno si verifichi.

Inoltre, sull'asse delle ordinate sono riportati i giorni dell'anno e su quello delle ascisse l'ora del giorno (ora solare).

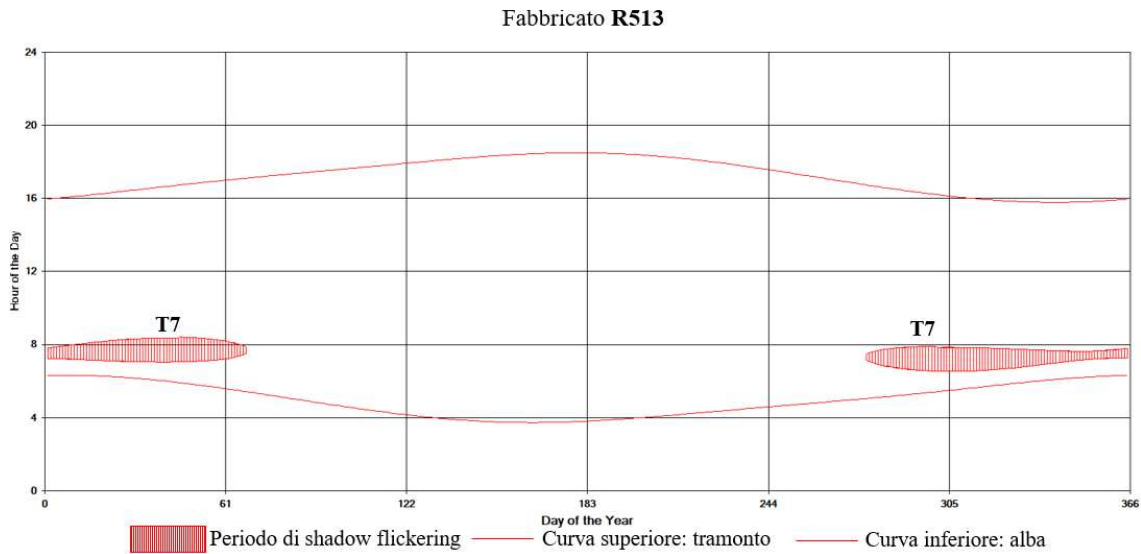


Figura 3-13 Periodi di shadow flickering per il ricettore R215

Per quanto riguarda il fabbricato R513, si riportano le Turbine eoliche (Txx) che generano potenziale interferenza in relazione al fenomeno dello shadow flickering ed i relativi periodi temporali di riferimento:

⇒ **T7** dal 1 gennaio al 9 marzo tra le 7.02 e le 8.24 e dal 4 ottobre al 31 dicembre tra le 6.31 e le 7.54.

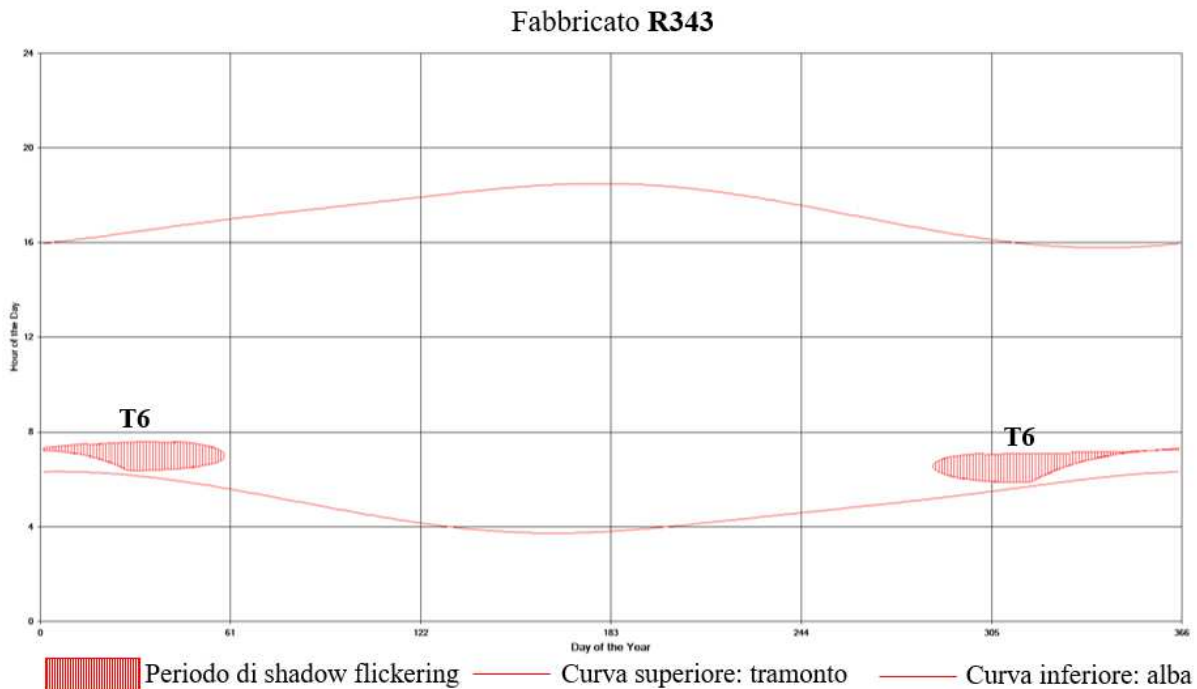


Figura 3-14 Periodi di shadow flickering per il ricettore R343

In coerenza al fabbricato precedente si riportano le Turbine che generano potenziale interferenza rispetto al ricettore R343 ed i relativi periodi temporali:

- ✓ **T6** dal 1 gennaio al 28 febbraio tra le 6.21 e le 7.35 e dal 13 ottobre al 31 dicembre tra le 5.52 e le 7.19.

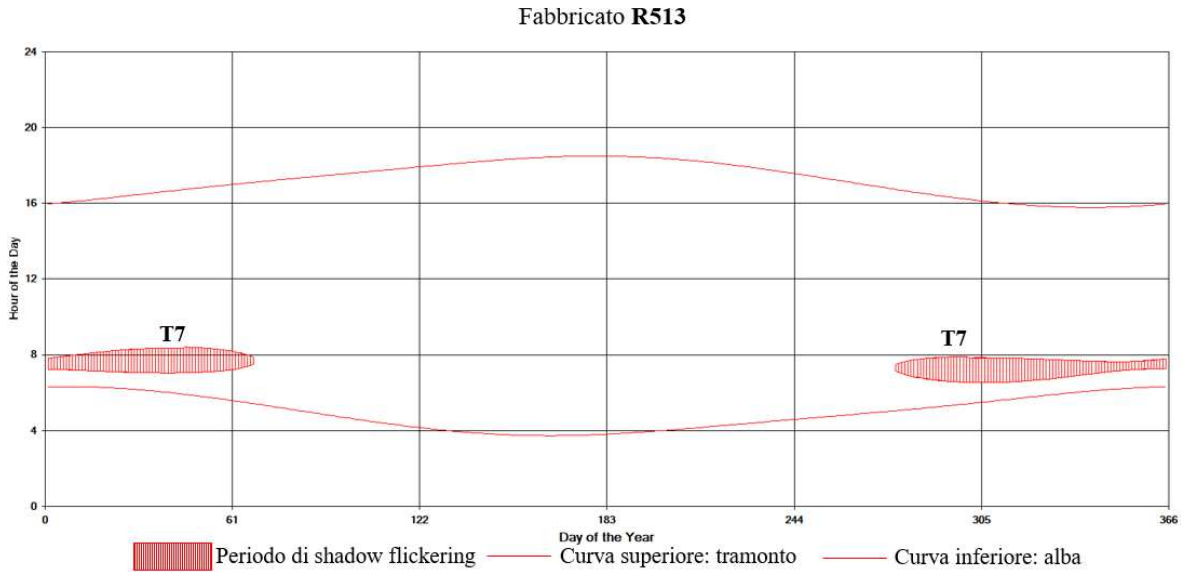


Figura 3-15 Periodi di shadow flickering per il ricettore R513

Per quanto riguarda il fabbricato R513, si riportano le Turbine eoliche (Txx) che generano potenziale interferenza in relazione al fenomeno dello shadow flickering ed i relativi periodi temporali di riferimento:

⇒ **T7** dal 1 gennaio al 9 marzo tra le 7.02 e le 8.24 e dal 4 ottobre al 31 dicembre tra le 6.31 e le 7.54.

4 CONCLUSIONI

A seguito di quanto descritto nei paragrafi precedenti si può concludere che, pur considerando una stima cautelativa, in quanto non si è tenuto conto degli effetti mitigativi dovuti al piano di rotazione delle pale non sempre ortogonale alla direttrice sole-finestra e all'eventuale presenza di ostacoli e/o vegetazione interposti tra il sole e la finestra, il fenomeno dello shadow flickering si può verificare su 18 dei 40 fabbricati considerati ai fini dell'analisi (vedi Tabella 3).

