



Comuni di Bisaccia e Andretta

Provincia di Avellino



PROPONENTE:

AME Energy S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5 20122 Milano (MI)

ameenergysrl@legalmail.it

P. IVA 12779110969

Progetto di un impianto eolico, denominato "Pedurza-Toppa", costituito da 5 Aerogeneratori della potenza di 6 MW e 4 Aerogeneratori della potenza di 4,2 MW, per una potenza complessiva di 46,8 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei comuni di Bisaccia e Andretta (AV)

ELABORATO:

R006

OGGETTO DELL'ELABORATO:

Studio sugli effetti dello shadow flickering

PROGETTAZIONE:

PROGETTISTA:

Ing. Carlo RUSSO

Corso Romuleo n. 245

83044 Bisaccia (AV)

tel. 0827.81652

carlo.russo@ingegneriavellino.it



EMISSIONE:	DATA:	CODICE PROGETTO:	REDATTO DA:
1a	Agosto 2024		
2a			
3a			
4a			

	PROGETTO GENERALE DI UN PARCO EOLICO Studio sugli effetti di Shadow Flickering	
--	---	--

1. PREMESSA

Il presente elaborato ha lo scopo di valutare in maniera tecnica l'eventuale impatto generato dall'evoluzione dell'ombra derivante dalla futura installazione di un impianto di produzione di energia da fonte eolica nei Comuni di **Bisaccia (AV)** e **Andretta (AV)**, costituito da n. **9** aerogeneratori per una potenza complessiva pari a **46,80 MW** aventi le seguenti caratteristiche:

- N° 4 **WTG Vestas V117** – 4.2 MW altezza mozzo 91,50 metri, altezza totale 150 metri;
- N° 5 **WTG Vestas V150** – 6.0 MW altezza mozzo 105 metri, altezza totale 180 metri;

A seguito di tutti gli studi effettuati sull'area in esame (analisi orografiche, anemologiche e della rete elettrica) e in base all'ipotesi di rendimento economico, si ritiene che per l'impianto in oggetto possano essere convenientemente utilizzati aerogeneratori di grossa taglia. Tutte le turbine scelte sono sempre certificate a livello internazionale, generalmente dalla Germanischer Lloyd, DNV o da altro organismo equivalente. Questa certificazione è essenziale per garantire la bancabilità del progetto e la sicurezza al paese che le turbine produrranno l'energia annunciata (poiché la curva di potenza, $P = f(v_{vento})$, è certificata).

Lo Shadow-Flickering è l'espressione comunemente impiegata in ambito specialistico per descrivere l'effetto stroboscopico delle ombre proiettate dalle pale rotanti degli aerogeneratori eolici quando sussistono le condizioni meteorologiche opportune; infatti la possibilità e la durata di tali effetti dipendono da una serie di condizioni ambientali, tra cui: la posizione del sole, l'ora del giorno, il giorno dell'anno, le condizioni atmosferiche ambientali e la posizione della turbina eolica rispetto ad un recettore sensibile. La valutazione tecnica è eseguita con l'ausilio di un software di simulazione specifico per la progettazione degli impianti eolici WIND PRO®, costituito da un insieme di moduli di elaborazione orientati alla simulazione di una serie di aspetti che caratterizzano le diverse fasi progettuali. Il modulo SHADOW è quello specifico per la valutazione dell'evoluzione dell'ombra e del flickering. In tale report è riportata:

- *La descrizione del caso studio con le posizioni delle turbine e loro caratteristiche tecniche*
- *Una breve descrizione tecnica del fenomeno di shadow flickering*
- *La descrizione dei recettori soggetti al fenomeno per i quali è stata richiesta questa analisi*
- *Sintesi della metodologia di analisi seguita per lo studio*
- *Sintesi dei risultati ottenuti, con allegati grafici ed analitici di dettaglio che descrivono il fenomeno su ognuno dei recettori e da parte di ognuna delle turbine per tutto l'anno solare.*

2. STUDIO DELL'EVOLUZIONE DELL'OMBRA GENERATA DAGLI AEROGENERATORI

Le turbine eoliche, come altre strutture fortemente sviluppate in altezza, proiettano un'ombra sulle aree adiacenti in presenza della luce solare diretta. Per chi vive in tali zone prossime all'insediamento eolico può essere molto fastidioso il cosiddetto fenomeno del "flicker" che consiste in un effetto di lampeggiamento che

si verifica quando le pale del rotore in movimento "tagliano" la luce solare in maniera intermittente. Una progettazione attenta a questa problematica permette di evitare questo spiacevole fenomeno semplicemente prevedendo il luogo di incidenza dell'ombra e disponendo le turbine in maniera tale che l'ombra sulle zone sensibili non superi un certo numero di ore all'anno. Il grafico in figura 1 riporta l'evoluzione annuale dell'ombra di una turbina considerando il caso peggiore di pale sempre in rotazione intorno al mozzo, e orientate sempre ortogonalmente al sole durante la sua evoluzione giornaliera.

Come è evidente dal grafico e dalla legenda le ore annue di ombra sono sempre minori con l'aumentare della distanza dal pilone secondo una particolare geometria dettata dalla posizione geografica; da osservare che l'ombra arriva a proiettarsi anche sino ad una distanza di 1 km, anche se solo per pochi minuti all'anno.

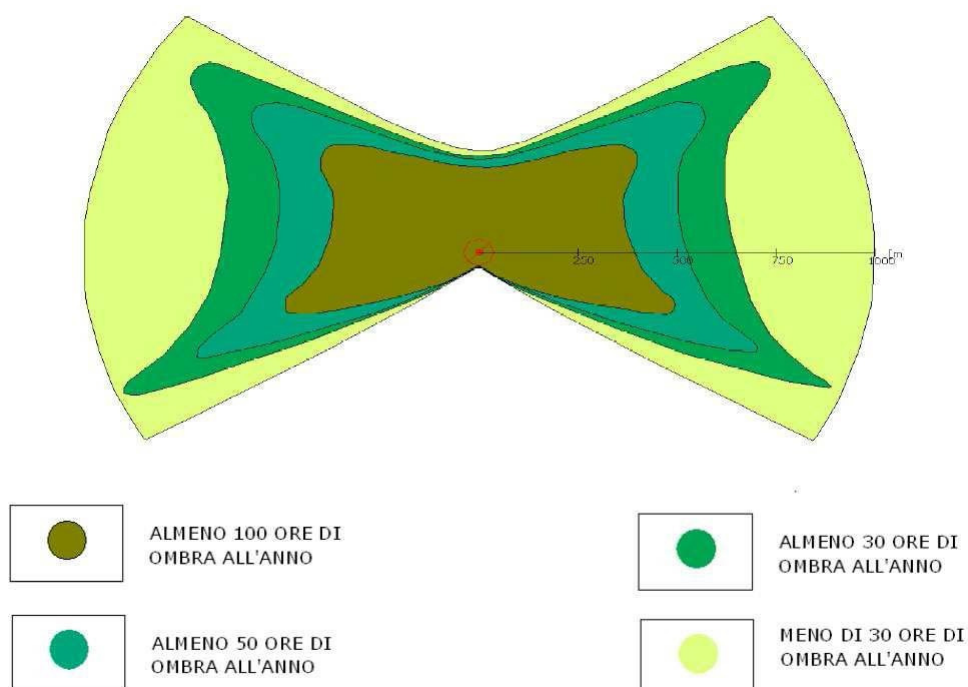


Figura 1: Evoluzione annuale tipo dell'ombra di una pala

Considerati i pochi precedenti esistenti (Germania) e le ipotesi così penalizzanti con cui è stata calcolato tale grafico si è ritenuto opportuno effettuare una sovrapposizione sull'impianto della parte più interna del grafico ovvero dell'area **che supera le 100 ore all'anno di ombra dei punti di installazione, intendendo questo come limite da non superarsi.**

In Italia, così come nella maggior parte dei paesi Europei ed extraeuropei non esiste una normativa specifica in relativa al disturbo generato dal fenomeno di Shadow – Flickering. Esistono delle regolamentazioni locali ma quasi mai comprendono limiti numerici specifici, quanto piuttosto delle raccomandazioni tese a sottolineare che il fenomeno non sia "unreasonable" o "significant".

	PROGETTO GENERALE DI UN PARCO EOLICO Studio sugli effetti di Shadow Flickering	
--	---	--

3. INDIVIDUAZIONE DEI RECETTORI ED IPOTESI DI CALCOLO

L'analisi di shadow-flickering di cui al presente studio è stata elaborata per specifici **14** recettori che circondano l'impianto; tuttavia alcune strutture inserite nel modello di simulazione potrebbero essere scarsamente abitate e/o sostanzialmente prive di caratteristiche minime di abitabilità o agibilità.

Lo studio, i cui risultati in dettaglio sono riportati di seguito, è stato condotto con uno specifico software (WindPRO).

Nello studio ci si è posti nella condizione che rappresenta maggiormente i dati reali (real case), tralasciando quei modelli di calcolo più sfavorevoli (worst case).

Ciò significa che i risultati ai quali si perverrà sono ampiamente reali.

In base alla metodologia descritta nei paragrafi precedenti, sono stati utilizzati i seguenti dati di input per impostare il modello di simulazione per la valutazione del fenomeno di Shadow-Flickering degli aerogeneratori di progetto:

- a) **Il DTM o Modello del terreno digitale** per caratterizzare l'orografia è stato estrapolato dal grid disponibile in download della Regione Campania, georeferenziato, sovrapposto, confrontato e adeguato con le curve di livello presenti sulla cartografia ufficiale CTR 1:5.000 con uno step di 5 m. Il modello digitale ottenuto copre un'area sufficiente ad inglobare l'area del parco eolico di progetto e trova un buon riscontro con l'andamento orografico verificato in sito.
- b) **Posizioni geografiche di recettori con dettaglio dimensionale delle aree più esposte.** Sono i recettori individuati dallo studio acustico e classificati secondo la loro abitabilità e destinazione d'uso. Per tutti i recettori si è ritenuto opportuno usare l'ipotesi di cautela della modalità "green house mode".

Questa scelta è stata operata poiché in talune circostanze anche lo spazio antistante le strutture può essere considerato o adibito a luogo di riposo e relax. La scelta di una singola finestra o di una facciata in alcune condizioni potrebbe risultare riduttiva allo scopo di una vera valutazione d'impatto.

- c) Posizioni geografiche delle turbine eoliche e loro caratteristiche dimensionali

Gli aerogeneratori di progetto con le loro caratteristiche dimensionali e tecnologiche

- d) Nessun ostacolo naturale o artificiale è stato modellato.

PROGETTO GENERALE DI UN PARCO EOLICO Studio sugli effetti di Shadow Flickering	
---	--

4. I RISULTATI DEL CALCOLO DELL'EVOLUZIONE DELL'OMBRA

Nello studio dell'evoluzione dell'ombra, sono stati analizzati entrambi i casi, quello di **worst case** e quello di **real case**.

Nella procedura di "**Worst case**", si prevede che la turbina eolica funzioni ininterrottamente per tutti i giorni dell'anno, il sole splende per l'arco di tutta la giornata alla sua massima altezza.

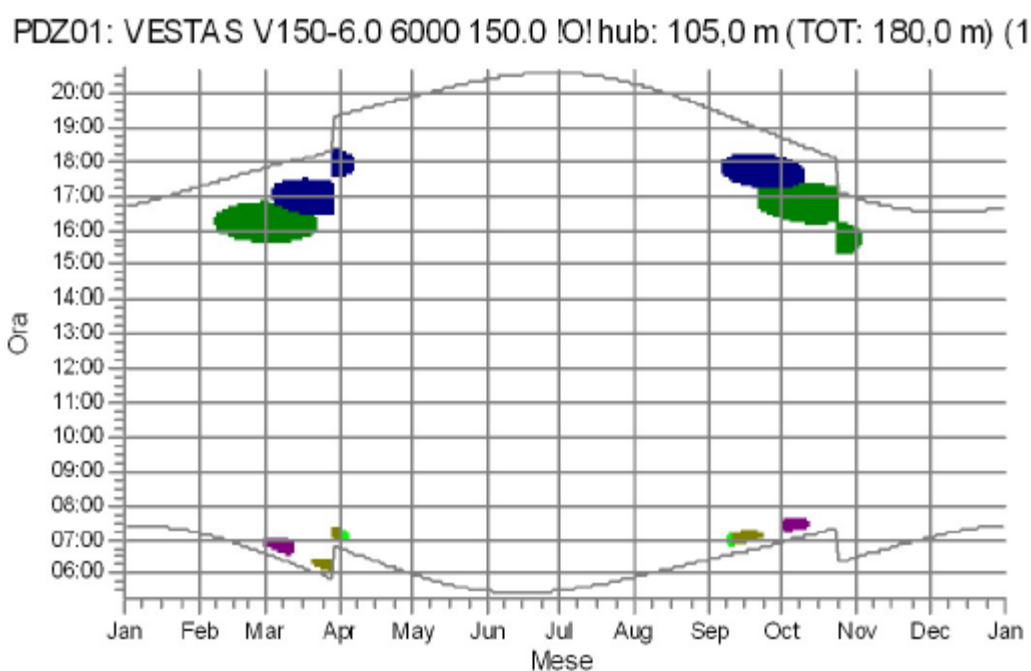
Nella procedura "**Real Case**" il fenomeno di shadow/flickering viene calcolato con valori più prossimi a quelli reali; il dato ottenuto seppur più realistico, è comunque sovrastimato poiché non tiene conto della presenza di nubi e di vegetazione ad alto fusto. Dalle simulazioni effettuate, si evince che tra i 14 recettori individuati, solo quelli evidenziati dalle sigle **R1-R6** subiscono il fenomeno dello shadow/flickering per un tempo compreso tra le **30** e le **100 ore/anno**.