L'incidenza di tale fenomeno sulla qualità della vita può ritenersi trascurabile in quanto, il valore di durata simulato ed atteso del fenomeno è nella maggior parte dei casi (28 su 40 fabbricati) inferiore a 30 ore l'anno ed esclusivamente su un fabbricato (R513) superiore alle 80 ore annue. Se si rapporta tale valore a quello di eliofania media locale dell'area (3669 ore/anno) si avrebbe un'incidenza percentuale del fenomeno mediamente inferiore all'1% ed al più pari al 2,5%, in un unico caso.

A tali considerazioni va altresì sottolineato che:

- ⇒ la velocità di rotazione della turbina è 8,5 rotazioni al minuto, quindi nettamente inferiore a 60 rpm, frequenza massima raccomandata al fine di ridurre al minimo i fastidi e soddisfare le condizioni di benessere;
- ⇒ il ricettore maggiormente interessato al fenomeno, ovvero quello con valore di shadow flickering maggiore ad 80 ore/anno (R513), risulta essere un edificio solo parzialmente residenziale e con scarsa densità abitativa durante l'anno. Comunque, l'incidenza di tale fenomeno sul ricettore è circoscritta al 2,5% (92 ore/anno) e di conseguenza ritenuta trascurabile.

⇒ le turbine in progetto che causano il fenomeno dell’ombreggiamento sono molto lontane dai recettori, essendo le distanze comprese tra 350 m e 1000 m. In tali circostanze l’effetto dell’ombra è trascurabile poiché il rapporto tra lo spessore della pala e la distanza dal recettore è molto ridotto;

Stante tutto quanto sopra riportato è possibile concludere come l’interferenza tra la componente in esame, relativa allo shadow flickering, sui ricettori presi in considerazione possa considerarsi trascurabile.



5 APPENDICE A

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
R001	Ruderi, box e depositi	987	386455	4132086	4(0 – 90 – 180 - 270)
R002	Ruderi, box e depositi	892	386530	4132440	4(0 – 90 – 180 - 270)
R003	Ruderi, box e depositi	842	386599	4132534	4(0 – 90 – 180 - 270)
R004	Ruderi, box e depositi	986	386658	4131686	4(0 – 90 – 180 - 270)
R005	Ruderi, box e depositi	996	386663	4131665	4(0 – 90 – 180 - 270)
R006	Ruderi, box e depositi	981	386692	4131654	4(0 – 90 – 180 - 270)
R007	Ruderi, box e depositi	987	386700	4131637	4(0 – 90 – 180 - 270)
R008	Ruderi, box e depositi	972	386715	4131644	4(0 – 90 – 180 - 270)
R009	Ruderi, box e depositi	676	386755	4132166	4(0 – 90 – 180 - 270)
R010	Ruderi, box e depositi	660	386770	4132172	4(0 – 90 – 180 - 270)
R011	Ruderi, box e depositi	979	386781	4133066	4(0 – 90 – 180 - 270)
R012	Ruderi, box e depositi	971	386787	4133061	4(0 – 90 – 180 - 270)
R013	Ruderi, box e depositi	606	386812	4132247	4(0 – 90 – 180 - 270)
R014	Ruderi, box e depositi	595	386824	4132240	4(0 – 90 – 180 - 270)
R015	Ruderi, box e depositi	977	386820	4133095	4(0 – 90 – 180 - 270)
R016	Ruderi, box e depositi	602	386828	4132455	4(0 – 90 – 180 - 270)
R017	Ruderi, box e depositi	876	386844	4131653	4(0 – 90 – 180 - 270)
R018	Ruderi, box e depositi	917	386846	4131599	4(0 – 90 – 180 - 270)
R019	Ruderi, box e depositi	593	386848	4132498	4(0 – 90 – 180 - 270)
R020	Ruderi, box e depositi	890	386856	4131625	4(0 – 90 – 180 - 270)
R021	Ruderi, box e depositi	898	386859	4131613	4(0 – 90 – 180 - 270)
R022	Ruderi, box e depositi	529	386885	4132303	4(0 – 90 – 180 - 270)
R023	Ruderi, box e	693	386917	4131835	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento
(AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
	depositi				
R024	Ruderi, box e depositi	478	386936	4132342	4(0 – 90 – 180 - 270)
R025	Ruderi, box e depositi	725	386942	4131768	4(0 – 90 – 180 - 270)
R026	Ruderi, box e depositi	429	386988	4132266	4(0 – 90 – 180 - 270)
R027	Ruderi, box e depositi	428	387029	4132133	4(0 – 90 – 180 - 270)
R028	Ruderi, box e depositi	397	387054	4132152	4(0 – 90 – 180 - 270)
R029	Ruderi, box e depositi	712	387079	4131691	4(0 – 90 – 180 - 270)
R030	Ruderi, box e depositi	338	387115	4132161	4(0 – 90 – 180 - 270)
R031	Ruderi, box e depositi	544	387142	4131848	4(0 – 90 – 180 - 270)
R032	Ruderi, box e depositi	571	387147	4131814	4(0 – 90 – 180 - 270)
R033	Ruderi, box e depositi	910	387157	4133192	4(0 – 90 – 180 - 270)
R034	Ruderi, box e depositi	794	387165	4131565	4(0 – 90 – 180 - 270)
R035	Ruderi, box e depositi	917	387169	4133202	4(0 – 90 – 180 - 270)
R036	Residenziale	837	387194	4133127	4(0 – 90 – 180 - 270)
R037	Ruderi, box e depositi	876	387227	4133175	4(0 – 90 – 180 - 270)
R038	Ruderi, box e depositi	328	387238	4132042	4(0 – 90 – 180 - 270)
R039	Ruderi, box e depositi	316	387250	4132049	4(0 – 90 – 180 - 270)
R040	Ruderi, box e depositi	666	387253	4131673	4(0 – 90 – 180 - 270)
R041	Ruderi, box e depositi	915	387267	4133222	4(0 – 90 – 180 - 270)
R042	Ruderi, box e depositi	901	387269	4133208	4(0 – 90 – 180 - 270)
R043	Ruderi, box e depositi	336	387273	4132014	4(0 – 90 – 180 - 270)
R044	Ruderi, box e depositi	716	387273	4131617	4(0 – 90 – 180 - 270)
R045	Ruderi, box e depositi	314	387273	4132038	4(0 – 90 – 180 - 270)
R046	Ruderi, box e depositi	341	387283	4132004	4(0 – 90 – 180 - 270)
R047	Ruderi, box e	325	387291	4132018	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento
(AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
	depositi				
R048	Ruderi, box e depositi	319	387304	4132019	4(0 – 90 – 180 - 270)
R049	Ruderi, box e depositi	682	387309	4131645	4(0 – 90 – 180 - 270)
R050	Ruderi, box e depositi	451	387319	4131878	4(0 – 90 – 180 - 270)
R051	Ruderi, box e depositi	537	387362	4131784	4(0 – 90 – 180 - 270)
R052	Ruderi, box e depositi	620	387430	4131699	4(0 – 90 – 180 - 270)
R053	Ruderi, box e depositi	19	387431	4132327	4(0 – 90 – 180 - 270)
R054	Ruderi, box e depositi	135	387476	4132200	4(0 – 90 – 180 - 270)
R055	Ruderi, box e depositi	734	387476	4131587	4(0 – 90 – 180 - 270)
R056	Ruderi, box e depositi	795	387491	4131528	4(0 – 90 – 180 - 270)
R057	Ruderi, box e depositi	229	387524	4132119	4(0 – 90 – 180 - 270)
R058	Ruderi, box e depositi	432	387527	4131902	4(0 – 90 – 180 - 270)
R059	Ruderi, box e depositi	137	387543	4132273	4(0 – 90 – 180 - 270)
R060	Ruderi, box e depositi	874	387581	4131394	4(0 – 90 – 180 - 270)
R061	Ruderi, box e depositi	875	387590	4131387	4(0 – 90 – 180 - 270)
R062	Ruderi, box e depositi	236	387636	4132397	4(0 – 90 – 180 - 270)
R063	Ruderi, box e depositi	587	387649	4131718	4(0 – 90 – 180 - 270)
R064	Ruderi, box e depositi	346	387651	4132570	4(0 – 90 – 180 - 270)
R065	Ruderi, box e depositi	848	387660	4131374	4(0 – 90 – 180 - 270)
R066	Ruderi, box e depositi	285	387658	4132172	4(0 – 90 – 180 - 270)
R067	Ruderi, box e depositi	283	387665	4132448	4(0 – 90 – 180 - 270)
R068	Ruderi, box e depositi	952	387743	4131217	4(0 – 90 – 180 - 270)
R069	Ruderi, box e depositi	361	387752	4132445	4(0 – 90 – 180 - 270)
R070	Ruderi, box e depositi	496	387775	4131722	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento
(AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
R071	Ruderi, box e depositi	491	387788	4132636	4(0 – 90 – 180 - 270)
R072	Ruderi, box e depositi	377	387825	4131838	4(0 – 90 – 180 - 270)
R073	Ruderi, box e depositi	363	387853	4131831	4(0 – 90 – 180 - 270)
R074	Ruderi, box e depositi	749	387856	4131392	4(0 – 90 – 180 - 270)
R075	Ruderi, box e depositi	759	387876	4131375	4(0 – 90 – 180 - 270)
R076	Ruderi, box e depositi	967	387892	4131156	4(0 – 90 – 180 - 270)
R077	Ruderi, box e depositi	323	387889	4132351	4(0 – 90 – 180 - 270)
R078	Ruderi, box e depositi	275	387901	4132298	4(0 – 90 – 180 - 270)
R079	Ruderi, box e depositi	605	387903	4132675	4(0 – 90 – 180 - 270)
R080	Ruderi, box e depositi	842	387925	4132988	4(0 – 90 – 180 - 270)
R081	Ruderi, box e depositi	226	387941	4131936	4(0 – 90 – 180 - 270)
R082	Residenziale	845	387942	4132978	4(0 – 90 – 180 - 270)
R083	Ruderi, box e depositi	641	387945	4131479	4(0 – 90 – 180 - 270)
R084	Ruderi, box e depositi	285	387944	4132343	4(0 – 90 – 180 - 270)
R085	Ruderi, box e depositi	274	387949	4132334	4(0 – 90 – 180 - 270)
R086	Residenziale	848	387976	4132954	4(0 – 90 – 180 - 270)
R087	Ruderi, box e depositi	133	387973	4132158	4(0 – 90 – 180 - 270)
R088	Ruderi, box e depositi	272	387987	4132352	4(0 – 90 – 180 - 270)
R089	Ruderi, box e depositi	845	387992	4132940	4(0 – 90 – 180 - 270)
R090	Ruderi, box e depositi	735	388018	4131371	4(0 – 90 – 180 - 270)
R091	Ruderi, box e depositi	295	388053	4132394	4(0 – 90 – 180 - 270)
R092	Ruderi, box e depositi	312	388054	4132411	4(0 – 90 – 180 - 270)
R093	Ruderi, box e depositi	836	388047	4132937	4(0 – 90 – 180 - 270)
R094	Ruderi, box e depositi	200	388079	4131903	4(0 – 90 – 180 - 270)
R095	Ruderi, box e	389	388087	4132490	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento
(AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
	depositi				
R096	Ruderi, box e depositi	366	388089	4132468	4(0 – 90 – 180 - 270)
R097	Ruderi, box e depositi	131	388138	4131978	4(0 – 90 – 180 - 270)
R098	Ruderi, box e depositi	699	388125	4132800	4(0 – 90 – 180 - 270)
R099	Ruderi, box e depositi	708	388126	4132809	4(0 – 90 – 180 - 270)
R100	Residenziale	721	388134	4132822	4(0 – 90 – 180 - 270)
R101	Ruderi, box e depositi	623	388161	4131483	4(0 – 90 – 180 - 270)
R102	Ruderi, box e depositi	788	388178	4131319	4(0 – 90 – 180 - 270)
R103	Ruderi, box e depositi	411	388181	4131700	4(0 – 90 – 180 - 270)
R104	Residenziale	737	388186	4132833	4(0 – 90 – 180 - 270)
R105	Ruderi, box e depositi	802	388184	4131305	4(0 – 90 – 180 - 270)
R106	Ruderi, box e depositi	708	388194	4132802	4(0 – 90 – 180 - 270)
R107	Ruderi, box e depositi	470	388200	4132560	4(0 – 90 – 180 - 270)
R108	Ruderi, box e depositi	124	388217	4132124	4(0 – 90 – 180 - 270)
R109	Ruderi, box e depositi	931	388220	4133024	4(0 – 90 – 180 - 270)
R110	Ruderi, box e depositi	931	388229	4133023	4(0 – 90 – 180 - 270)
R111	Ruderi, box e depositi	1000	388242	4133094	4(0 – 90 – 180 - 270)
R112	Ruderi, box e depositi	991	388243	4133082	4(0 – 90 – 180 - 270)
R113	Ruderi, box e depositi	930	388283	4133012	4(0 – 90 – 180 - 270)
R114	Ruderi, box e depositi	210	388296	4132162	4(0 – 90 – 180 - 270)
R115	Ruderi, box e depositi	590	388310	4131553	4(0 – 90 – 180 - 270)
R116	Ruderi, box e depositi	483	388366	4131703	4(0 – 90 – 180 - 270)
R117	Ruderi, box e depositi	564	388376	4132590	4(0 – 90 – 180 - 270)
R118	Residenziale	888	388392	4132978	4(0 – 90 – 180 - 270)
R119	Ruderi, box e depositi	821	388391	4132903	4(0 – 90 – 180 - 270)
R120	Residenziale	872	388398	4132963	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento
(AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
R121	Ruderi, box e depositi	826	388398	4132912	4(0 – 90 – 180 - 270)
R122	Ruderi, box e depositi	435	388429	4132452	4(0 – 90 – 180 - 270)
R123	Ruderi, box e depositi	929	388433	4133040	4(0 – 90 – 180 - 270)
R124	Ruderi, box e depositi	372	388434	4131949	4(0 – 90 – 180 - 270)
R125	Residenziale	934	388445	4133048	4(0 – 90 – 180 - 270)
R126	Residenziale	866	388450	4132978	4(0 – 90 – 180 - 270)
R127	Ruderi, box e depositi	415	388445	4131881	4(0 – 90 – 180 - 270)
R128	Residenziale	939	388473	4133063	4(0 – 90 – 180 - 270)
R129	Residenziale	670	388503	4132788	4(0 – 90 – 180 - 270)
R130	Ruderi, box e depositi	272	388507	4132061	4(0 – 90 – 180 - 270)
R131	Ruderi, box e depositi	244	388522	4132105	4(0 – 90 – 180 - 270)
R132	Ruderi, box e depositi	770	388526	4132903	4(0 – 90 – 180 - 270)
R133	Ruderi, box e depositi	786	388538	4132924	4(0 – 90 – 180 - 270)
R134	Ruderi, box e depositi	677	388538	4132809	4(0 – 90 – 180 - 270)
R135	Ruderi, box e depositi	946	388561	4133094	4(0 – 90 – 180 - 270)
R136	Ruderi, box e depositi	587	388572	4132725	4(0 – 90 – 180 - 270)
R137	Ruderi, box e depositi	567	388568	4132703	4(0 – 90 – 180 - 270)
R138	Ruderi, box e depositi	883	388575	4131304	4(0 – 90 – 180 - 270)
R139	Ruderi, box e depositi	288	388580	4131942	4(0 – 90 – 180 - 270)
R140	Ruderi, box e depositi	746	388574	4132892	4(0 – 90 – 180 - 270)
R141	Ruderi, box e depositi	662	388584	4132807	4(0 – 90 – 180 - 270)
R142	Ruderi, box e depositi	762	388586	4132911	4(0 – 90 – 180 - 270)
R143	Ruderi, box e depositi	642	388593	4131548	4(0 – 90 – 180 - 270)
R144	Ruderi, box e depositi	929	388617	4133087	4(0 – 90 – 180 - 270)
R145	Ruderi, box e depositi	203	388612	4132310	4(0 – 90 – 180 - 270)
R146	Ruderi, box e	574	388671	4131601	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento (AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrofilippo (AG) e Canicatti (AG)