RECETTORE					COORDINATE WGS 84 UTM		Ore d'ombra per anno CASO PEGGIORE	Ore d'ombra per anno CASO REALE
Cod	Comune	Foglio	Particella	Categoria	E	N		
R1	Bisaccia (AV)	66	514	A/3 - C/6 - C2	532329	4537431	69:00	33:44
R2	Bisaccia (AV)	66	38	PORZ DI F.R.	532495	4537333	44:40	23:17
			39	A/4 - C/6 - FABBR. DIRUTO				
			535	F/2				
R6	Bisaccia (AV)	61	58	AREA FAB DM	530099	4537525	150:42	75:27
R8	Bisaccia (AV)	76	789	C/6	533473	4535130	169:31	105:54
			790	C/6				
			794	SEMINATIVO				
			795	C/2				
			825	C/2				
			801	C/2				
			838	F/2				
			834	AREA RURALE				
839	F/2							
R11	Bisaccia (AV)	75	333	C/2	531569	4534219	57:18	24:39
R7	Bisaccia (AV)	61	379	D/10	529785	4537531	35:09	17:31

Tab. 1 – Recettori: Coordinate in UTM-WGS84, caratteristiche e ore di ombra

Pertanto, alla luce dei risultati ottenuti, eventuali misure di compensazione, quali l'impianto di essenza arbustive tali da filtrare l'ombra, non sono state prese in considerazione.

È stato elaborato un calendario dell'ombra riportato in appendice (rif. Appendice Calendario), che riporta in maniera grafica giorno per giorno, per tutto l'anno, la durata giornaliera del fenomeno, l'orario di inizio e di fine del fenomeno, nelle condizioni di caso reale. Si riporta successivamente un grafico a titolo di esempio riportato successivamente a titolo di esempio.



L'allegato 2 riporta il dettaglio analitico di quanto espresso dal grafico precedente con gli specifici orari di inizio e di fine del fenomeno. A seguire è altresì riportata la sintesi grafica dell'apporto di ombreggiamento a carico di ogni recettore ed il/gli aerogeneratore/i responsabile/i del fenomeno.

È stata inoltre elaborata una mappa (report Mappa, Allegato 3) in cui vengono riportate, con diverse gradazioni di colore, le zone soggette ad una determinata durata del fenomeno dell'ombreggiamento oltre all'estensione areale nella quale il fenomeno risulta significativo.

Il fenomeno dell'ombreggiamento interessa marginalmente tratti di strade comunali e/o private per un numero di ore all'anno del tutto irrilevanti, ma solo in alcuni tratti. Preme tuttavia evidenziare che nelle simulazioni non si è tenuto conto della possibile presenza di vegetazione capace di offrire un effetto "barriera" ai recettori e/o alle strade limitrofe. Inoltre, la percezione dell'impianto dalla strada risulterebbe essere "in movimento" e quindi legata alla breve permanenza delle automobili in transito, per cui il fastidio indotto

	PROGETTO GENERALE DI UN PARCO EOLICO	
	Studio sugli effetti di Shadow Flickering	

sarebbe temporalmente limitato. A questo si aggiunge che le simulazioni sono state effettuate assumendo le “condizioni peggiori”, sovrastimando pertanto l’effetto di flickering.

5. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

In conclusione, si può affermare che i risultati ottenuti delle elaborazioni evidenziano, pur considerando le condizioni più sfavorevoli, che le turbine di progetto generano effetti di shadow flickering i cui **impatti risultano essere nulli per tutte le strutture.**

6. ELENCO ALLEGATI

Di seguito vengono riportati i risultati dello Shadow Flicker elaborati con il software *WindPro*:

1. Risultato Principale: quadro sintetico dei risultati di calcolo;
2. Calendario: analisi giornaliera dell’effetto “flickering” ricevuto da ogni recettore;
3. Calendario, grafico: grafico dell’analisi giornaliera dell’effetto “flickering” ricevuto da ogni recettore;
4. Calendario per WTG: analisi giornaliera dell’effetto “flickering” indotto da ogni aerogeneratore sui recettori;
5. Mappa: mappa delle aree soggette ad ombreggiamento.

Progetto: Bisaccia 46.8 MW
 Descrizione: Comune di Bisaccia e Andretta (Provincia di Avellino).
 Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della potenza complessiva di 46,80 MW
 Composto da:
 N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
 N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Risultato principale

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Distanza massima di influenza
 Calcola solo quando oltre il 20% del sole è coperto dalla pala
 Consultare la tabella delle WTG

Altezza minima del sole sull'orizzonte 3 °
 Passo giornaliero del calcolo 1 giorni
 Passo temporale del calcolo 1 minuti

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
4,12	4,66	5,30	6,72	8,25	9,35	10,16	9,45	7,64	5,82	4,65	3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

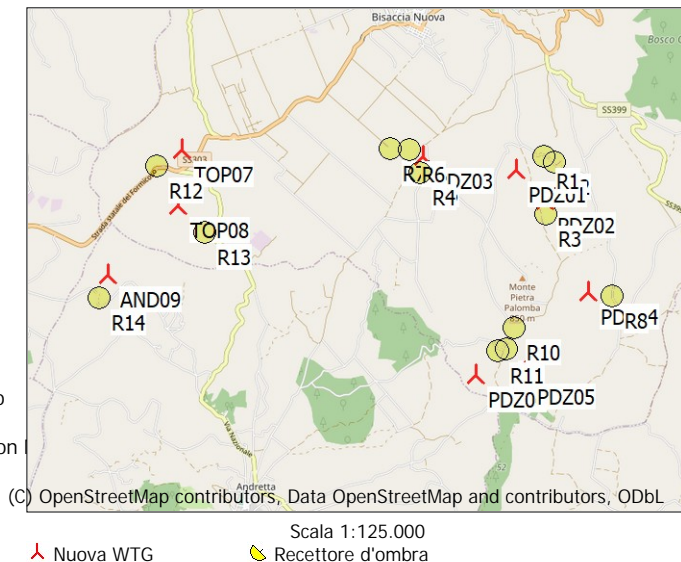
Per evitare di considerare l' ombreggiamento da WTG in realtà non direttamente visibili, prima del calcolo dell' ombra viene eseguito un calcolo ZVI. Quest' ultimo si basa sulle seguenti assunzioni.

Curve altimetriche usate: Project Wizard Elevation Data Grid (Italian Elevation)
 Risoluzione del grigliato: 1,0 m

Tutte le coordinate sono in UTM (north)-WGS84 Zona: 33

WTG

	Easting	Northing	Z	Dati/Descrizione	Tipo di WTG		Tipo generatore	Potenza nominale	Diametro rotore	Altezza mozzo	Dati di ombra	
					Valida	Produttore					Distanza di calcolo	giri/min
AND09	525.112	4.535.443	822,1	VESTAS V117-4.2 4200 ...	Si	VESTAS	V117-4.2-4.200	4.200	117,0	91,5	1.735	13,6
PDZ01	531.858	4.537.204	763,1	VESTAS V150-6.0 6000 ...	Si	VESTAS	V150-6.0-6.000	6.000	150,0	105,0	1.902	-
PDZ02	532.365	4.536.703	743,7	VESTAS V117-4.2 4200 ...	Si	VESTAS	V117-4.2-4.200	4.200	117,0	91,5	1.735	13,6
PDZ03	530.339	4.537.407	780,8	VESTAS V117-4.2 4200 ...	Si	VESTAS	V117-4.2-4.200	4.200	117,0	91,5	1.735	13,6
PDZ04	533.067	4.535.197	709,0	VESTAS V150-6.0 6000 ...	Si	VESTAS	V150-6.0-6.000	6.000	150,0	105,0	1.902	-
PDZ05	532.017	4.533.870	642,5	VESTAS V150-6.0 6000 ...	Si	VESTAS	V150-6.0-6.000	6.000	150,0	105,0	1.902	-
PDZ06	531.216	4.533.810	640,0	VESTAS V150-6.0 6000 ...	Si	VESTAS	V150-6.0-6.000	6.000	150,0	105,0	1.902	-
TOP07	526.330	4.537.510	871,2	VESTAS V150-6.0 6000 ...	Si	VESTAS	V150-6.0-6.000	6.000	150,0	105,0	1.902	-
TOP08	526.276	4.536.583	840,6	VESTAS V117-4.2 4200 ...	Si	VESTAS	V117-4.2-4.200	4.200	117,0	91,5	1.735	13,6



Recettore d'ombra-I mmissione dati

n.	Easting	Northing	Z	Ampiezza	Height	Altezza s.l.t.	Inclinazione della finestra	Modo orientazione	Altezza osservatore
R1	532.329	4.537.431	710,4	1,0	1,5	1,0	90,0	"Modalità serra"	2,0
R10	531.844	4.534.611	753,7	1,0	1,5	1,0	90,0	"Modalità serra"	2,0
R11	531.569	4.534.219	712,3	1,0	1,5	1,0	90,0	"Modalità serra"	2,0
R12	525.924	4.537.251	860,7	1,0	1,5	1,0	90,0	"Modalità serra"	2,0
R13	526.733	4.536.153	870,1	1,0	1,5	1,0	90,0	"Modalità serra"	2,0
R14	524.990	4.535.068	821,6	1,0	1,5	1,0	90,0	"Modalità serra"	2,0
R2	532.495	4.537.333	721,2	1,0	1,5	1,0	90,0	"Modalità serra"	2,0
R3	532.380	4.536.463	753,8	1,0	1,5	1,0	90,0	"Modalità serra"	2,0
R4	530.280	4.537.151	807,0	1,0	1,5	1,0	90,0	"Modalità serra"	2,0
R5	530.329	4.537.195	806,4	1,0	1,5	1,0	90,0	"Modalità serra"	2,0
R6	530.099	4.537.525	765,5	1,0	1,5	1,0	90,0	"Modalità serra"	2,0
R7	529.785	4.537.531	796,8	1,0	1,5	1,0	90,0	"Modalità serra"	2,0
R8	533.473	4.535.130	680,8	1,0	1,5	1,0	90,0	"Modalità serra"	2,0
R9	531.730	4.534.248	721,3	1,0	1,5	1,0	90,0	"Modalità serra"	2,0

Risultati dei calcoli

Recettore d'ombra

Ombra, caso peggiore

Ombra, valore atteso

n.	Ore d'ombra per anno	Giorni con ombra per anno	Massima durata dell'ombra per giorno	Ore d'ombra per anno
R1	69:00	84	1:04	33:44
R10	15:43	76	0:16	9:59

continua alla pagina successiva...

Progetto:

Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:

Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Risultato principale

...continua dalla pagina precedente

n.	Ombra, caso peggiore			Ombra, valore atteso
	Ore d'ombra per anno	Giorni con ombra per anno	Massima durata dell'ombra per giorno	Ore d'ombra per anno
	[ore/anno]	[giorni/anno]	[ore/giorno]	[ore/anno]
R11	57:18	80	0:50	24:39
R12	0:00	0	0:00	0:00
R13	0:00	0	0:00	0:00
R14	0:00	0	0:00	0:00
R2	44:40	66	0:52	23:17
R3	0:00	0	0:00	0:00
R4	2:34	22	0:10	1:22
R5	2:53	22	0:11	1:31
R6	150:42	124	1:47	75:27
R7	35:09	62	0:48	17:31
R8	169:31	142	1:23	105:54
R9	23:38	46	0:35	9:51

Ombreggiamento totale sui recettori d'ombra causato da ciascuna WTG

n.	Nome	Caso peggiore	Atteso
		[ore/anno]	[ore/anno]
AND09	VESTAS V117-4.2 4200 117.0 !O! hub: 91,5 m (TOT: 150,0 m) (11)	0:00	0:00
PDZ01	VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (1)	120:57	60:45
PDZ02	VESTAS V117-4.2 4200 117.0 !O! hub: 91,5 m (TOT: 150,0 m) (2)	0:00	0:00
PDZ03	VESTAS V117-4.2 4200 117.0 !O! hub: 91,5 m (TOT: 150,0 m) (3)	182:19	91:15
PDZ04	VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (4)	185:14	115:54
PDZ05	VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (5)	57:18	24:39
PDZ06	VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (6)	23:38	9:51
TOP07	VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (7)	0:00	0:00
TOP08	VESTAS V117-4.2 4200 117.0 !O! hub: 91,5 m (TOT: 150,0 m) (8)	0:00	0:00

I tempi totali possono differire tra le tabelle per turbina e quelle per recettore, in quanto ciascuna WTG può dare ombreggiamento su 2 o più recettori contemporaneamente, e/o un recettore può subire ombreggiamento da 2 o più WTGs contemporaneamente.

Total time as expected values at given receptor in case of cumulative (but not concurrent) flicker within a day from several turbines may deviate marginally from the individual flicker caused by each turbines separately

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R1 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (1)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliera di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	15:43 (PDZ01) 16:46 (PDZ01)	06:44 19:23	05:58 19:55
2	07:24 16:42	07:10 17:16	06:33 17:50	15:42 (PDZ01) 16:45 (PDZ01)	06:42 19:24	05:57 19:56
3	07:24 16:42	07:09 17:17	06:32 17:51	15:43 (PDZ01) 16:45 (PDZ01)	06:41 19:25	05:56 19:57
4	07:24 16:43	07:08 17:19	06:30 17:52	15:42 (PDZ01) 16:45 (PDZ01)	06:39 19:26	05:55 19:58
5	07:24 16:44	07:07 17:20	06:29 17:54	15:42 (PDZ01) 16:44 (PDZ01)	06:37 19:27	05:53 19:59
6	07:24 16:45	07:05 17:21	06:27 17:55	15:43 (PDZ01) 16:44 (PDZ01)	06:36 19:28	05:52 20:00
7	07:24 16:46	07:04 17:22	06:25 17:56	15:43 (PDZ01) 16:43 (PDZ01)	06:34 19:29	05:51 20:01
8	07:24 16:47	07:03 17:24	16:12 (PDZ01) 16:17 (PDZ01)	06:24 17:57	15:44 (PDZ01) 16:43 (PDZ01)	06:33 19:30
9	07:24 16:48	07:02 17:25	16:05 (PDZ01) 16:24 (PDZ01)	06:22 17:58	15:44 (PDZ01) 16:42 (PDZ01)	06:31 19:31
10	07:24 16:49	07:01 17:26	16:02 (PDZ01) 16:28 (PDZ01)	06:21 17:59	15:44 (PDZ01) 16:41 (PDZ01)	06:29 19:32
11	07:23 16:50	07:00 17:27	15:59 (PDZ01) 16:30 (PDZ01)	06:19 18:00	15:45 (PDZ01) 16:41 (PDZ01)	06:28 19:34
12	07:23 16:51	06:59 17:29	15:57 (PDZ01) 16:33 (PDZ01)	06:17 18:01	15:46 (PDZ01) 16:39 (PDZ01)	06:26 19:35
13	07:23 16:52	06:57 17:30	15:55 (PDZ01) 16:35 (PDZ01)	06:16 18:02	15:46 (PDZ01) 16:38 (PDZ01)	06:25 19:36
14	07:23 16:53	06:56 17:31	15:53 (PDZ01) 16:36 (PDZ01)	06:14 18:04	15:48 (PDZ01) 16:37 (PDZ01)	06:23 19:37
15	07:22 16:55	06:55 17:32	15:52 (PDZ01) 16:37 (PDZ01)	06:12 18:05	15:49 (PDZ01) 16:35 (PDZ01)	06:21 19:38
16	07:22 16:56	06:53 17:34	15:51 (PDZ01) 16:39 (PDZ01)	06:11 18:06	15:50 (PDZ01) 16:33 (PDZ01)	06:20 19:39
17	07:21 16:57	06:52 17:35	15:49 (PDZ01) 16:40 (PDZ01)	06:09 18:07	15:52 (PDZ01) 16:32 (PDZ01)	06:18 19:40
18	07:21 16:58	06:51 17:36	15:48 (PDZ01) 16:41 (PDZ01)	06:07 18:08	15:53 (PDZ01) 16:30 (PDZ01)	06:17 19:41
19	07:20 16:59	06:49 17:37	15:48 (PDZ01) 16:42 (PDZ01)	06:06 18:09	15:55 (PDZ01) 16:27 (PDZ01)	06:15 19:42
20	07:20 17:00	06:48 17:38	15:46 (PDZ01) 16:43 (PDZ01)	06:04 18:10	15:59 (PDZ01) 16:25 (PDZ01)	06:14 19:43
21	07:19 17:01	06:47 17:40	15:46 (PDZ01) 16:44 (PDZ01)	06:02 18:11	16:02 (PDZ01) 16:20 (PDZ01)	06:12 19:44
22	07:19 17:03	06:45 17:41	15:45 (PDZ01) 16:44 (PDZ01)	06:01 18:12	06:11 19:45	05:36 20:16
23	07:18 17:04	06:44 17:42	15:45 (PDZ01) 16:45 (PDZ01)	05:59 18:13	06:09 19:46	05:35 20:17
24	07:17 17:05	06:42 17:43	15:43 (PDZ01) 16:44 (PDZ01)	05:57 18:14	06:08 19:47	05:34 20:18
25	07:17 17:06	06:41 17:44	15:44 (PDZ01) 16:45 (PDZ01)	05:56 18:15	06:07 19:48	05:34 20:18
26	07:16 17:08	06:39 17:45	15:43 (PDZ01) 16:45 (PDZ01)	05:54 18:17	06:05 19:49	05:33 20:19
27	07:15 17:09	06:38 17:47	15:43 (PDZ01) 16:46 (PDZ01)	05:52 18:18	06:04 19:50	05:32 20:20
28	07:14 17:10	06:36 17:48	15:42 (PDZ01) 16:45 (PDZ01)	05:51 18:19	06:02 19:52	05:32 20:21
29	07:13 17:11		06:49 19:20		06:01 19:53	05:31 20:22
30	07:12 17:12		06:47 19:21		06:00 19:54	05:31 20:23
31	07:12 17:14		06:46 19:22			05:30 20:23
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452
Totale, caso peggiore		995	1060			
Probabilità di eliofania		0,44	0,44			
Tempo di operatività rid.		1,00	1,00			
Dir. del vento rid.		1,00	1,00			
Totale ridotto		0,44	0,44			
Totale effettivo		437	471			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:

Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:

Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R1 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (1)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliera di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
1	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	16:26 (PDZ01) 17:18 (PDZ01)	06:29 15:31 (PDZ01)	07:03 16:32
2	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:31	06:56 18:41	16:24 (PDZ01) 17:19 (PDZ01)	06:30 16:55	07:04 16:31
3	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:39	16:23 (PDZ01) 17:19 (PDZ01)	06:31 16:54	07:06 16:31
4	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:28	06:58 18:38	16:22 (PDZ01) 17:19 (PDZ01)	06:32 16:52	07:07 16:31
5	05:32 20:34	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	16:21 (PDZ01) 17:20 (PDZ01)	06:33 16:51	07:07 16:31
6	05:33 20:34	05:59 20:10	06:30 19:25	07:00 18:34	16:20 (PDZ01) 17:20 (PDZ01)	06:35 16:50	07:08 16:31
7	05:33 20:34	06:00 20:09	06:31 19:23	07:01 18:33	16:19 (PDZ01) 17:20 (PDZ01)	06:36 16:49	07:09 16:31
8	05:34 20:34	06:01 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	16:18 (PDZ01) 17:20 (PDZ01)	06:37 16:48	07:10 16:31
9	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	07:03 18:29	16:17 (PDZ01) 17:19 (PDZ01)	06:38 16:47	07:11 16:31
10	05:35 20:33	06:03 20:05	06:34 19:18	07:04 18:28	16:16 (PDZ01) 17:19 (PDZ01)	06:39 16:46	07:12 16:31
11	05:36 20:32	06:04 20:04	06:35 19:17	07:05 18:26	16:16 (PDZ01) 17:19 (PDZ01)	06:41 16:45	07:13 16:31
12	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 19:15	07:06 18:25	16:15 (PDZ01) 17:19 (PDZ01)	06:42 16:44	07:14 16:31
13	05:37 20:31	06:06 20:02	06:36 19:13	07:07 18:23	16:15 (PDZ01) 17:18 (PDZ01)	06:43 16:43	07:15 16:31
14	05:38 20:31	06:07 20:00	06:37 19:11	07:08 18:22	16:16 (PDZ01) 17:19 (PDZ01)	06:44 16:42	07:15 16:31
15	05:39 20:30	06:08 19:59	06:38 19:10	07:09 18:20	16:15 (PDZ01) 17:18 (PDZ01)	06:45 16:41	07:16 16:31
16	05:40 20:30	06:09 19:57	06:39 19:08	07:10 18:18	16:15 (PDZ01) 17:17 (PDZ01)	06:46 16:40	07:17 16:32
17	05:41 20:29	06:10 19:56	06:40 19:06	07:12 18:17	16:15 (PDZ01) 17:17 (PDZ01)	06:48 16:40	07:17 16:32
18	05:41 20:28	06:11 19:55	06:41 19:05	07:13 18:15	16:15 (PDZ01) 17:16 (PDZ01)	06:49 16:39	07:18 16:32
19	05:42 20:28	06:12 19:53	06:42 19:03	07:14 18:14	16:15 (PDZ01) 17:15 (PDZ01)	06:50 16:38	07:19 16:33
20	05:43 20:27	06:13 19:52	06:43 19:01	07:15 18:12	16:16 (PDZ01) 17:15 (PDZ01)	06:51 16:37	07:19 16:33
21	05:44 20:26	06:14 19:50	06:44 19:00	07:16 18:11	16:17 (PDZ01) 17:14 (PDZ01)	06:52 16:37	07:20 16:33
22	05:45 20:26	06:15 19:49	06:45 18:58	16:49 (PDZ01) 17:04 (PDZ01)	07:17 18:10	06:54 16:36	07:20 16:34
23	05:46 20:25	06:16 19:47	06:46 18:56	16:43 (PDZ01) 17:07 (PDZ01)	07:18 18:08	06:55 16:35	07:21 16:34
24	05:46 20:24	06:17 19:46	06:47 18:54	16:39 (PDZ01) 17:10 (PDZ01)	07:19 18:07	06:56 16:35	07:21 16:35
25	05:47 20:23	06:18 19:44	06:48 18:53	16:37 (PDZ01) 17:11 (PDZ01)	06:21 17:05	06:57 16:34	07:22 16:36
26	05:48 20:22	06:19 19:43	06:49 18:51	16:34 (PDZ01) 17:13 (PDZ01)	06:22 17:04	06:58 16:34	07:22 16:36
27	05:49 20:21	06:20 19:41	06:50 18:49	16:32 (PDZ01) 17:14 (PDZ01)	06:23 17:03	06:59 16:33	07:23 16:37
28	05:50 20:20	06:21 19:40	06:51 18:48	16:30 (PDZ01) 17:15 (PDZ01)	06:24 17:01	07:00 16:33	07:23 16:38
29	05:51 20:19	06:22 19:38	06:52 18:46	16:29 (PDZ01) 17:17 (PDZ01)	06:25 17:00	07:01 16:32	07:23 16:38
30	05:52 20:18	06:23 19:36	06:54 18:44	16:27 (PDZ01) 17:18 (PDZ01)	06:26 16:59	07:02 16:32	07:23 16:39
31	05:53 20:17	06:24 19:35		06:27 16:57	15:29 (PDZ01) 15:59 (PDZ01)		07:24 16:40
Ore potenziali eliofania	459	428	375	345	298	288	
Totale, caso peggiore			329	1714	42		
Probabilità di eliofania			0,61	0,52	0,47		
Tempo di operatività rid.			1,00	1,00	1,00		
Dir. del vento rid.			1,00	1,00	1,00		
Totale ridotto			0,61	0,52	0,47		
Totale effettivo			201	896	20		