	Usò in atto	Distanza da aerogeneratore piú vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
	depositi				
R147	Ruderi, box e depositi	639	388670	4132802	4(0 – 90 – 180 - 270)
R148	Ruderi, box e depositi	490	388692	4132654	4(0 – 90 – 180 - 270)
R149	Residenziale	645	388710	4132812	4(0 – 90 – 180 - 270)
R150	Ruderi, box e depositi	630	388713	4132797	4(0 – 90 – 180 - 270)
R151	Ruderi, box e depositi	52	388714	4132198	4(0 – 90 – 180 - 270)
R152	Ruderi, box e depositi	679	388721	4131490	4(0 – 90 – 180 - 270)
R153	Ruderi, box e depositi	666	388719	4131503	4(0 – 90 – 180 - 270)
R154	Ruderi, box e depositi	55	388733	4132218	4(0 – 90 – 180 - 270)
R155	Ruderi, box e depositi	467	388751	4131702	4(0 – 90 – 180 - 270)
R156	Ruderi, box e depositi	422	388774	4131747	4(0 – 90 – 180 - 270)
R157	Ruderi, box e depositi	603	388774	4132772	4(0 – 90 – 180 - 270)
R158	Ruderi, box e depositi	853	388769	4133021	4(0 – 90 – 180 - 270)
R159	Ruderi, box e depositi	62	388801	4132212	4(0 – 90 – 180 - 270)
R160	Ruderi, box e depositi	45	388801	4132156	4(0 – 90 – 180 - 270)
R161	Ruderi, box e depositi	610	388812	4132776	4(0 – 90 – 180 - 270)
R162	Ruderi, box e depositi	939	388812	4133106	4(0 – 90 – 180 - 270)
R163	Ruderi, box e depositi	95	388813	4132246	4(0 – 90 – 180 - 270)
R164	Ruderi, box e depositi	549	388813	4131623	4(0 – 90 – 180 - 270)
R165	Ruderi, box e depositi	250	388840	4132404	4(0 – 90 – 180 - 270)
R166	Ruderi, box e depositi	722	388852	4132884	4(0 – 90 – 180 - 270)
R167	Ruderi, box e depositi	618	388869	4132777	4(0 – 90 – 180 - 270)
R168	Ruderi, box e depositi	946	388868	4133108	4(0 – 90 – 180 - 270)
R169	Ruderi, box e depositi	988	388881	4133148	4(0 – 90 – 180 - 270)
R170	Ruderi, box e	429	388883	4131758	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento (AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
	depositi				
R171	Ruderi, box e depositi	984	388891	4133144	4(0 – 90 – 180 - 270)
R172	Ruderi, box e depositi	446	388897	4132592	4(0 – 90 – 180 - 270)
R173	Ruderi, box e depositi	818	388919	4132970	4(0 – 90 – 180 - 270)
R174	Ruderi, box e depositi	410	388920	4131793	4(0 – 90 – 180 - 270)
R175	Residenziale	830	388937	4132979	4(0 – 90 – 180 - 270)
R176	Ruderi, box e depositi	814	388937	4132963	4(0 – 90 – 180 - 270)
R177	Ruderi, box e depositi	896	388973	4133038	4(0 – 90 – 180 - 270)
R178	Ruderi, box e depositi	886	388971	4133028	4(0 – 90 – 180 - 270)
R179	Ruderi, box e depositi	712	388986	4132843	4(0 – 90 – 180 - 270)
R180	Ruderi, box e depositi	1000	388990	4133151	4(0 – 90 – 180 - 270)
R181	Ruderi, box e depositi	968	388993	4133107	4(0 – 90 – 180 - 270)
R182	Ruderi, box e depositi	654	388997	4132777	4(0 – 90 – 180 - 270)
R183	Ruderi, box e depositi	954	388996	4133092	4(0 – 90 – 180 - 270)
R184	Ruderi, box e depositi	1000	389000	4133142	4(0 – 90 – 180 - 270)
R185	Ruderi, box e depositi	773	389028	4132892	4(0 – 90 – 180 - 270)
R186	Ruderi, box e depositi	424	389035	4132488	4(0 – 90 – 180 - 270)
R187	Ruderi, box e depositi	440	389116	4131806	4(0 – 90 – 180 - 270)
R189	Ruderi, box e depositi	393	389125	4131939	4(0 – 90 – 180 - 270)
R190	Ruderi, box e depositi	807	389131	4132884	4(0 – 90 – 180 - 270)
R191	Ruderi, box e depositi	877	389137	4132959	4(0 – 90 – 180 - 270)
R192	Ruderi, box e depositi	423	389143	4131791	4(0 – 90 – 180 - 270)
R193	Ruderi, box e depositi	879	389157	4131190	4(0 – 90 – 180 - 270)
R194	Ruderi, box e depositi	421	389159	4131768	4(0 – 90 – 180 - 270)
R195	Ruderi, box e	479	389204	4132359	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento
(AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
	depositi				
R196	Ruderi, box e depositi	302	389214	4131970	4(0 – 90 – 180 - 270)
R197	Ruderi, box e depositi	289	389228	4131954	4(0 – 90 – 180 - 270)
R198	Ruderi, box e depositi	535	389256	4131525	4(0 – 90 – 180 - 270)
R199	Ruderi, box e depositi	509	389296	4132454	4(0 – 90 – 180 - 270)
R200	Ruderi, box e depositi	349	389305	4131715	4(0 – 90 – 180 - 270)
R201	Ruderi, box e depositi	514	389311	4132466	4(0 – 90 – 180 - 270)
R202	Ruderi, box e depositi	392	389314	4131656	4(0 – 90 – 180 - 270)
R203	Ruderi, box e depositi	693	389325	4132660	4(0 – 90 – 180 - 270)
R204	Ruderi, box e depositi	378	389322	4131669	4(0 – 90 – 180 - 270)
R205	Ruderi, box e depositi	179	389338	4132019	4(0 – 90 – 180 - 270)
R206	Ruderi, box e depositi	191	389347	4132084	4(0 – 90 – 180 - 270)
R207	Residenziale	789	389350	4132765	4(0 – 90 – 180 - 270)
R208	Ruderi, box e depositi	164	389357	4132041	4(0 – 90 – 180 - 270)
R209	Ruderi, box e depositi	548	389358	4132519	4(0 – 90 – 180 - 270)
R210	Ruderi, box e depositi	511	389364	4132482	4(0 – 90 – 180 - 270)
R211	Ruderi, box e depositi	733	389358	4132709	4(0 – 90 – 180 - 270)
R212	Ruderi, box e depositi	775	389360	4132753	4(0 – 90 – 180 - 270)
R213	Ruderi, box e depositi	177	389370	4132095	4(0 – 90 – 180 - 270)
R214	Ruderi, box e depositi	564	389381	4132541	4(0 – 90 – 180 - 270)
R215	Residenziale	543	389371	4132517	4(0 – 90 – 180 - 270)
R216	Ruderi, box e depositi	709	389394	4132692	4(0 – 90 – 180 - 270)
R217	Ruderi, box e depositi	611	389403	4132594	4(0 – 90 – 180 - 270)
R218	Ruderi, box e depositi	815	389406	4132801	4(0 – 90 – 180 - 270)
R219	Ruderi, box e depositi	467	389400	4131540	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento
(AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
R220	Ruderi, box e depositi	624	389417	4132609	4(0 – 90 – 180 - 270)
R221	Ruderi, box e depositi	190	389438	4132168	4(0 – 90 – 180 - 270)
R222	Ruderi, box e depositi	874	389447	4131121	4(0 – 90 – 180 - 270)
R223	Ruderi, box e depositi	588	389490	4131406	4(0 – 90 – 180 - 270)
R224	Ruderi, box e depositi	394	389538	4131600	4(0 – 90 – 180 - 270)
R225	Ruderi, box e depositi	50	389546	4131954	4(0 – 90 – 180 - 270)
R226	Ruderi, box e depositi	782	389624	4132768	4(0 – 90 – 180 - 270)
R227	Ruderi, box e depositi	598	389635	4132579	4(0 – 90 – 180 - 270)
R228	Ruderi, box e depositi	357	389646	4131661	4(0 – 90 – 180 - 270)
R229	Ruderi, box e depositi	617	389648	4132595	4(0 – 90 – 180 - 270)
R230	Ruderi, box e depositi	698	389676	4132672	4(0 – 90 – 180 - 270)
R231	Ruderi, box e depositi	580	389673	4131436	4(0 – 90 – 180 - 270)
R232	Ruderi, box e depositi	577	389683	4131441	4(0 – 90 – 180 - 270)
R233	Ruderi, box e depositi	594	389690	4131426	4(0 – 90 – 180 - 270)
R234	Ruderi, box e depositi	718	389689	4132689	4(0 – 90 – 180 - 270)
R235	Ruderi, box e depositi	872	389729	4132839	4(0 – 90 – 180 - 270)
R236	Ruderi, box e depositi	916	389745	4132880	4(0 – 90 – 180 - 270)
R237	Ruderi, box e depositi	844	389754	4131184	4(0 – 90 – 180 - 270)
R238	Residenziale	859	389756	4132818	4(0 – 90 – 180 - 270)
R239	Ruderi, box e depositi	426	389758	4131644	4(0 – 90 – 180 - 270)
R240	Ruderi, box e depositi	895	389769	4132852	4(0 – 90 – 180 - 270)
R241	Ruderi, box e depositi	875	389770	4131157	4(0 – 90 – 180 - 270)
R242	Ruderi, box e depositi	904	389785	4132856	4(0 – 90 – 180 - 270)
R243	Ruderi, box e depositi	888	389787	4131148	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento (AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usò in atto	Distanza da aerogeneratore piú vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
R244	Ruderi, box e depositi	881	389797	4132828	4(0 – 90 – 180 - 270)
R245	Ruderi, box e depositi	437	389790	4131653	4(0 – 90 – 180 - 270)
R246	Ruderi, box e depositi	764	389821	4131294	4(0 – 90 – 180 - 270)
R247	Ruderi, box e depositi	933	389821	4132875	4(0 – 90 – 180 - 270)
R248	Ruderi, box e depositi	769	389833	4132693	4(0 – 90 – 180 - 270)
R249	Ruderi, box e depositi	596	389840	4131495	4(0 – 90 – 180 - 270)
R250	Ruderi, box e depositi	819	389859	4132736	4(0 – 90 – 180 - 270)
R251	Ruderi, box e depositi	520	389864	4132378	4(0 – 90 – 180 - 270)
R252	Ruderi, box e depositi	712	389857	4132618	4(0 – 90 – 180 - 270)
R253	Ruderi, box e depositi	535	389884	4132380	4(0 – 90 – 180 - 270)
R254	Ruderi, box e depositi	384	389895	4131943	4(0 – 90 – 180 - 270)
R255	Ruderi, box e depositi	541	389896	4132377	4(0 – 90 – 180 - 270)
R256	Ruderi, box e depositi	533	389916	4131643	4(0 – 90 – 180 - 270)
R257	Ruderi, box e depositi	404	389918	4131984	4(0 – 90 – 180 - 270)
R258	Ruderi, box e depositi	806	389915	4132693	4(0 – 90 – 180 - 270)
R259	Ruderi, box e depositi	447	389933	4132150	4(0 – 90 – 180 - 270)
R260	Ruderi, box e depositi	500	389928	4132274	4(0 – 90 – 180 - 270)
R262	Ruderi, box e depositi	436	389943	4132073	4(0 – 90 – 180 - 270)
R263	Ruderi, box e depositi	588	389959	4132379	4(0 – 90 – 180 - 270)
R264	Ruderi, box e depositi	447	389961	4132007	4(0 – 90 – 180 - 270)
R266	Ruderi, box e depositi	703	389976	4132524	4(0 – 90 – 180 - 270)
R267	Ruderi, box e depositi	498	390013	4131996	4(0 – 90 – 180 - 270)
R268	Ruderi, box e depositi	744	390009	4132550	4(0 – 90 – 180 - 270)
R269	Ruderi, box e	616	390012	4132356	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento (AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
	depositi				
R270	Ruderi, box e depositi	856	390013	4132689	4(0 – 90 – 180 - 270)
R271	Ruderi, box e depositi	527	390033	4131899	4(0 – 90 – 180 - 270)
R272	Ruderi, box e depositi	536	390039	4131884	4(0 – 90 – 180 - 270)
R273	Ruderi, box e depositi	538	390044	4131897	4(0 – 90 – 180 - 270)
R274	Ruderi, box e depositi	567	390046	4131797	4(0 – 90 – 180 - 270)
R275	Ruderi, box e depositi	842	390043	4132649	4(0 – 90 – 180 - 270)
R276	Ruderi, box e depositi	766	390051	4132540	4(0 – 90 – 180 - 270)
R277	Ruderi, box e depositi	586	390058	4131775	4(0 – 90 – 180 - 270)
R278	Ruderi, box e depositi	863	390064	4132658	4(0 – 90 – 180 - 270)
R279	Ruderi, box e depositi	661	390075	4131643	4(0 – 90 – 180 - 270)
R280	Ruderi, box e depositi	909	390084	4131285	4(0 – 90 – 180 - 270)
R281	Ruderi, box e depositi	592	390093	4132123	4(0 – 90 – 180 - 270)
R282	Ruderi, box e depositi	609	390109	4132123	4(0 – 90 – 180 - 270)
R283	Ruderi, box e depositi	899	390116	4131326	4(0 – 90 – 180 - 270)
R284	Ruderi, box e depositi	695	390154	4131721	4(0 – 90 – 180 - 270)
R285	Ruderi, box e depositi	902	390173	4132859	4(0 – 90 – 180 - 270)
R286	Ruderi, box e depositi	685	390188	4131868	4(0 – 90 – 180 - 270)
R287	Ruderi, box e depositi	970	390189	4133198	4(0 – 90 – 180 - 270)
R288	Residenziale	975	390196	4133225	4(0 – 90 – 180 - 270)
R289	Ruderi, box e depositi	718	390193	4131758	4(0 – 90 – 180 - 270)
R290	Ruderi, box e depositi	961	390203	4133208	4(0 – 90 – 180 - 270)
R291	Ruderi, box e depositi	715	390210	4132162	4(0 – 90 – 180 - 270)
R292	Residenziale	907	390221	4133107	4(0 – 90 – 180 - 270)
R293	Ruderi, box e depositi	719	390225	4132103	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento (AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
R294	Ruderi, box e depositi	854	390237	4132630	4(0 – 90 – 180 - 270)
R295	Ruderi, box e depositi	834	390240	4132797	4(0 – 90 – 180 - 270)
R296	Ruderi, box e depositi	765	390246	4131771	4(0 – 90 – 180 - 270)
R297	Ruderi, box e depositi	863	390270	4133114	4(0 – 90 – 180 - 270)
R298	Ruderi, box e depositi	797	390280	4132731	4(0 – 90 – 180 - 270)
R299	Ruderi, box e depositi	823	390282	4133026	4(0 – 90 – 180 - 270)
R300	Ruderi, box e depositi	797	390284	4132695	4(0 – 90 – 180 - 270)
R301	Ruderi, box e depositi	792	390290	4131831	4(0 – 90 – 180 - 270)
R302	Ruderi, box e depositi	800	390291	4132185	4(0 – 90 – 180 - 270)
R303	Ruderi, box e depositi	785	390295	4132897	4(0 – 90 – 180 - 270)
R304	Ruderi, box e depositi	812	390305	4132182	4(0 – 90 – 180 - 270)
R305	Ruderi, box e depositi	905	390306	4131555	4(0 – 90 – 180 - 270)
R306	Ruderi, box e depositi	829	390317	4132204	4(0 – 90 – 180 - 270)