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R10 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (10)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:24	07:11	06:35	06:44	05:58							
	16:41	17:15	17:49	19:23	19:55							
2	07:24	07:10	06:33	06:42	05:57							
	16:42	17:16	17:50	19:24	19:56							
3	07:24	07:09	06:32	06:41	05:56							
	16:43	17:18	17:51	19:25	19:57							
4	07:24	07:08	06:30	06:39	05:55							
	16:43	17:19	17:52	19:26	19:58							
5	07:24	07:07	06:29	06:38	05:53							
	16:44	17:20	17:54	19:27	19:59							
6	07:24	07:05	06:27	06:36	05:52							
	16:45	17:21	17:55	19:28	20:00							
7	07:24	07:04	06:25	06:34	05:51							
	16:46	17:23	17:56	19:29	20:01							
8	07:24	07:03	06:24	06:33	05:50							
	16:47	17:24	17:57	19:30	20:02							
9	07:24	07:02	06:22	06:31	05:49							
	16:48	17:25	17:58	19:31	20:03							
10	07:24	07:01	06:21	06:29	05:48							
	16:49	17:26	17:59	19:32	20:04							
11	07:23	07:00	06:19	06:28	05:46							
	16:50	17:27	18:00	19:34	20:05							
12	07:23	06:58	06:17	06:26	05:45							
	16:51	17:29	18:01	19:35	20:06							
13	07:23	06:57	06:16	06:25	05:44							
	16:52	17:30	18:03	19:36	20:07							
14	07:23	06:56	06:14	06:23	05:43							
	16:54	17:31	18:04	19:37	20:08							
15	07:22	06:55	06:12	06:22	05:42							
	16:55	17:32	18:05	19:38	20:09	2 06:02 (PDZ04)	05:26	06:02 (PDZ04)	05:26	06:02 (PDZ04)	05:26	06:02 (PDZ04)
16	07:22	06:53	06:11	06:20	05:41							
	16:56	17:34	18:06	19:39	20:10	3 06:05 (PDZ04)	05:26	06:05 (PDZ04)	05:26	06:05 (PDZ04)	05:26	06:05 (PDZ04)
17	07:21	06:52	06:09	06:18	05:40							
	16:57	17:35	18:07	19:40	20:11	5 06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)
18	07:21	06:51	06:07	06:17	05:39							
	16:58	17:36	18:08	19:41	20:12	6 06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)
19	07:20	06:49	06:06	06:15	05:39							
	16:59	17:37	18:09	19:42	20:13	7 06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)
20	07:20	06:48	06:04	06:14	05:38							
	17:00	17:38	18:10	19:43	20:14	8 06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)
21	07:19	06:47	06:02	06:12	05:37							
	17:02	17:40	18:11	19:44	20:15	9 06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)
22	07:19	06:45	06:01	06:11	05:36							
	17:03	17:41	18:12	19:45	20:16	10 06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)
23	07:18	06:44	05:59	06:10	05:35							
	17:04	17:42	18:13	19:46	20:17	11 06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)
24	07:17	06:42	05:57	06:08	05:35							
	17:05	17:43	18:14	19:47	20:17	11 06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)
25	07:16	06:41	05:56	06:07	05:34							
	17:06	17:44	18:15	19:48	20:18	12 06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)
26	07:16	06:39	05:54	06:05	05:33							
	17:08	17:46	18:17	19:49	20:19	13 06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)
27	07:15	06:38	05:52	06:04	05:32							
	17:09	17:47	18:18	19:50	20:20	13 06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)
28	07:14	06:36	05:51	06:02	05:32							
	17:10	17:48	18:19	19:51	20:21	14 06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)
29	07:13		06:49	06:01	05:31							
	17:11		19:20	19:53	20:22	14 06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)
30	07:12		06:47	06:00	05:31							
	17:13		19:21	19:54	20:23	14 06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)	05:26	06:06 (PDZ04)
31	07:12		06:46		05:30							
	17:14		19:22		20:23	15 06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)	05:26	06:07 (PDZ04)
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452	459	428	375	345	298	288
Totale, caso peggiore					167	431	345					
Probabilità di eliofania					0,57	0,62	0,69					
Tempo di operatività rid.					1,00	1,00	1,00					
Dir. del vento rid.					1,00	1,00	1,00					
Totale ridotto					0,57	0,62	0,69					
Totale effettivo					95	267	237					

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R11 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (11)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:24	07:46 (PDZ05)	07:11	06:35	06:44	05:58	05:30	05:54	06:25	06:55	06:29	07:03
	16:41	45 08:31 (PDZ05)	17:15	17:49	19:23	19:55	20:24	20:35	20:16	19:33	18:43	16:56
	07:24	07:46 (PDZ05)	07:10	06:33	06:42	05:57	05:29	05:31	05:55	06:26	06:56	06:30
	16:42	46 08:32 (PDZ05)	17:16	17:50	19:24	19:56	20:25	20:35	20:15	19:32	18:41	16:55
3	07:24	07:46 (PDZ05)	07:09	06:32	06:41	05:56	05:29	05:31	05:56	06:27	06:57	06:31
	16:43	46 08:32 (PDZ05)	17:18	17:51	19:25	19:57	20:26	20:35	20:14	19:30	18:39	16:54
4	07:24	07:46 (PDZ05)	07:08	06:30	06:39	05:55	05:28	05:32	05:57	06:28	06:58	06:32
	16:44	46 08:32 (PDZ05)	17:19	17:52	19:26	19:58	20:26	20:35	20:13	19:28	18:38	16:53
5	07:24	07:46 (PDZ05)	07:07	06:29	06:38	05:53	05:28	05:32	05:58	06:29	06:59	06:33
	16:44	46 08:32 (PDZ05)	17:20	17:54	19:27	19:59	20:27	20:34	20:12	19:27	18:36	16:51
6	07:24	07:46 (PDZ05)	07:05	06:27	06:36	05:52	05:28	05:33	05:59	06:30	07:00	06:35
	16:45	47 08:33 (PDZ05)	17:21	17:55	19:28	20:00	20:28	20:34	20:10	19:25	18:34	16:50
7	07:24	07:46 (PDZ05)	07:04	06:25	06:34	05:51	05:27	05:34	06:00	06:31	07:01	06:36
	16:46	47 08:33 (PDZ05)	17:23	17:56	19:29	20:01	20:28	20:34	20:09	19:23	18:33	16:49
8	07:24	07:46 (PDZ05)	07:03	06:24	06:33	05:50	05:27	05:34	06:01	06:32	07:02	06:37
	16:47	47 08:33 (PDZ05)	17:24	17:57	19:30	20:02	20:29	20:33	20:08	19:22	18:31	16:48
9	07:24	07:46 (PDZ05)	07:02	06:22	06:31	05:49	05:27	05:35	06:02	06:33	07:03	06:38
	16:48	48 08:34 (PDZ05)	17:25	17:58	19:31	20:03	20:29	20:33	20:07	19:20	18:30	16:47
10	07:24	07:46 (PDZ05)	07:01	06:21	06:29	05:48	05:27	05:35	06:03	06:34	07:04	06:39
	16:49	48 08:33 (PDZ05)	17:26	17:59	19:32	20:04	20:30	20:33	20:05	19:18	18:28	16:46
11	07:23	07:45 (PDZ05)	07:00	06:19	06:28	05:46	05:27	05:36	06:04	06:35	07:05	06:41
	16:50	48 08:33 (PDZ05)	17:27	18:00	19:34	20:05	20:31	20:32	20:04	19:17	18:26	16:45
12	07:23	07:45 (PDZ05)	06:58	06:17	06:26	05:45	05:27	05:37	06:05	06:36	07:06	06:42
	16:51	49 08:34 (PDZ05)	17:29	18:01	19:35	20:06	20:31	20:32	20:03	19:15	18:25	16:44
13	07:23	07:44 (PDZ05)	06:57	06:16	06:25	05:44	05:26	05:38	06:06	06:37	07:07	06:43
	16:52	49 08:33 (PDZ05)	17:30	18:03	19:36	20:07	20:31	20:31	20:02	19:13	18:23	16:43
14	07:23	07:44 (PDZ05)	06:56	06:14	06:23	05:43	05:26	05:38	06:07	06:38	07:08	06:44
	16:54	49 08:33 (PDZ05)	17:31	18:04	19:37	20:08	20:32	20:31	20:00	19:12	18:22	16:42
15	07:22	07:43 (PDZ05)	06:55	06:12	06:22	05:42	05:26	05:39	06:08	06:39	07:09	06:45
	16:55	50 08:33 (PDZ05)	17:32	18:05	19:38	20:09	20:32	20:30	20:00	19:10	18:20	16:41
16	07:22	07:43 (PDZ05)	06:53	06:11	06:20	05:41	05:26	05:40	06:09	06:40	07:10	06:46
	16:56	50 08:33 (PDZ05)	17:34	18:06	19:39	20:10	20:33	20:30	20:00	19:10	18:19	16:40
17	07:21	07:42 (PDZ05)	06:52	06:09	06:18	05:40	05:26	05:41	06:10	06:40	07:12	06:48
	16:57	50 08:32 (PDZ05)	17:35	18:07	19:40	20:11	20:33	20:29	20:00	19:06	18:17	16:40
18	07:21	07:42 (PDZ05)	06:51	06:07	06:17	05:39	05:26	05:41	06:11	06:41	07:13	06:49
	16:58	50 08:32 (PDZ05)	17:36	18:08	19:41	20:12	20:33	20:28	20:00	19:05	18:15	16:39
19	07:20	07:41 (PDZ05)	06:49	06:06	06:15	05:39	05:27	05:42	06:12	06:42	07:14	06:50
	16:59	50 08:31 (PDZ05)	17:37	18:09	19:42	20:13	20:34	20:28	20:00	19:03	18:14	16:38
20	07:20	07:43 (PDZ05)	06:48	06:04	06:14	05:38	05:27	05:43	06:13	06:43	07:15	06:51
	17:00	48 08:31 (PDZ05)	17:38	18:10	19:43	20:14	20:34	20:27	20:00	19:01	18:13	16:37
21	07:19	07:44 (PDZ05)	06:47	06:02	06:12	05:37	05:27	05:44	06:14	06:44	07:16	06:52
	17:02	46 08:30 (PDZ05)	17:40	18:11	19:44	20:15	20:34	20:26	20:00	19:00	18:11	16:37
22	07:19	07:45 (PDZ05)	06:45	06:01	06:11	05:36	05:27	05:45	06:15	06:45	07:17	06:53
	17:03	44 08:29 (PDZ05)	17:41	18:12	19:45	20:16	20:35	20:25	20:00	19:00	18:10	16:36
23	07:18	07:47 (PDZ05)	06:44	05:59	06:10	05:35	05:27	05:46	06:16	06:46	07:18	06:55
	17:04	42 08:29 (PDZ05)	17:42	18:13	19:46	20:17	20:35	20:25	20:00	19:00	18:08	16:35
24	07:17	07:49 (PDZ05)	06:42	05:57	06:08	05:35	05:28	05:47	06:17	06:47	07:19	06:56
	17:05	39 08:28 (PDZ05)	17:43	18:14	19:47	20:17	20:35	20:24	20:00	19:00	18:07	16:35
25	07:16	07:50 (PDZ05)	06:41	05:56	06:07	05:34	05:28	05:48	06:18	06:48	07:20	06:57
	17:06	36 08:26 (PDZ05)	17:44	18:16	19:48	20:18	20:35	20:23	20:00	19:00	18:05	16:34
26	07:16	07:52 (PDZ05)	06:39	05:54	06:05	05:33	05:28	05:48	06:19	06:49	07:21	06:58
	17:08	33 08:25 (PDZ05)	17:46	18:17	19:49	20:19	20:35	20:22	20:00	19:00	18:04	16:34
27	07:15	07:54 (PDZ05)	06:38	05:52	06:04	05:33	05:29	05:49	06:20	06:50	07:22	06:59
	17:09	29 08:23 (PDZ05)	17:47	18:18	19:50	20:20	20:35	20:21	20:00	19:00	18:03	16:33
28	07:14	07:56 (PDZ05)	06:36	05:51	06:02	05:32	05:29	05:50	06:21	06:51	07:23	07:00
	17:10	24 08:20 (PDZ05)	17:48	18:19	19:51	20:21	20:35	20:20	20:00	19:00	18:02	16:33
29	07:13	08:01 (PDZ05)		06:49	06:01	05:31	05:29	05:51	06:22	06:53	07:24	07:01
	17:11	17 08:18 (PDZ05)		19:20	19:53	20:22	20:35	20:19	20:00	19:00	18:01	16:33
30	07:12	08:08 (PDZ05)		06:47	06:00	05:31	05:30	05:52	06:23	06:54	07:25	07:02
	17:13	3 08:11 (PDZ05)		19:21	19:54	20:23	20:35	20:18	20:00	19:00	18:00	16:32
31	07:12			06:46		05:30		05:53	06:24		06:27	
	17:14			19:22		20:23		20:17	19:35		16:57	
Ore potenziali eliofanìa	298		297	369	399	448	452	459	428	375	345	298
Totale, caso peggiore		1272									763	1403
Probabilità di eliofanìa		0,43									0,47	0,41
Tempo di operatività rid.		1,00									1,00	1,00
Dir. del vento rid.		1,00									1,00	1,00
Totale ridotto		0,43									0,47	0,41
Totale effettivo		546									357	577

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R12 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (12)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:44 19:23	05:59 19:55	05:30 20:24	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	06:29 16:56	07:04 16:32
2	07:24 16:42	07:10 17:17	06:34 17:50	06:43 19:24	05:57 19:56	05:29 20:25	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:32	06:56 18:41	06:30 16:55	07:05 16:32
3	07:24 16:43	07:09 17:18	06:32 17:52	06:41 19:25	05:56 19:57	05:29 20:26	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:40	06:31 16:54	07:06 16:32
4	07:24 16:44	07:08 17:19	06:30 17:53	06:39 19:26	05:55 19:58	05:29 20:27	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:29	06:58 18:38	06:33 16:53	07:07 16:31
5	07:24 16:45	07:07 17:20	06:29 17:54	06:38 19:27	05:54 19:59	05:28 20:27	05:32 20:35	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	06:34 16:52	07:08 16:31
6	07:24 16:46	07:06 17:23	06:27 17:56	06:36 19:30	05:52 20:01	05:28 20:29	05:33 20:34	05:59 20:10	06:30 19:24	07:00 18:33	06:35 16:49	07:09 16:31
7	07:24 16:46	07:05 17:23	06:26 17:56	06:35 19:30	05:51 20:01	05:28 20:29	05:34 20:34	06:00 20:10	06:31 19:24	07:01 18:33	06:36 16:49	07:10 16:31
8	07:24 16:47	07:04 17:24	06:24 17:57	06:33 19:31	05:50 20:02	05:27 20:29	05:34 20:34	06:01 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	06:37 16:48	07:11 16:31
9	07:24 16:48	07:02 17:25	06:22 17:58	06:31 19:32	05:49 20:03	05:27 20:30	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	07:03 18:30	06:38 16:47	07:12 16:31
10	07:24 16:50	07:01 17:26	06:21 17:59	06:30 19:33	05:48 20:04	05:27 20:30	05:36 20:33	06:03 20:06	06:34 19:19	07:04 18:28	06:40 16:46	07:12 16:31
11	07:24 16:51	07:00 17:28	06:19 18:01	06:28 19:34	05:47 20:05	05:27 20:31	05:36 20:33	06:04 20:05	06:35 19:17	07:05 18:27	06:41 16:45	07:13 16:31
12	07:23 16:52	06:59 17:29	06:18 18:02	06:27 19:35	05:46 20:06	05:27 20:31	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 19:15	07:06 18:25	06:42 16:44	07:14 16:31
13	07:23 16:53	06:58 17:30	06:16 18:03	06:25 19:36	05:45 20:07	05:27 20:32	05:38 20:32	06:06 20:02	06:37 19:13	07:07 18:23	06:43 16:43	07:15 16:31
14	07:23 16:54	06:56 17:31	06:14 18:04	06:23 19:37	05:43 20:08	05:27 20:32	05:39 20:31	06:07 20:00	06:38 19:12	07:09 18:22	06:44 16:42	07:16 16:31
15	07:22 16:55	06:55 17:33	06:13 18:05	06:22 19:38	05:42 20:09	05:27 20:33	05:39 20:31	06:08 19:59	06:39 19:10	07:10 18:20	06:46 16:42	07:16 16:32
16	07:22 16:56	06:54 17:34	06:11 18:06	06:20 19:39	05:42 20:10	05:27 20:33	05:40 19:58	06:09 19:08	06:40 18:19	07:11 18:19	06:47 16:41	07:17 16:32
17	07:22 16:57	06:52 17:35	06:09 18:07	06:19 19:40	05:41 20:11	05:27 20:34	05:41 20:29	06:10 19:56	06:41 19:07	07:12 18:17	06:48 16:40	07:18 16:32
18	07:21 16:58	06:51 17:36	06:08 18:08	06:17 19:41	05:40 20:12	05:27 20:34	05:42 20:29	06:11 19:55	06:42 19:05	07:13 18:16	06:49 16:39	07:18 16:33
19	07:21 16:59	06:50 17:37	06:06 18:09	06:16 19:42	05:39 20:13	05:27 20:34	05:42 20:28	06:12 19:53	06:43 19:03	07:14 18:14	06:50 16:38	07:19 16:33
20	07:20 17:01	06:48 17:39	06:04 18:10	06:14 19:43	05:38 20:14	05:27 20:34	05:43 20:27	06:13 19:52	06:44 19:02	07:15 18:13	06:51 16:38	07:20 16:33
21	07:20 17:02	06:47 17:40	06:03 18:11	06:13 19:44	05:37 20:15	05:27 20:35	05:44 20:27	06:14 19:51	06:45 19:00	07:16 18:11	06:53 16:37	07:20 16:34
22	07:19 17:03	06:45 17:41	06:01 18:13	06:11 19:45	05:36 20:16	05:27 20:35	05:45 20:26	06:15 19:49	06:46 18:58	07:17 18:10	06:54 16:36	07:21 16:34
23	07:18 17:05	06:44 17:43	05:59 18:15	06:10 19:48	05:35 20:18	05:27 20:35	05:46 20:24	06:16 19:46	06:47 18:55	07:19 18:07	06:55 16:35	07:21 16:35
24	07:18 17:05	06:43 17:43	05:58 18:15	06:08 19:48	05:35 20:18	05:28 20:35	05:47 20:24	06:17 19:46	06:48 18:55	07:20 18:07	06:56 16:35	07:22 16:35
25	07:17 17:07	06:41 17:45	05:56 18:16	06:07 19:49	05:34 20:19	05:28 20:35	05:48 20:23	06:18 19:44	06:49 18:53	07:21 17:06	06:57 16:35	07:22 16:36
26	07:16 17:08	06:40 17:46	05:54 18:17	06:05 19:50	05:33 20:20	05:28 20:35	05:49 20:22	06:19 19:43	06:50 18:51	07:22 17:04	06:58 16:34	07:23 16:36
27	07:15 17:09	06:38 17:47	05:53 18:18	06:04 19:51	05:33 20:20	05:29 20:35	05:50 20:21	06:20 19:41	06:51 18:50	07:23 17:03	06:59 16:34	07:23 16:37
28	07:14 17:10	06:37 17:48	05:51 18:19	06:03 19:52	05:32 20:21	05:29 20:35	05:50 20:21	06:21 19:40	06:52 18:48	07:24 17:02	07:01 16:33	07:23 16:38
29	07:14 17:12		06:49 19:20	06:01 19:53	05:31 20:22	05:29 20:35	05:51 20:20	06:22 19:38	06:53 18:46	07:25 17:00	07:02 16:33	07:23 16:39
30	07:13 17:13		06:48 19:21	06:00 19:54	05:31 20:23	05:30 20:35	05:52 20:19	06:23 19:37	06:54 18:45	07:26 16:59	07:03 16:32	07:24 16:39
31	07:12 17:14		06:46 19:22		05:30 20:24		05:53 20:17	06:24 19:35		06:28 16:58		07:24 16:40
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452	459	428	375	345	298	288
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofania												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R13 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (13)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running
with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:44 19:23	05:59 19:55	05:30 20:24	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	06:29 16:56	07:04 16:32
2	07:24 16:42	07:10 17:16	06:33 17:50	06:43 19:24	05:57 19:56	05:29 20:25	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:32	06:56 18:41	06:30 16:55	07:05 16:32
3	07:24 16:43	07:09 17:18	06:32 17:52	06:41 19:25	05:56 19:57	05:29 20:26	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:40	06:31 16:54	07:06 16:32
4	07:24 16:44	07:08 17:19	06:30 17:53	06:39 19:26	05:55 19:58	05:29 20:27	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:28	06:58 18:38	06:32 16:53	07:07 16:31
5	07:24 16:45	07:07 17:20	06:29 17:54	06:38 19:27	05:54 19:59	05:28 20:27	05:32 20:35	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	06:34 16:52	07:08 16:31
6	07:24 16:46	07:06 17:23	06:27 17:56	06:36 19:30	05:52 20:01	05:28 20:28	05:33 20:34	05:59 20:09	06:30 19:24	07:00 18:33	06:35 16:49	07:09 16:31
7	07:24 16:46	07:05 17:23	06:26 17:56	06:35 19:30	05:51 20:01	05:28 20:28	05:34 20:34	06:00 20:09	06:31 19:24	07:01 18:33	06:36 16:49	07:10 16:31
8	07:24 16:47	07:04 17:24	06:24 17:57	06:33 19:31	05:50 20:02	05:27 20:29	05:34 20:34	06:01 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	06:37 16:48	07:11 16:31
9	07:24 16:48	07:02 17:25	06:22 17:58	06:31 19:32	05:49 20:03	05:27 20:30	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	07:03 18:30	06:38 16:47	07:11 16:31
10	07:24 16:49	07:01 17:26	06:21 17:59	06:30 19:33	05:48 20:04	05:27 20:30	05:36 20:33	06:03 20:06	06:34 19:19	07:04 18:28	06:40 16:46	07:12 16:31
11	07:24 16:51	07:00 17:28	06:19 18:01	06:28 19:34	05:47 20:05	05:27 20:31	05:36 20:33	06:04 20:04	06:35 19:17	07:05 18:27	06:41 16:45	07:13 16:31
12	07:23 16:52	06:59 17:29	06:18 18:02	06:26 19:35	05:46 20:06	05:27 20:31	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 19:15	07:06 18:25	06:42 16:44	07:14 16:31
13	07:23 16:53	06:58 17:30	06:16 18:03	06:25 19:36	05:45 20:07	05:27 20:32	05:38 20:32	06:06 20:02	06:37 19:13	07:07 18:23	06:43 16:43	07:15 16:31
14	07:23 16:54	06:56 17:31	06:14 18:04	06:23 19:37	05:43 20:08	05:27 20:32	05:39 20:31	06:07 20:00	06:38 19:12	07:08 18:22	06:44 16:42	07:16 16:31
15	07:22 16:55	06:55 17:33	06:13 18:05	06:22 19:38	05:42 20:09	05:27 20:33	05:39 20:31	06:08 19:59	06:39 19:10	07:10 18:20	06:46 16:41	07:16 16:32
16	07:22 16:56	06:54 17:34	06:11 18:06	06:20 19:39	05:42 20:10	05:27 20:33	05:40 20:30	06:09 19:58	06:40 19:08	07:11 18:19	06:47 16:41	07:17 16:32
17	07:22 16:57	06:52 17:35	06:09 18:07	06:19 19:40	05:41 20:11	05:27 20:33	05:41 20:29	06:10 19:56	06:41 19:07	07:12 18:17	06:48 16:40	07:18 16:32
18	07:21 16:58	06:51 17:36	06:08 18:08	06:17 19:41	05:40 20:12	05:27 20:34	05:42 20:29	06:11 19:55	06:42 19:05	07:13 18:16	06:49 16:39	07:18 16:33
19	07:21 16:59	06:50 17:37	06:06 18:09	06:16 19:42	05:39 20:13	05:27 20:34	05:42 20:28	06:12 19:53	06:43 19:03	07:14 18:14	06:50 16:38	07:19 16:33
20	07:20 17:01	06:48 17:39	06:04 18:10	06:14 19:43	05:38 20:14	05:27 20:34	05:43 20:27	06:13 19:52	06:44 19:02	07:15 18:13	06:51 16:38	07:20 16:33
21	07:19 17:02	06:47 17:40	06:03 18:11	06:13 19:44	05:37 20:15	05:27 20:35	05:44 20:27	06:14 19:50	06:45 19:00	07:16 18:11	06:53 16:37	07:20 16:34
22	07:19 17:03	06:45 17:41	06:01 18:13	06:11 19:45	05:36 20:16	05:27 20:35	05:45 20:26	06:15 19:49	06:46 18:58	07:17 18:10	06:54 16:36	07:21 16:34
23	07:18 17:04	06:44 17:42	05:59 18:14	06:10 19:46	05:35 20:17	05:27 20:35	05:46 20:25	06:16 19:47	06:47 18:56	07:18 18:08	06:55 16:36	07:21 16:35
24	07:17 17:05	06:42 17:43	05:58 18:15	06:08 19:48	05:35 20:18	05:28 20:35	05:47 20:24	06:17 19:46	06:48 18:55	07:20 18:07	06:56 16:35	07:22 16:35
25	07:17 17:07	06:41 17:45	05:56 18:16	06:07 19:49	05:34 20:19	05:28 20:35	05:48 20:23	06:18 19:44	06:49 18:53	07:21 17:06	06:57 16:35	07:22 16:36
26	07:16 17:08	06:40 17:46	05:54 18:17	06:05 19:50	05:33 20:19	05:28 20:35	05:49 20:22	06:19 19:43	06:50 18:51	07:22 17:04	06:58 16:34	07:22 16:36
27	07:15 17:09	06:38 17:47	05:53 18:18	06:04 19:51	05:33 20:20	05:29 20:35	05:50 20:21	06:20 19:41	06:51 18:50	07:23 17:03	06:59 16:34	07:23 16:37
28	07:14 17:10	06:37 17:48	05:51 18:19	06:03 19:52	05:32 20:21	05:29 20:35	05:50 20:20	06:21 19:40	06:52 18:48	07:24 17:01	07:00 16:33	07:23 16:38
29	07:14 17:12		06:49 19:20	06:01 19:53	05:31 20:22	05:29 20:35	05:51 20:19	06:22 19:38	06:53 18:46	07:25 17:00	07:02 16:33	07:23 16:39
30	07:13 17:13		06:48 19:21	06:00 19:54	05:31 20:23	05:30 20:35	05:52 20:18	06:23 19:37	06:54 18:45	07:26 16:59	07:03 16:32	07:24 16:39
31	07:12 17:14		06:46 19:22		05:30 20:24		05:53 20:17	06:24 19:35		06:28 16:58		07:24 16:40
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452	459	428	375	345	298	288
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofania												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R14 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (14)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:44 19:23	05:59 19:55	05:30 20:24	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	06:29 16:56	07:04 16:32
2	07:24 16:42	07:10 17:17	06:34 17:50	06:43 19:24	05:57 19:56	05:30 20:25	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:32	06:56 18:41	06:30 16:55	07:05 16:32
3	07:24 16:43	07:09 17:18	06:32 17:52	06:41 19:25	05:56 19:57	05:29 20:26	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:40	06:31 16:54	07:06 16:32
4	07:24 16:44	07:08 17:19	06:30 17:53	06:39 19:26	05:55 19:58	05:29 20:27	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:29	06:58 18:38	06:33 16:53	07:07 16:31
5	07:24 16:45	07:07 17:20	06:29 17:54	06:38 19:27	05:54 19:59	05:28 20:27	05:33 20:35	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	06:34 16:52	07:08 16:31
6	07:24 16:46	07:06 17:22	06:27 17:55	06:36 19:29	05:52 20:00	05:28 20:28	05:33 20:34	05:59 20:11	06:30 19:25	07:00 18:35	06:35 16:51	07:09 16:31
7	07:24 16:47	07:05 17:23	06:26 17:56	06:35 19:30	05:51 20:01	05:28 20:29	05:34 20:34	06:00 20:10	06:31 19:24	07:01 18:33	06:36 16:49	07:10 16:31
8	07:24 16:48	07:04 17:24	06:24 17:57	06:33 19:31	05:50 20:02	05:28 20:29	05:34 20:34	06:01 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	06:37 16:48	07:11 16:31
9	07:24 16:49	07:02 17:25	06:23 17:58	06:31 19:32	05:49 20:03	05:27 20:30	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	07:03 18:30	06:38 16:47	07:12 16:31
10	07:24 16:50	07:01 17:27	06:21 18:00	06:30 19:33	05:48 20:04	05:27 20:30	05:36 20:33	06:03 20:06	06:34 19:19	07:04 18:28	06:40 16:46	07:12 16:31
11	07:24 16:51	07:00 17:28	06:19 18:01	06:28 19:34	05:47 20:05	05:27 20:31	05:36 20:33	06:04 20:05	06:35 19:17	07:05 18:27	06:41 16:45	07:13 16:31
12	07:23 16:52	06:59 17:29	06:18 18:02	06:27 19:35	05:46 20:06	05:27 20:31	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 19:15	07:06 18:25	06:42 16:44	07:14 16:31
13	07:23 16:53	06:58 17:30	06:16 18:03	06:25 19:36	05:45 20:07	05:27 20:32	05:38 20:32	06:06 20:02	06:37 19:14	07:07 18:23	06:43 16:43	07:15 16:31
14	07:23 16:54	06:56 17:31	06:14 18:04	06:23 19:37	05:44 20:08	05:27 20:32	05:39 20:31	06:07 20:01	06:38 19:12	07:09 18:22	06:44 16:42	07:16 16:32
15	07:22 16:55	06:55 17:33	06:13 18:05	06:22 19:38	05:43 20:09	05:27 20:33	05:39 20:31	06:08 19:59	06:39 19:10	07:10 18:20	06:46 16:42	07:16 16:32
16	07:22 16:56	06:54 17:34	06:11 18:06	06:20 19:39	05:42 20:10	05:27 20:33	05:40 20:30	06:09 19:58	06:40 19:08	07:11 18:19	06:47 16:41	07:17 16:32
17	07:22 16:57	06:52 17:35	06:09 18:07	06:19 19:40	05:41 20:11	05:27 20:33	05:41 20:29	06:10 19:56	06:41 19:07	07:12 18:17	06:48 16:40	07:18 16:32
18	07:21 16:58	06:51 17:36	06:08 18:08	06:17 19:41	05:40 20:12	05:27 20:34	05:42 20:29	06:11 19:55	06:42 19:05	07:13 18:16	06:49 16:39	07:18 16:33
19	07:21 17:00	06:50 17:38	06:06 18:09	06:16 19:42	05:39 20:13	05:27 20:34	05:43 20:28	06:12 19:53	06:43 19:03	07:14 18:14	06:50 16:38	07:19 16:33
20	07:20 17:01	06:48 17:39	06:04 18:10	06:14 19:43	05:38 20:14	05:27 20:34	05:43 20:27	06:13 19:52	06:44 19:02	07:15 18:13	06:51 16:38	07:20 16:33
21	07:20 17:02	06:47 17:40	06:03 18:12	06:13 19:44	05:37 20:15	05:27 20:35	05:44 20:27	06:14 19:51	06:45 19:00	07:16 18:11	06:53 16:37	07:20 16:34
22	07:19 17:03	06:45 17:41	06:01 18:13	06:11 19:45	05:36 20:16	05:27 20:35	05:45 20:26	06:15 19:49	06:46 18:58	07:17 18:10	06:54 16:36	07:21 16:34
23	07:18 17:05	06:44 17:43	05:59 18:15	06:10 19:48	05:36 20:18	05:28 20:35	05:46 20:24	06:16 19:46	06:47 18:55	07:19 18:07	06:55 16:35	07:21 16:35
24	07:18 17:05	06:43 17:43	05:58 18:15	06:08 19:48	05:35 20:18	05:28 20:35	05:47 20:24	06:17 19:46	06:48 18:55	07:20 18:07	06:56 16:35	07:22 16:35
25	07:17 17:07	06:41 17:45	05:56 18:16	06:07 19:49	05:34 20:19	05:28 20:35	05:48 20:23	06:18 19:44	06:49 18:53	07:21 17:06	06:57 16:35	07:22 16:36
26	07:16 17:08	06:40 17:46	05:54 18:17	06:06 19:50	05:33 20:20	05:28 20:35	05:49 20:22	06:19 19:43	06:50 18:51	07:22 17:04	06:58 16:34	07:23 16:37
27	07:15 17:09	06:38 17:47	05:53 18:18	06:04 19:51	05:33 20:20	05:29 20:35	05:50 20:21	06:20 19:41	06:51 18:50	07:23 17:03	06:59 16:34	07:23 16:37
28	07:14 17:10	06:37 17:48	05:51 18:19	06:03 19:52	05:32 20:21	05:29 20:35	05:51 20:21	06:21 19:40	06:52 18:48	07:24 17:02	07:01 16:33	07:23 16:38
29	07:14 17:12		06:49 19:20	06:01 19:53	05:32 20:22	05:30 20:35	05:51 20:20	06:22 19:38	06:53 18:46	07:25 17:00	07:02 16:33	07:23 16:39
30	07:13 17:13		06:48 19:21	06:00 19:54	05:31 20:23	05:30 20:35	05:52 20:19	06:23 19:37	06:54 18:45	07:26 16:59	07:03 16:32	07:24 16:39
31	07:12 17:14		06:46 19:22	05:31 20:24	05:31 20:24	05:31 20:24	05:53 20:17	06:24 19:35	06:28 16:58	07:27 16:58	07:04 16:40	07:24 16:40
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452	459	428	375	345	298	288
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofania												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R2 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (2)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliera di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:44 19:23	17:39 (PDZ01) 18:14 (PDZ01)	05:58 19:55
2	07:24 16:42	07:10 17:16	06:33 17:50	06:42 19:24	17:40 (PDZ01) 18:12 (PDZ01)	05:57 19:56
3	07:24 16:42	07:09 17:17	06:32 17:51	06:41 19:25	17:41 (PDZ01) 18:10 (PDZ01)	05:56 19:57
4	07:24 16:43	07:08 17:19	06:30 17:52	16:59 (PDZ01) 17:07 (PDZ01)	06:39 19:26	17:44 (PDZ01) 18:07 (PDZ01)
5	07:24 16:44	07:07 17:20	06:29 17:54	16:53 (PDZ01) 17:12 (PDZ01)	06:37 19:27	17:47 (PDZ01) 18:03 (PDZ01)
6	07:24 16:45	07:05 17:21	06:27 17:55	16:50 (PDZ01) 17:16 (PDZ01)	06:36 19:28	05:52 20:00
7	07:24 16:46	07:04 17:22	06:25 17:56	16:47 (PDZ01) 17:18 (PDZ01)	06:34 19:29	05:51 20:01
8	07:24 16:47	07:03 17:24	06:24 17:57	16:46 (PDZ01) 17:20 (PDZ01)	06:33 19:30	05:50 20:02
9	07:24 16:48	07:02 17:25	06:22 17:58	16:43 (PDZ01) 17:21 (PDZ01)	06:31 19:31	05:49 20:03
10	07:24 16:49	07:01 17:26	06:21 17:59	16:41 (PDZ01) 17:22 (PDZ01)	06:29 19:32	05:47 20:04
11	07:23 16:50	07:00 17:27	06:19 18:00	16:40 (PDZ01) 17:23 (PDZ01)	06:28 19:34	05:46 20:05
12	07:23 16:51	06:58 17:29	06:17 18:01	16:39 (PDZ01) 17:24 (PDZ01)	06:26 19:35	05:45 20:06
13	07:23 16:52	06:57 17:30	06:16 18:02	16:37 (PDZ01) 17:24 (PDZ01)	06:25 19:36	05:44 20:07
14	07:23 16:53	06:56 17:31	06:14 18:04	16:37 (PDZ01) 17:25 (PDZ01)	06:23 19:37	05:43 20:08
15	07:22 16:55	06:55 17:32	06:12 18:05	16:36 (PDZ01) 17:25 (PDZ01)	06:21 19:38	05:42 20:09
16	07:22 16:56	06:53 17:34	06:11 18:06	16:35 (PDZ01) 17:25 (PDZ01)	06:20 19:39	05:41 20:10
17	07:21 16:57	06:52 17:35	06:09 18:07	16:35 (PDZ01) 17:26 (PDZ01)	06:18 19:40	05:40 20:11
18	07:21 16:58	06:51 17:36	06:07 18:08	16:34 (PDZ01) 17:25 (PDZ01)	06:17 19:41	05:39 20:12
19	07:20 16:59	06:49 17:37	06:06 18:09	16:33 (PDZ01) 17:25 (PDZ01)	06:15 19:42	05:38 20:13
20	07:20 17:00	06:48 17:38	06:04 18:10	16:34 (PDZ01) 17:25 (PDZ01)	06:14 19:43	05:38 20:14
21	07:19 17:01	06:47 17:40	06:02 18:11	16:33 (PDZ01) 17:25 (PDZ01)	06:12 19:44	05:37 20:15
22	07:19 17:03	06:45 17:41	06:01 18:12	16:33 (PDZ01) 17:24 (PDZ01)	06:11 19:45	05:36 20:16
23	07:18 17:04	06:44 17:42	05:59 18:13	16:34 (PDZ01) 17:24 (PDZ01)	06:09 19:46	05:35 20:17
24	07:17 17:05	06:42 17:43	05:57 18:14	16:33 (PDZ01) 17:23 (PDZ01)	06:08 19:47	05:34 20:17
25	07:17 17:06	06:41 17:44	05:56 18:15	16:33 (PDZ01) 17:22 (PDZ01)	06:07 19:48	05:34 20:18
26	07:16 17:08	06:39 17:45	05:54 18:17	16:34 (PDZ01) 17:22 (PDZ01)	06:05 19:49	05:33 20:19
27	07:15 17:09	06:38 17:47	05:52 18:18	16:34 (PDZ01) 17:21 (PDZ01)	06:04 19:50	05:32 20:20
28	07:14 17:10	06:36 17:48	05:51 18:19	16:34 (PDZ01) 17:19 (PDZ01)	06:02 19:52	05:32 20:21
29	07:13 17:11	06:49 19:20	06:49 19:20	17:36 (PDZ01) 18:19 (PDZ01)	06:01 19:53	05:31 20:22
30	07:12 17:12	06:47 19:21	06:47 19:21	17:36 (PDZ01) 18:17 (PDZ01)	06:00 19:54	05:31 20:23
31	07:12 17:14	06:46 19:22	06:46 19:22	17:37 (PDZ01) 18:15 (PDZ01)	05:30 20:23	05:30 20:23
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452
Totale, caso peggiore			1198	135		
Probabilità di eliofania			0,44	0,51		
Tempo di operatività rid.			1,00	1,00		
Dir. del vento rid.			1,00	1,00		
Totale ridotto			0,44	0,51		
Totale effettivo			533	68		