R307	Ruderi, box e depositi	848	390317	4132266	4(0 – 90 – 180 - 270)
R308	Ruderi, box e depositi	916	390319	4131555	4(0 – 90 – 180 - 270)
R309	Ruderi, box e depositi	746	390328	4132830	4(0 – 90 – 180 - 270)
R310	Ruderi, box e depositi	838	390336	4131828	4(0 – 90 – 180 - 270)
R311	Ruderi, box e depositi	906	390371	4131699	4(0 – 90 – 180 - 270)
R312	Ruderi, box e depositi	861	390385	4132281	4(0 – 90 – 180 - 270)
R313	Ruderi, box e depositi	753	390390	4133116	4(0 – 90 – 180 - 270)
R314	Residenziale	733	390391	4133064	4(0 – 90 – 180 - 270)
R315	Ruderi, box e depositi	700	390407	4133014	4(0 – 90 – 180 - 270)
R316	Ruderi, box e depositi	925	390413	4131685	4(0 – 90 – 180 - 270)
R317	Ruderi, box e depositi	696	390421	4133041	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento (AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
R318	Residenziale	700	390463	4133140	4(0 – 90 – 180 - 270)
R319	Ruderi, box e depositi	771	390465	4133272	4(0 – 90 – 180 - 270)
R320	Ruderi, box e depositi	628	390469	4132968	4(0 – 90 – 180 - 270)
R321	Ruderi, box e depositi	865	390471	4131703	4(0 – 90 – 180 - 270)
R322	Ruderi, box e depositi	597	390477	4132775	4(0 – 90 – 180 - 270)
R323	Ruderi, box e depositi	867	390478	4131873	4(0 – 90 – 180 - 270)
R324	Residenziale	874	390480	4133441	4(0 – 90 – 180 - 270)
R325	Ruderi, box e depositi	850	390493	4131635	4(0 – 90 – 180 - 270)
R326	Ruderi, box e depositi	775	390496	4133315	4(0 – 90 – 180 - 270)
R327	Ruderi, box e depositi	816	390524	4131658	4(0 – 90 – 180 - 270)
R328	Ruderi, box e depositi	786	390527	4133364	4(0 – 90 – 180 - 270)
R329	Residenziale	701	390529	4133240	4(0 – 90 – 180 - 270)
R330	Ruderi, box e depositi	644	390535	4133152	4(0 – 90 – 180 - 270)
R331	Ruderi, box e depositi	552	390539	4132935	4(0 – 90 – 180 - 270)
R332	Ruderi, box e depositi	797	390549	4131877	4(0 – 90 – 180 - 270)
R333	Ruderi, box e depositi	625	390553	4133145	4(0 – 90 – 180 - 270)
R334	Ruderi, box e depositi	516	390563	4132728	4(0 – 90 – 180 - 270)
R335	Ruderi, box e depositi	621	390575	4133169	4(0 – 90 – 180 - 270)
R336	Ruderi, box e depositi	609	390570	4133141	4(0 – 90 – 180 - 270)
R337	Ruderi, box e depositi	824	390586	4133463	4(0 – 90 – 180 - 270)
R338	Residenziale	805	390595	4133447	4(0 – 90 – 180 - 270)
R339	Ruderi, box e depositi	826	390594	4131382	4(0 – 90 – 180 - 270)
R340	Residenziale	751	390589	4131669	4(0 – 90 – 180 - 270)
R341	Ruderi, box e depositi	616	390595	4133187	4(0 – 90 – 180 - 270)
R342	Ruderi, box e depositi	862	390599	4131298	4(0 – 90 – 180 - 270)
R343	Residenziale	513	390609	4133018	4(0 – 90 – 180 - 270)
R344	Ruderi, box e	706	390605	4133327	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento (AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usò in atto	Distanza da aerogeneratore piú vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
	depositi				
R345	Ruderi, box e depositi	500	390617	4133004	4(0 – 90 – 180 - 270)
R346	Residenziale	560	390614	4133119	4(0 – 90 – 180 - 270)
R347	Ruderi, box e depositi	809	390620	4132124	4(0 – 90 – 180 - 270)
R348	Ruderi, box e depositi	592	390636	4132400	4(0 – 90 – 180 - 270)
R349	Ruderi, box e depositi	875	390637	4133558	4(0 – 90 – 180 - 270)
R350	Ruderi, box e depositi	542	390646	4133132	4(0 – 90 – 180 - 270)
R351	Ruderi, box e depositi	892	390662	4133590	4(0 – 90 – 180 - 270)
R352	Ruderi, box e depositi	431	390665	4132936	4(0 – 90 – 180 - 270)
R353	Ruderi, box e depositi	527	390664	4132468	4(0 – 90 – 180 - 270)
R354	Ruderi, box e depositi	696	390680	4133373	4(0 – 90 – 180 - 270)
R355	Ruderi, box e depositi	594	390717	4132324	4(0 – 90 – 180 - 270)
R356	Ruderi, box e depositi	538	390718	4132396	4(0 – 90 – 180 - 270)
R357	Ruderi, box e depositi	452	390720	4132517	4(0 – 90 – 180 - 270)
R358	Ruderi, box e depositi	853	390725	4133577	4(0 – 90 – 180 - 270)
R359	Residenziale	838	390725	4133561	4(0 – 90 – 180 - 270)
R360	Ruderi, box e depositi	456	390725	4132505	4(0 – 90 – 180 - 270)
R361	Ruderi, box e depositi	583	390751	4133284	4(0 – 90 – 180 - 270)
R362	Ruderi, box e depositi	585	390759	4131844	4(0 – 90 – 180 - 270)
R363	Ruderi, box e depositi	800	390765	4131185	4(0 – 90 – 180 - 270)
R364	Ruderi, box e depositi	328	390768	4132919	4(0 – 90 – 180 - 270)
R365	Ruderi, box e depositi	613	390777	4133335	4(0 – 90 – 180 - 270)
R366	Ruderi, box e depositi	926	390782	4133679	4(0 – 90 – 180 - 270)
R367	Ruderi, box e depositi	284	390792	4132832	4(0 – 90 – 180 - 270)
R368	Ruderi, box e depositi	527	390794	4133246	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento
(AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
R369	Ruderi, box e depositi	656	390805	4132201	4(0 – 90 – 180 - 270)
R370	Ruderi, box e depositi	406	390817	4133113	4(0 – 90 – 180 - 270)
R371	Ruderi, box e depositi	512	390812	4132360	4(0 – 90 – 180 - 270)
R372	Ruderi, box e depositi	468	390822	4132405	4(0 – 90 – 180 - 270)
R373	Ruderi, box e depositi	301	390830	4132976	4(0 – 90 – 180 - 270)
R374	Ruderi, box e depositi	432	390838	4133162	4(0 – 90 – 180 - 270)
R375	Ruderi, box e depositi	945	390849	4133717	4(0 – 90 – 180 - 270)
R376	Ruderi, box e depositi	338	390867	4133067	4(0 – 90 – 180 - 270)
R377	Ruderi, box e depositi	626	390870	4132164	4(0 – 90 – 180 - 270)
R378	Ruderi, box e depositi	443	390871	4133193	4(0 – 90 – 180 - 270)
R379	Ruderi, box e depositi	860	390881	4131017	4(0 – 90 – 180 - 270)
R380	Ruderi, box e depositi	581	390886	4133348	4(0 – 90 – 180 - 270)
R381	Ruderi, box e depositi	922	390909	4130928	4(0 – 90 – 180 - 270)
R382	Ruderi, box e depositi	861	390911	4130997	4(0 – 90 – 180 - 270)
R383	Ruderi, box e depositi	693	390915	4131196	4(0 – 90 – 180 - 270)
R384	Ruderi, box e depositi	517	390915	4133291	4(0 – 90 – 180 - 270)
R385	Ruderi, box e depositi	510	390920	4133285	4(0 – 90 – 180 - 270)
R386	Ruderi, box e depositi	588	390928	4132170	4(0 – 90 – 180 - 270)
R387	Ruderi, box e depositi	475	390934	4131492	4(0 – 90 – 180 - 270)
R388	Ruderi, box e depositi	568	390943	4132157	4(0 – 90 – 180 - 270)
R389	Ruderi, box e depositi	472	390950	4131473	4(0 – 90 – 180 - 270)
R390	Ruderi, box e depositi	448	390953	4133231	4(0 – 90 – 180 - 270)
R391	Ruderi, box e depositi	729	390964	4133520	4(0 – 90 – 180 - 270)
R392	Ruderi, box e	467	390981	4133256	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento (AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
	depositi				
R393	Ruderi, box e depositi	311	390990	4133099	4(0 – 90 – 180 - 270)
R394	Ruderi, box e depositi	176	390987	4132646	4(0 – 90 – 180 - 270)
R395	Ruderi, box e depositi	529	391013	4131326	4(0 – 90 – 180 - 270)
R396	Ruderi, box e depositi	742	391040	4131066	4(0 – 90 – 180 - 270)
R397	Residenziale	941	391039	4133739	4(0 – 90 – 180 - 270)
R398	Ruderi, box e depositi	727	391046	4131079	4(0 – 90 – 180 - 270)
R399	Ruderi, box e depositi	306	391050	4133105	4(0 – 90 – 180 - 270)
R400	Ruderi, box e depositi	455	391050	4132345	4(0 – 90 – 180 - 270)
R401	Ruderi, box e depositi	433	391060	4132080	4(0 – 90 – 180 - 270)
R402	Ruderi, box e depositi	589	391108	4131202	4(0 – 90 – 180 - 270)
R403	Ruderi, box e depositi	371	391120	4132047	4(0 – 90 – 180 - 270)
R404	Ruderi, box e depositi	776	391113	4131003	4(0 – 90 – 180 - 270)
R405	Residenziale	843	391120	4133641	4(0 – 90 – 180 - 270)
R406	Ruderi, box e depositi	311	391108	4133108	4(0 – 90 – 180 - 270)
R407	Ruderi, box e depositi	930	391144	4130836	4(0 – 90 – 180 - 270)
R408	Ruderi, box e depositi	498	391168	4132310	4(0 – 90 – 180 - 270)
R409	Ruderi, box e depositi	695	391179	4133487	4(0 – 90 – 180 - 270)
R410	Ruderi, box e depositi	483	391180	4132328	4(0 – 90 – 180 - 270)
R411	Residenziale	745	391184	4133536	4(0 – 90 – 180 - 270)
R412	Ruderi, box e depositi	482	391197	4131285	4(0 – 90 – 180 - 270)
R413	Ruderi, box e depositi	255	391199	4132577	4(0 – 90 – 180 - 270)
R414	Ruderi, box e depositi	145	391216	4132830	4(0 – 90 – 180 - 270)
R415	Ruderi, box e depositi	405	391220	4132421	4(0 – 90 – 180 - 270)
R416	Ruderi, box e depositi	528	391217	4133307	4(0 – 90 – 180 - 270)
R417	Ruderi, box e	799	391239	4133580	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento
(AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
	depositi				
R418	Ruderi, box e depositi	97	391242	4131773	4(0 – 90 – 180 - 270)
R419	Ruderi, box e depositi	441	391243	4132392	4(0 – 90 – 180 - 270)
R420	Ruderi, box e depositi	684	391246	4131068	4(0 – 90 – 180 - 270)
R421	Ruderi, box e depositi	475	391244	4132212	4(0 – 90 – 180 - 270)
R422	Ruderi, box e depositi	809	391248	4133589	4(0 – 90 – 180 - 270)
R423	Ruderi, box e depositi	311	391250	4133055	4(0 – 90 – 180 - 270)
R424	Ruderi, box e depositi	799	391258	4133576	4(0 – 90 – 180 - 270)
R425	Ruderi, box e depositi	539	391260	4132293	4(0 – 90 – 180 - 270)
R426	Ruderi, box e depositi	510	391308	4131237	4(0 – 90 – 180 - 270)
R427	Ruderi, box e depositi	314	391308	4132059	4(0 – 90 – 180 - 270)
R428	Ruderi, box e depositi	408	391322	4132476	4(0 – 90 – 180 - 270)
R429	Ruderi, box e depositi	512	391322	4131235	4(0 – 90 – 180 - 270)
R430	Ruderi, box e depositi	90	391322	4131657	4(0 – 90 – 180 - 270)
R431	Ruderi, box e depositi	505	391357	4133217	4(0 – 90 – 180 - 270)
R432	Ruderi, box e depositi	319	391364	4132666	4(0 – 90 – 180 - 270)
R433	Ruderi, box e depositi	308	391367	4132704	4(0 – 90 – 180 - 270)
R434	Residenziale	822	391404	4133552	4(0 – 90 – 180 - 270)
R435	Ruderi, box e depositi	114	391415	4131827	4(0 – 90 – 180 - 270)
R436	Ruderi, box e depositi	826	391415	4133552	4(0 – 90 – 180 - 270)
R437	Ruderi, box e depositi	827	391424	4133548	4(0 – 90 – 180 - 270)
R438	Ruderi, box e depositi	516	391436	4131240	4(0 – 90 – 180 - 270)
R439	Ruderi, box e depositi	178	391439	4131890	4(0 – 90 – 180 - 270)
R440	Ruderi, box e depositi	437	391439	4132171	4(0 – 90 – 180 - 270)
R441	Ruderi, box e	558	391446	4133215	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento
(AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
	depositi				
R442	Ruderi, box e depositi	340	391451	4132066	4(0 – 90 – 180 - 270)
R443	Ruderi, box e depositi	353	391461	4132076	4(0 – 90 – 180 - 270)
R444	Ruderi, box e depositi	626	391475	4131136	4(0 – 90 – 180 - 270)
R445	Ruderi, box e depositi	147	391478	4131712	4(0 – 90 – 180 - 270)
R446	Ruderi, box e depositi	341	391487	4132052	4(0 – 90 – 180 - 270)
R447	Ruderi, box e depositi	457	391495	4132620	4(0 – 90 – 180 - 270)
R448	Ruderi, box e depositi	429	391501	4132767	4(0 – 90 – 180 - 270)
R449	Ruderi, box e depositi	654	391489	4133305	4(0 – 90 – 180 - 270)
R450	Ruderi, box e depositi	166	391501	4131762	4(0 – 90 – 180 - 270)
R451	Ruderi, box e depositi	425	391498	4132787	4(0 – 90 – 180 - 270)
R452	Ruderi, box e depositi	522	391501	4131252	4(0 – 90 – 180 - 270)
R453	Ruderi, box e depositi	684	391510	4131084	4(0 – 90 – 180 - 270)
R454	Ruderi, box e depositi	333	391503	4132034	4(0 – 90 – 180 - 270)
R455	Ruderi, box e depositi	348	391513	4132046	4(0 – 90 – 180 - 270)
R456	Ruderi, box e depositi	338	391513	4132033	4(0 – 90 – 180 - 270)
R457	Ruderi, box e depositi	670	391517	4131101	4(0 – 90 – 180 - 270)
R458	Ruderi, box e depositi	686	391527	4131087	4(0 – 90 – 180 - 270)
R459	Ruderi, box e depositi	369	391534	4132057	4(0 – 90 – 180 - 270)
R460	Ruderi, box e depositi	538	391551	4132553	4(0 – 90 – 180 - 270)
R461	Ruderi, box e depositi	533	391564	4133007	4(0 – 90 – 180 - 270)
R462	Ruderi, box e depositi	856	391555	4133656	4(0 – 90 – 180 - 270)
R463	Ruderi, box e depositi	827	391562	4133499	4(0 – 90 – 180 - 270)
R464	Ruderi, box e depositi	747	391562	4133364	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento
(AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrofilippo (AG) e Canicatti (AG)