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R2 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (2)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliera di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		
1	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	17:18 (PDZ01) 18:04 (PDZ01)	06:29 16:56	07:03 16:32	
2	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:31	06:56 18:41	17:19 (PDZ01) 18:02 (PDZ01)	06:30 16:55	07:04 16:31	
3	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:39	17:19 (PDZ01) 18:01 (PDZ01)	06:31 16:54	07:06 16:31	
4	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:28	06:58 18:38	17:20 (PDZ01) 17:59 (PDZ01)	06:32 16:52	07:07 16:31	
5	05:32 20:34	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	17:21 (PDZ01) 17:57 (PDZ01)	06:33 16:51	07:07 16:31	
6	05:33 20:34	05:59 20:10	06:30 19:25	07:00 18:34	17:23 (PDZ01) 17:55 (PDZ01)	06:35 16:50	07:08 16:31	
7	05:33 20:34	06:00 20:09	06:31 19:23	17:42 (PDZ01) 17:58 (PDZ01)	07:01 18:33	17:25 (PDZ01) 17:53 (PDZ01)	06:36 16:49	07:09 16:31
8	05:34 20:34	06:01 20:08	06:32 19:22	17:39 (PDZ01) 18:01 (PDZ01)	07:02 18:31	17:27 (PDZ01) 17:50 (PDZ01)	06:37 16:48	07:10 16:31
9	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	17:36 (PDZ01) 18:03 (PDZ01)	07:03 18:29	17:30 (PDZ01) 17:45 (PDZ01)	06:38 16:47	07:11 16:31
10	05:35 20:33	06:03 20:05	06:34 19:18	17:33 (PDZ01) 18:05 (PDZ01)	07:04 18:28	06:39 16:46	07:12 16:31	
11	05:36 20:32	06:04 20:04	06:35 19:17	17:31 (PDZ01) 18:06 (PDZ01)	07:05 18:26	06:41 16:45	07:13 16:31	
12	05:37 20:32	06:05 20:03	06:35 19:15	17:29 (PDZ01) 18:07 (PDZ01)	07:06 18:25	06:42 16:44	07:14 16:31	
13	05:37 20:31	06:06 20:02	06:36 19:13	17:28 (PDZ01) 18:08 (PDZ01)	07:07 18:23	06:43 16:43	07:15 16:31	
14	05:38 20:31	06:07 20:00	06:37 19:11	17:26 (PDZ01) 18:09 (PDZ01)	07:08 18:22	06:44 16:42	07:15 16:31	
15	05:39 20:30	06:08 19:59	06:38 19:10	17:25 (PDZ01) 18:10 (PDZ01)	07:09 18:20	06:45 16:41	07:16 16:31	
16	05:40 20:30	06:09 19:57	06:39 19:08	17:24 (PDZ01) 18:10 (PDZ01)	07:10 18:18	06:46 16:40	07:17 16:32	
17	05:41 20:29	06:10 19:56	06:40 19:06	17:23 (PDZ01) 18:10 (PDZ01)	07:12 18:17	06:48 16:40	07:17 16:32	
18	05:41 20:28	06:11 19:55	06:41 19:05	17:22 (PDZ01) 18:10 (PDZ01)	07:13 18:15	06:49 16:39	07:18 16:32	
19	05:42 20:28	06:12 19:53	06:42 19:03	17:21 (PDZ01) 18:11 (PDZ01)	07:14 18:14	06:50 16:38	07:19 16:33	
20	05:43 20:27	06:13 19:52	06:43 19:01	17:20 (PDZ01) 18:10 (PDZ01)	07:15 18:12	06:51 16:37	07:19 16:33	
21	05:44 20:26	06:14 19:50	06:44 19:00	17:19 (PDZ01) 18:10 (PDZ01)	07:16 18:11	06:52 16:37	07:20 16:33	
22	05:45 20:25	06:15 19:49	06:45 18:58	17:18 (PDZ01) 18:09 (PDZ01)	07:17 18:10	06:53 16:36	07:20 16:34	
23	05:46 20:25	06:16 19:47	06:46 18:56	17:17 (PDZ01) 18:09 (PDZ01)	07:18 18:08	06:55 16:35	07:21 16:34	
24	05:46 20:24	06:17 19:46	06:47 18:54	17:17 (PDZ01) 18:08 (PDZ01)	07:19 18:07	06:56 16:35	07:21 16:35	
25	05:47 20:23	06:18 19:44	06:48 18:53	17:17 (PDZ01) 18:08 (PDZ01)	06:21 17:05	06:57 16:34	07:22 16:36	
26	05:48 20:22	06:19 19:43	06:49 18:51	17:16 (PDZ01) 18:07 (PDZ01)	06:22 17:04	06:58 16:34	07:22 16:36	
27	05:49 20:21	06:20 19:41	06:50 18:49	17:16 (PDZ01) 18:07 (PDZ01)	06:23 17:03	06:59 16:33	07:23 16:37	
28	05:50 20:20	06:21 19:39	06:51 18:48	17:16 (PDZ01) 18:06 (PDZ01)	06:24 17:01	07:00 16:33	07:23 16:38	
29	05:51 20:19	06:22 19:38	06:52 18:46	17:16 (PDZ01) 18:05 (PDZ01)	06:25 17:00	07:01 16:32	07:23 16:38	
30	05:52 20:18	06:23 19:36	06:54 18:44	17:18 (PDZ01) 18:05 (PDZ01)	06:26 16:59	07:02 16:32	07:23 16:39	
31	05:53 20:17	06:24 19:35		06:27 16:57			07:24 16:40	
Ore potenziali eliofania	459	428	375	345	298	288		
Totale, caso peggiore			1043	304				
Probabilità di eliofania			0,61	0,52				
Tempo di operatività rid.			1,00	1,00				
Dir. del vento rid.			1,00	1,00				
Totale ridotto			0,61	0,52				
Totale effettivo			638	159				

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R3 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (3)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliera di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:44 19:23	05:58 19:55	05:30 20:24	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	06:29 16:56	07:03 16:32
2	07:24 16:42	07:10 17:16	06:33 17:50	06:42 19:24	05:57 19:56	05:29 20:25	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:31	06:56 18:41	06:30 16:55	07:04 16:32
3	07:24 16:43	07:09 17:17	06:32 17:51	06:41 19:25	05:56 19:57	05:29 20:26	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:39	06:31 16:54	07:05 16:31
4	07:24 16:43	07:08 17:19	06:30 17:52	06:39 19:26	05:55 19:58	05:28 20:26	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:28	06:58 18:38	06:32 16:52	07:06 16:31
5	07:24 16:44	07:07 17:20	06:29 17:54	06:37 19:27	05:53 19:59	05:28 20:27	05:32 20:34	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	06:33 16:51	07:07 16:31
6	07:24 16:45	07:05 17:21	06:27 17:55	06:36 19:28	05:52 20:00	05:28 20:28	05:33 20:34	05:59 20:10	06:30 19:25	07:00 18:34	06:35 16:50	07:08 16:31
7	07:24 16:46	07:04 17:22	06:25 17:56	06:34 19:29	05:51 20:01	05:27 20:28	05:33 20:34	06:00 20:09	06:31 19:23	07:01 18:33	06:36 16:49	07:09 16:31
8	07:24 16:47	07:03 17:24	06:24 17:57	06:33 19:30	05:50 20:02	05:27 20:29	05:34 20:33	06:01 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	06:37 16:48	07:10 16:31
9	07:24 16:48	07:02 17:25	06:22 17:58	06:31 19:31	05:49 20:03	05:27 20:29	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	07:03 18:29	06:38 16:47	07:11 16:31
10	07:24 16:49	07:01 17:26	06:21 17:59	06:29 19:32	05:47 20:04	05:27 20:30	05:35 20:33	06:03 20:05	06:34 19:18	07:04 18:28	06:39 16:46	07:12 16:31
11	07:23 16:50	07:00 17:27	06:19 18:00	06:28 19:34	05:46 20:05	05:27 20:31	05:36 20:32	06:04 20:04	06:35 19:17	07:05 18:26	06:41 16:45	07:13 16:31
12	07:23 16:51	06:58 17:29	06:17 18:01	06:26 19:35	05:45 20:06	05:26 20:31	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 19:15	07:06 18:25	06:42 16:44	07:14 16:31
13	07:23 16:52	06:57 17:30	06:16 18:02	06:25 19:36	05:44 20:07	05:26 20:32	05:37 20:31	06:06 20:02	06:36 19:13	07:07 18:23	06:43 16:43	07:15 16:31
14	07:23 16:53	06:56 17:31	06:14 18:04	06:23 19:37	05:43 20:08	05:26 20:32	05:38 20:31	06:07 20:00	06:37 19:11	07:08 18:22	06:44 16:42	07:15 16:31
15	07:22 16:55	06:55 17:32	06:12 18:05	06:22 19:38	05:42 20:09	05:26 20:32	05:39 20:30	06:08 19:59	06:38 19:10	07:09 18:20	06:45 16:41	07:16 16:31
16	07:22 16:56	06:53 17:34	06:11 18:06	06:20 19:39	05:41 20:10	05:26 20:33	05:40 20:30	06:09 19:57	06:39 19:08	07:10 18:18	06:46 16:40	07:17 16:32
17	07:21 16:57	06:52 17:35	06:09 18:07	06:18 19:40	05:40 20:11	05:26 20:33	05:41 20:29	06:10 19:56	06:40 19:06	07:12 18:17	06:48 16:40	07:17 16:32
18	07:21 16:58	06:51 17:36	06:07 18:08	06:17 19:41	05:39 20:12	05:26 20:34	05:41 20:28	06:11 19:55	06:41 19:05	07:13 18:15	06:49 16:39	07:18 16:32
19	07:20 16:59	06:49 17:37	06:06 18:09	06:15 19:42	05:38 20:13	05:26 20:34	05:42 20:28	06:08 19:53	06:38 19:03	07:09 18:14	06:45 16:38	07:16 16:33
20	07:20 17:00	06:48 17:38	06:04 18:10	06:14 19:43	05:38 20:14	05:27 20:34	05:43 20:27	06:13 19:52	06:43 19:01	07:15 18:12	06:51 16:37	07:19 16:33
21	07:19 17:02	06:47 17:40	06:02 18:11	06:12 19:44	05:37 20:15	05:27 20:34	05:44 20:26	06:14 19:50	06:44 19:00	07:16 18:11	06:52 16:37	07:20 16:33
22	07:19 17:03	06:45 17:41	06:01 18:12	06:11 19:45	05:36 20:16	05:27 20:35	05:45 20:25	06:15 19:49	06:45 18:58	07:17 18:10	06:53 16:36	07:20 16:34
23	07:18 17:05	06:44 17:43	05:59 18:14	06:09 19:47	05:35 20:17	05:27 20:35	05:46 20:24	06:16 19:46	06:46 18:54	07:18 18:07	06:55 16:35	07:21 16:35
24	07:17 17:06	06:42 17:44	05:57 18:15	06:08 19:48	05:34 20:18	05:27 20:35	05:47 20:23	06:17 19:44	06:47 18:53	07:19 17:05	06:56 16:34	07:21 16:36
25	07:16 17:08	06:39 17:45	05:54 18:17	06:05 19:49	05:33 20:19	05:28 20:35	05:48 20:22	06:19 19:43	06:49 18:51	07:20 17:04	06:58 16:34	07:22 16:36
26	07:15 17:09	06:38 17:47	05:52 18:18	06:04 19:50	05:32 20:20	05:28 20:35	05:49 20:21	06:20 19:41	06:50 18:49	07:23 17:03	06:59 16:33	07:23 16:37
27	07:14 17:10	06:36 17:48	05:51 18:19	06:02 19:51	05:32 20:21	05:29 20:35	05:50 20:20	06:21 19:39	06:51 18:48	07:24 17:01	07:00 16:33	07:23 16:38
28	07:13 17:11		06:49 19:20	06:01 19:53	05:31 20:22	05:29 20:35	05:51 20:19	06:22 19:38	06:52 18:46	07:25 17:00	07:01 16:32	07:23 16:38
29	07:12 17:12		06:47 19:21	06:00 19:54	05:31 20:23	05:30 20:35	05:52 20:18	06:23 19:36	06:54 18:44	07:26 16:59	07:02 16:32	07:23 16:39
30	07:12 17:14		06:46 19:22		05:30 20:23		05:53 20:17	06:24 19:35		06:27 16:57		07:24 16:40
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452	459	428	375	345	298	288
Totale, caso peggiore												
Probabilità di eliofania												
Tempo di operatività rid.												
Dir. del vento rid.												
Totale ridotto												
Totale effettivo												