	Usò in atto	Distanza da aerogeneratore piú vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
R465	Ruderi, box e depositi	375	391571	4132038	4(0 – 90 – 180 - 270)
R466	Ruderi, box e depositi	805	391585	4133497	4(0 – 90 – 180 - 270)
R467	Ruderi, box e depositi	802	391587	4133486	4(0 – 90 – 180 - 270)
R468	Ruderi, box e depositi	385	391592	4132033	4(0 – 90 – 180 - 270)
R469	Ruderi, box e depositi	760	391597	4133351	4(0 – 90 – 180 - 270)
R470	Ruderi, box e depositi	357	391598	4131988	4(0 – 90 – 180 - 270)
R471	Ruderi, box e depositi	728	391628	4133272	4(0 – 90 – 180 - 270)
R472	Ruderi, box e depositi	319	391650	4131698	4(0 – 90 – 180 - 270)
R473	Residenziale	843	391686	4130980	4(0 – 90 – 180 - 270)
R474	Ruderi, box e depositi	564	391687	4132187	4(0 – 90 – 180 - 270)
R475	Ruderi, box e depositi	610	391690	4131250	4(0 – 90 – 180 - 270)
R476	Ruderi, box e depositi	631	391696	4132901	4(0 – 90 – 180 - 270)
R477	Ruderi, box e depositi	744	391708	4132410	4(0 – 90 – 180 - 270)
R478	Ruderi, box e depositi	478	391719	4131461	4(0 – 90 – 180 - 270)
R479	Ruderi, box e depositi	443	391737	4131934	4(0 – 90 – 180 - 270)
R480	Residenziale	939	391742	4130899	4(0 – 90 – 180 - 270)
R481	Ruderi, box e depositi	953	391748	4130887	4(0 – 90 – 180 - 270)
R482	Residenziale	632	391768	4133584	4(0 – 90 – 180 - 270)
R483	Ruderi, box e depositi	705	391766	4132304	4(0 – 90 – 180 - 270)
R484	Ruderi, box e depositi	696	391766	4132870	4(0 – 90 – 180 - 270)
R485	Ruderi, box e depositi	622	391781	4133601	4(0 – 90 – 180 - 270)
R486	Ruderi, box e depositi	693	391788	4132271	4(0 – 90 – 180 - 270)
R487	Ruderi, box e depositi	561	391791	4132073	4(0 – 90 – 180 - 270)
R488	Ruderi, box e depositi	740	391794	4132630	4(0 – 90 – 180 - 270)
R489	Ruderi, box e depositi	535	391817	4131512	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento
(AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
R490	Ruderi, box e depositi	573	391822	4133551	4(0 – 90 – 180 - 270)
R491	Ruderi, box e depositi	622	391828	4131367	4(0 – 90 – 180 - 270)
R492	Ruderi, box e depositi	543	391833	4131529	4(0 – 90 – 180 - 270)
R493	Ruderi, box e depositi	722	391832	4131222	4(0 – 90 – 180 - 270)
R494	Ruderi, box e depositi	524	391834	4131587	4(0 – 90 – 180 - 270)
R495	Residenziale	823	391859	4131110	4(0 – 90 – 180 - 270)
R496	Residenziale	531	391861	4133524	4(0 – 90 – 180 - 270)
R497	Ruderi, box e depositi	523	391867	4133504	4(0 – 90 – 180 - 270)
R498	Ruderi, box e depositi	569	391874	4133708	4(0 – 90 – 180 - 270)
R499	Ruderi, box e depositi	566	391875	4133702	4(0 – 90 – 180 - 270)
R500	Ruderi, box e depositi	599	391883	4131502	4(0 – 90 – 180 - 270)
R501	Ruderi, box e depositi	800	391890	4132838	4(0 – 90 – 180 - 270)
R502	Ruderi, box e depositi	562	391881	4133704	4(0 – 90 – 180 - 270)
R503	Ruderi, box e depositi	523	391931	4133716	4(0 – 90 – 180 - 270)
R504	Ruderi, box e depositi	712	391946	4131379	4(0 – 90 – 180 - 270)
R505	Ruderi, box e depositi	616	391945	4131662	4(0 – 90 – 180 - 270)
R506	Ruderi, box e depositi	911	391952	4131075	4(0 – 90 – 180 - 270)
R507	Ruderi, box e depositi	726	391964	4132108	4(0 – 90 – 180 - 270)
R508	Ruderi, box e depositi	695	391973	4132022	4(0 – 90 – 180 - 270)
R509	Ruderi, box e depositi	489	391981	4133735	4(0 – 90 – 180 - 270)
R510	Ruderi, box e depositi	429	391989	4133307	4(0 – 90 – 180 - 270)
R511	Ruderi, box e depositi	425	391987	4133322	4(0 – 90 – 180 - 270)
R512	Ruderi, box e depositi	488	391990	4133745	4(0 – 90 – 180 - 270)
R513	Residenziale	475	391998	4133734	4(0 – 90 – 180 - 270)
R514	Ruderi, box e depositi	674	392007	4131680	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicattì” sito nei comuni di Agrigento (AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicattì (AG)

	Usò in atto	Distanza da aerogeneratore piú vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
R515	Ruderi, box e depositi	755	392004	4132096	4(0 – 90 – 180 - 270)
R516	Ruderi, box e depositi	679	392009	4131658	4(0 – 90 – 180 - 270)
R517	Ruderi, box e depositi	750	392008	4132079	4(0 – 90 – 180 - 270)
R518	Ruderi, box e depositi	839	392024	4134220	4(0 – 90 – 180 - 270)
R519	Ruderi, box e depositi	728	392032	4131533	4(0 – 90 – 180 - 270)
R520	Ruderi, box e depositi	718	392052	4131701	4(0 – 90 – 180 - 270)
R521	Ruderi, box e depositi	396	392061	4133688	4(0 – 90 – 180 - 270)
R522	Ruderi, box e depositi	684	392069	4132860	4(0 – 90 – 180 - 270)
R523	Ruderi, box e depositi	978	392071	4132539	4(0 – 90 – 180 - 270)
R524	Ruderi, box e depositi	746	392076	4131836	4(0 – 90 – 180 - 270)
R525	Ruderi, box e depositi	821	392101	4132044	4(0 – 90 – 180 - 270)
R526	Ruderi, box e depositi	579	392132	4132945	4(0 – 90 – 180 - 270)
R527	Ruderi, box e depositi	347	392136	4133226	4(0 – 90 – 180 - 270)
R528	Ruderi, box e depositi	339	392135	4133689	4(0 – 90 – 180 - 270)
R529	Ruderi, box e depositi	563	392133	4132962	4(0 – 90 – 180 - 270)
R530	Ruderi, box e depositi	837	392158	4131595	4(0 – 90 – 180 - 270)
R531	Ruderi, box e depositi	952	392179	4132188	4(0 – 90 – 180 - 270)
R532	Ruderi, box e depositi	978	392219	4131327	4(0 – 90 – 180 - 270)
R533	Ruderi, box e depositi	248	392229	4133275	4(0 – 90 – 180 - 270)
R535	Ruderi, box e depositi	915	392283	4134372	4(0 – 90 – 180 - 270)
R536	Ruderi, box e depositi	610	392289	4132862	4(0 – 90 – 180 - 270)
R537	Ruderi, box e depositi	284	392299	4133733	4(0 – 90 – 180 - 270)
R538	Residenziale	980	392306	4131614	4(0 – 90 – 180 - 270)
R539	Ruderi, box e depositi	622	392321	4132845	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicatti” sito nei comuni di Agrigento
(AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicatti (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
R541	Ruderi, box e depositi	608	392341	4132857	4(0 – 90 – 180 - 270)
R543	Ruderi, box e depositi	561	392373	4134024	4(0 – 90 – 180 - 270)
R544	Ruderi, box e depositi	271	392439	4133730	4(0 – 90 – 180 - 270)
R545	Ruderi, box e depositi	119	392442	4133357	4(0 – 90 – 180 - 270)
R546	Ruderi, box e depositi	698	392460	4134158	4(0 – 90 – 180 - 270)
R547	Residenziale	761	392477	4134220	4(0 – 90 – 180 - 270)
R548	Ruderi, box e depositi	599	392483	4134055	4(0 – 90 – 180 - 270)
R549	Ruderi, box e depositi	606	392501	4134059	4(0 – 90 – 180 - 270)
R550	Ruderi, box e depositi	559	392507	4132918	4(0 – 90 – 180 - 270)
R551	Ruderi, box e depositi	277	392557	4133684	4(0 – 90 – 180 - 270)
R552	Ruderi, box e depositi	948	392565	4134395	4(0 – 90 – 180 - 270)
R553	Ruderi, box e depositi	325	392644	4133665	4(0 – 90 – 180 - 270)
R554	Ruderi, box e depositi	937	392689	4134351	4(0 – 90 – 180 - 270)
R555	Ruderi, box e depositi	508	392697	4133868	4(0 – 90 – 180 - 270)
R556	Ruderi, box e depositi	729	392687	4132798	4(0 – 90 – 180 - 270)
R557	Ruderi, box e depositi	550	392742	4133884	4(0 – 90 – 180 - 270)
R558	Ruderi, box e depositi	569	392768	4133888	4(0 – 90 – 180 - 270)
R559	Ruderi, box e depositi	387	392776	4133452	4(0 – 90 – 180 - 270)
R560	Ruderi, box e depositi	550	392809	4133818	4(0 – 90 – 180 - 270)
R561	Ruderi, box e depositi	490	392858	4133605	4(0 – 90 – 180 - 270)
R562	Ruderi, box e depositi	959	392872	4134292	4(0 – 90 – 180 - 270)
R563	Ruderi, box e depositi	601	392884	4133805	4(0 – 90 – 180 - 270)
R564	Ruderi, box e depositi	783	392970	4132940	4(0 – 90 – 180 - 270)
R565	Ruderi, box e depositi	911	392995	4134144	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicattì” sito nei comuni di Agrigento (AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicattì (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
R566	Ruderi, box e depositi	658	393023	4133287	4(0 – 90 – 180 - 270)
R567	Ruderi, box e depositi	681	393046	4133285	4(0 – 90 – 180 - 270)
R568	Ruderi, box e depositi	712	393067	4133678	4(0 – 90 – 180 - 270)
R569	Ruderi, box e depositi	846	393075	4133957	4(0 – 90 – 180 - 270)
R570	Ruderi, box e depositi	762	393080	4133784	4(0 – 90 – 180 - 270)
R571	Ruderi, box e depositi	1000	393131	4134141	4(0 – 90 – 180 - 270)
R572	Ruderi, box e depositi	803	393169	4133652	4(0 – 90 – 180 - 270)
R574	Ruderi, box e depositi	830	393196	4133272	4(0 – 90 – 180 - 270)
R575	Ruderi, box e depositi	978	393201	4134008	4(0 – 90 – 180 - 270)
R577	Ruderi, box e depositi	859	393221	4133674	4(0 – 90 – 180 - 270)
R580	Ruderi, box e depositi	880	393247	4133267	4(0 – 90 – 180 - 270)
R581	Ruderi, box e depositi	1000	393252	4133984	4(0 – 90 – 180 - 270)
R582	Ruderi, box e depositi	903	393265	4133246	4(0 – 90 – 180 - 270)
R583	Ruderi, box e depositi	915	393264	4133732	4(0 – 90 – 180 - 270)
R584	Ruderi, box e depositi	892	393266	4133623	4(0 – 90 – 180 - 270)
R585	Ruderi, box e depositi	945	393267	4133810	4(0 – 90 – 180 - 270)
R586	Ruderi, box e depositi	941	393278	4133772	4(0 – 90 – 180 - 270)
R587	Ruderi, box e depositi	897	393268	4133638	4(0 – 90 – 180 - 270)
R589	Ruderi, box e depositi	937	393301	4133679	4(0 – 90 – 180 - 270)
R591	Ruderi, box e depositi	955	393317	4133691	4(0 – 90 – 180 - 270)
R592	Residenziale	982	393324	4133762	4(0 – 90 – 180 - 270)
R593	Ruderi, box e depositi	974	393327	4133202	4(0 – 90 – 180 - 270)
R595	Ruderi, box e depositi	969	393342	4133637	4(0 – 90 – 180 - 270)
R596	Ruderi, box e depositi	980	393352	4133647	4(0 – 90 – 180 - 270)

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Studio Shadow Flickering – “Parco Eolico Canicattì” sito nei comuni di Agrigento (AG), Favara (AG), Naro (AG), Castrolibero (AG) e Canicattì (AG)

	Usi in atto	Distanza da aerogeneratore più vicino [m]	Coordinate UTM		Numero finestre e orientamento rispetto al NORD
			Long. E [m]	Lat. N [m]	
R597	Ruderi, box e depositi	1000	393362	4133708	4(0 – 90 – 180 - 270)
R617	Ruderi, box e depositi	1000	392718	4134415	4(0 – 90 – 180 - 270)
R618	Ruderi, box e depositi	916	391767	4134137	4(0 – 90 – 180 - 270)
R619	Ruderi, box e depositi	959	391536	4133902	4(0 – 90 – 180 - 270)
R620	Ruderi, box e depositi	961	391533	4133902	4(0 – 90 – 180 - 270)
R621	Ruderi, box e depositi	1000	390070	4132945	4(0 – 90 – 180 - 270)
R622	Ruderi, box e depositi	986	388108	4133088	4(0 – 90 – 180 - 270)
R623	Ruderi, box e depositi	1000	387425	4133331	4(0 – 90 – 180 - 270)
R624	Ruderi, box e depositi	985	387766	4131173	4(0 – 90 – 180 - 270)
R625	Ruderi, box e depositi	976	390598	4131106	4(0 – 90 – 180 - 270)
R626	Ruderi, box e depositi	997	392321	4131898	4(0 – 90 – 180 - 270)