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R4 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (4)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliera di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:24	07:11	06:35	06:44	05:58	05:30	05:30	05:54	06:25	06:55	06:29	07:04
2	16:41	17:15	17:49	19:23	10 07:13 (PDZ01)	19:55	20:24	20:35	20:16	19:33	18:43	16:32
3	07:24	07:10	06:33	06:43	07:01 (PDZ01)	05:57	05:29	05:31	05:55	06:26	06:56	06:30
4	16:42	17:16	17:50	19:24	10 07:11 (PDZ01)	19:56	20:25	20:35	20:15	19:32	18:41	16:55
5	07:24	07:09	06:32	06:41	07:00 (PDZ01)	05:56	05:29	05:31	05:56	06:27	06:57	06:31
6	16:43	17:18	17:51	19:25	7 07:07 (PDZ01)	19:57	20:26	20:35	20:14	19:30	18:39	16:54
7	07:24	07:08	06:30	06:39	05:55	05:28	05:32	05:57	06:28	06:58	06:32	07:07
8	16:43	17:19	17:53	19:26	19:58	20:26	20:35	20:13	19:28	18:38	16:53	16:31
9	07:24	07:07	06:29	06:38	05:53	05:28	05:32	05:58	06:29	06:59	06:33	07:08
10	16:44	17:20	17:54	19:27	19:59	20:27	20:34	20:12	19:27	18:36	16:51	16:31
11	07:24	07:06	06:27	06:36	05:52	05:28	05:33	05:59	06:30	07:00	06:35	07:09
12	16:45	17:21	17:55	19:28	20:00	20:28	20:34	20:11	19:25	18:34	16:50	16:31
13	07:24	07:04	06:25	06:34	05:51	05:27	05:33	06:00	06:31	07:01	06:36	07:09
14	16:46	17:23	17:56	19:29	20:01	20:28	20:34	20:09	19:23	18:33	16:49	16:31
15	07:24	07:03	06:24	06:33	05:50	05:27	05:34	06:01	06:32	07:02	06:37	07:10
16	16:47	17:24	17:57	19:30	20:02	20:29	20:34	20:08	19:22	18:31	16:48	16:31
17	07:24	07:02	06:22	06:31	05:49	05:27	05:35	06:02	06:33	6 06:55 (PDZ01)	07:03	06:38
18	16:48	17:25	17:58	19:31	20:03	20:30	20:33	20:07	19:20	6 07:01 (PDZ01)	18:30	16:47
19	07:24	07:01	06:21	06:29	05:48	05:27	05:35	06:03	06:34	6 06:54 (PDZ01)	07:04	06:39
20	16:49	17:26	17:59	19:33	20:04	20:30	20:33	20:06	19:18	10 07:04 (PDZ01)	18:28	16:46
21	07:24	07:00	06:19	06:28	05:46	05:27	05:36	06:04	06:35	10 06:55 (PDZ01)	07:05	06:41
22	16:50	17:28	18:00	19:34	20:05	20:31	20:32	20:04	19:17	10 07:05 (PDZ01)	18:26	16:45
23	07:23	06:59	06:17	06:26	05:45	05:27	05:37	06:05	06:36	10 06:56 (PDZ01)	07:06	06:42
24	16:51	17:29	18:01	19:35	20:06	20:31	20:32	20:03	19:15	10 07:06 (PDZ01)	18:25	16:44
25	07:23	06:57	06:16	06:25	05:44	05:26	05:38	06:06	06:37	10 06:57 (PDZ01)	07:07	06:43
26	16:52	17:30	18:03	19:36	20:07	20:32	20:31	20:02	19:13	9 07:06 (PDZ01)	18:23	16:43
27	07:23	06:56	06:14	06:23	05:43	05:26	05:38	06:07	06:38	9 06:58 (PDZ01)	07:08	06:44
28	16:54	17:31	18:04	19:37	20:08	20:32	20:31	20:00	19:12	9 07:07 (PDZ01)	18:22	16:42
29	07:22	06:55	06:12	06:22	05:42	05:26	05:39	06:08	06:39	9 06:59 (PDZ01)	07:09	06:45
30	16:55	17:32	18:05	19:38	20:09	20:33	20:30	19:59	19:10	8 07:07 (PDZ01)	18:20	16:41
31	07:22	06:53	06:11	06:20	05:41	05:26	05:40	06:09	06:40	8 07:00 (PDZ01)	07:11	06:47
32	16:56	17:34	18:06	19:39	20:10	20:33	20:30	19:58	19:08	6 07:06 (PDZ01)	18:19	16:40
33	07:21	06:52	06:09	06:19	05:40	05:26	05:41	06:10	06:41	6 07:01 (PDZ01)	07:12	06:48
34	16:57	17:35	18:07	19:40	20:11	20:33	20:29	19:56	19:06	5 07:06 (PDZ01)	18:17	16:40
35	07:21	06:51	06:08	06:17	05:39	05:26	05:41	06:11	06:42	5 07:02 (PDZ01)	07:13	06:49
36	16:58	17:36	18:08	19:41	20:12	20:34	20:29	19:55	19:05	3 07:05 (PDZ01)	18:16	16:39
37	07:20	06:49	06:06	06:15	05:39	05:27	05:42	06:12	06:43	3 07:03 (PDZ01)	07:14	06:50
38	16:59	17:37	18:09	19:42	20:13	20:34	20:28	19:53	19:03	1 07:04 (PDZ01)	18:14	16:38
39	07:20	06:48	06:04	06:14	05:38	05:27	05:43	06:13	06:44	1 07:04 (PDZ01)	07:15	06:51
40	17:00	17:38	18:10	19:43	20:14	20:34	20:27	19:52	19:01		18:13	16:37
41	07:19	06:47	06:03	06:12	05:37	05:27	05:44	06:14	06:45		07:16	06:52
42	17:02	17:40	18:11	19:44	20:15	20:34	20:26	19:50	19:00		18:11	16:37
43	07:19	06:45	06:01	06:11	05:36	05:27	05:45	06:15	06:46		07:17	06:54
44	17:03	17:41	18:12	19:45	20:16	20:35	20:26	19:49	18:58		18:10	16:36
45	07:18	06:44	05:59	06:10	05:35	05:27	05:46	06:16	06:47		07:18	06:55
46	17:04	17:42	18:13	19:46	20:17	20:35	20:25	19:47	18:56		18:08	16:35
47	07:17	06:42	05:58	06:16 (PDZ01)	05:35	05:28	05:47	06:17	06:48		07:19	06:56
48	17:05	17:43	18:15	1 06:17 (PDZ01)	20:18	20:35	20:24	19:46	18:55		18:07	16:35
49	07:17	06:41	05:56	06:14 (PDZ01)	05:34	05:28	05:48	06:18	06:49		06:21	06:57
50	17:06	17:44	18:16	3 06:17 (PDZ01)	20:18	20:35	20:23	19:44	18:53		17:05	16:34
51	07:16	06:39	05:54	06:13 (PDZ01)	05:33	05:28	05:48	06:19	06:50		06:22	06:58
52	17:08	17:46	18:17	5 06:18 (PDZ01)	20:19	20:35	20:22	19:43	18:51		17:04	16:34
53	07:15	06:38	05:53	06:11 (PDZ01)	05:32	05:29	05:49	06:20	06:51		06:23	06:59
54	17:09	17:47	18:18	6 06:17 (PDZ01)	20:20	20:35	20:21	19:41	18:49		17:03	16:33
55	07:14	06:36	05:51	06:09 (PDZ01)	05:32	05:29	05:50	06:21	06:52		06:24	07:00
56	17:10	17:48	18:19	7 06:16 (PDZ01)	20:21	20:35	20:20	19:40	18:48		17:01	16:33
57	07:13		06:49	07:08 (PDZ01)	05:31	05:29	05:51	06:22	06:53		06:25	07:01
58	17:11		19:20	9 07:17 (PDZ01)	20:22	20:35	20:19	19:38	18:46		17:00	16:33
59	07:13		06:48	07:06 (PDZ01)	05:31	05:30	05:52	06:23	06:54		06:26	07:02
60	17:13		19:21	9 07:15 (PDZ01)	20:23	20:35	20:18	19:36	18:44		16:59	16:32
61	07:12		06:46	07:04 (PDZ01)	05:30		05:53	06:24			06:28	07:24
62	17:14		19:22	10 07:14 (PDZ01)	20:23		20:17	19:35			16:57	16:40
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452	459	428	375		345	298
Totale, caso peggiore			50	27					77			
Probabilità di eliofania			0,44	0,51					1,00			
Tempo di operatività rid.			1,00	1,00					1,00			
Dir. del vento rid.			1,00	1,00					1,00			
Totale ridotto			0,44	0,51					0,61			
Totale effettivo			22	14					47			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R5 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (5)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:44 19:23	05:58 19:55	05:30 20:24	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	06:29 16:56	07:04 16:32	
2	07:24 16:42	07:10 17:16	06:33 17:50	06:43 19:24	05:57 19:56	05:29 20:25	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:32	06:56 18:41	06:30 16:55	07:05 16:32	
3	07:24 16:43	07:09 17:18	06:32 17:51	06:41 19:25	05:56 19:57	05:29 20:26	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:39	06:31 16:54	07:06 16:31	
4	07:24 16:43	07:08 17:19	06:30 17:52	06:39 19:26	05:55 19:58	05:28 20:26	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:28	06:58 18:38	06:32 16:53	07:07 16:31	
5	07:24 16:44	07:07 17:20	06:29 17:54	06:38 19:27	05:53 19:59	05:28 20:27	05:32 20:34	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	06:33 16:51	07:08 16:31	
6	07:24 16:45	07:06 17:21	06:27 17:55	06:36 19:28	05:52 20:00	05:28 20:28	05:33 20:34	05:59 20:11	06:30 19:25	07:00 18:34	06:35 16:50	07:09 16:31	
7	07:24 16:46	07:04 17:23	06:25 17:56	06:34 19:29	05:51 20:01	05:27 20:28	05:33 20:34	06:00 20:09	06:31 19:23	07:01 18:32	06:36 16:49	07:09 16:31	
8	07:24 16:47	07:03 17:24	06:24 17:57	06:33 19:30	05:50 20:02	05:27 20:29	05:34 20:34	06:01 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	06:37 16:48	07:10 16:31	
9	07:24 16:48	07:02 17:25	06:22 17:58	06:31 19:31	05:49 20:03	05:27 20:30	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	07:03 18:30	06:38 16:47	07:11 16:31	
10	07:24 16:49	07:01 17:26	06:21 17:59	06:29 19:33	05:48 20:04	05:27 20:30	05:35 20:33	06:03 20:06	06:34 19:18	07:04 18:28	06:39 16:46	07:12 16:31	
11	07:24 16:50	07:00 17:28	06:19 18:00	06:28 19:34	05:46 20:05	05:27 20:31	05:36 20:32	06:04 20:04	06:35 19:17	07:05 18:26	06:41 16:45	07:13 16:31	
12	07:23 16:51	06:59 17:29	06:17 18:01	06:26 19:35	05:45 20:06	05:27 20:31	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 19:15	8 06:57 (PDZ01) 07:05 (PDZ01)	07:06 18:25	06:42 16:44	07:14 16:31
13	07:23 16:52	06:57 17:30	06:16 18:03	06:25 19:36	05:44 20:07	05:26 20:32	05:38 20:31	06:06 20:02	06:37 19:13	11 06:57 (PDZ01) 07:08 (PDZ01)	07:07 18:23	06:43 16:43	07:15 16:31
14	07:23 16:54	06:56 17:31	06:14 18:04	06:23 19:37	05:43 20:08	05:26 20:32	05:38 20:31	06:07 20:00	06:38 19:12	11 06:58 (PDZ01) 07:09 (PDZ01)	07:08 18:22	06:44 16:42	07:15 16:31
15	07:22 16:55	06:55 17:32	06:12 18:05	06:22 19:38	05:42 20:09	05:26 20:33	05:39 20:30	06:08 19:59	06:39 19:10	11 06:59 (PDZ01) 07:10 (PDZ01)	07:09 18:20	06:45 16:41	07:16 16:31
16	07:22 16:56	06:53 17:34	06:11 18:06	06:20 19:39	05:41 20:10	05:26 20:33	05:40 20:30	06:09 19:58	06:40 19:08	10 07:00 (PDZ01) 07:10 (PDZ01)	07:11 18:19	06:47 16:40	07:17 16:32
17	07:21 16:57	06:52 17:35	06:09 18:07	06:19 19:40	05:40 20:11	05:26 20:33	05:41 20:29	06:10 19:56	06:41 19:06	9 07:01 (PDZ01) 07:10 (PDZ01)	07:12 18:17	06:48 16:40	07:18 16:32
18	07:21 16:58	06:51 17:36	06:08 18:08	06:17 19:41	05:39 20:12	05:26 20:34	05:41 20:29	06:11 19:55	06:42 19:05	8 07:02 (PDZ01) 07:10 (PDZ01)	07:13 18:16	06:49 16:39	07:18 16:32
19	07:20 16:59	06:49 17:37	06:06 18:09	06:15 19:42	05:39 20:13	05:27 20:34	05:42 20:28	06:43 19:53	06:43 19:03	8 07:03 (PDZ01) 07:10 (PDZ01)	07:14 18:14	06:50 16:38	07:19 16:33
20	07:20 17:00	06:48 17:38	06:04 18:10	06:14 19:43	05:38 20:14	05:27 20:34	05:43 20:27	06:44 19:52	06:44 19:01	7 07:10 (PDZ01) 07:10 (PDZ01)	07:15 18:13	06:51 16:37	07:19 16:33
21	07:19 17:02	06:47 17:40	06:03 18:11	06:12 19:44	05:37 20:15	05:27 20:34	05:44 20:26	06:14 19:50	06:45 19:00	6 07:10 (PDZ01) 07:09 (PDZ01)	07:16 18:11	06:52 16:37	07:20 16:34
22	07:19 17:03	06:45 17:41	06:01 18:12	06:11 19:45	05:36 20:16	05:27 20:35	05:45 20:26	06:15 19:49	06:46 18:58	4 07:09 (PDZ01) 07:08 (PDZ01)	07:17 18:10	06:54 16:36	07:21 16:34
23	07:18 17:04	06:44 17:42	05:59 18:13	06:10 19:46	05:35 20:17	05:27 20:35	05:46 20:25	06:16 19:47	06:47 18:56	2 07:08 (PDZ01)	07:18 18:08	06:55 16:35	07:21 16:35
24	07:17 17:05	06:42 17:43	05:58 18:15	06:16 19:47	05:35 20:18	05:28 20:35	05:47 20:24	06:17 19:46	06:48 18:55	7 07:09 (PDZ01) 07:10 (PDZ01)	07:19 18:07	06:56 16:35	07:21 16:35
25	07:17 17:06	06:41 17:44	05:56 18:16	06:14 19:48	05:34 20:18	05:28 20:35	05:47 20:23	06:18 19:44	06:49 18:53	8 07:10 (PDZ01) 07:03 (PDZ01)	06:21 17:05	06:57 16:34	07:22 16:36
26	07:16 17:08	06:39 17:46	05:54 18:17	06:13 19:49	05:33 20:19	05:28 20:35	05:48 20:22	06:19 19:43	06:50 18:51	8 07:10 (PDZ01) 07:09 (PDZ01)	06:22 17:04	06:58 16:34	07:22 16:36
27	07:15 17:09	06:38 17:47	05:53 18:18	06:11 19:51	05:32 20:20	05:29 20:35	05:49 20:21	06:20 19:41	06:51 18:49	10 07:10 (PDZ01) 07:09 (PDZ01)	06:23 17:03	06:59 16:33	07:23 16:37
28	07:14 17:10	06:36 17:48	05:51 18:19	06:09 19:52	05:32 20:21	05:29 20:35	05:50 20:20	06:21 19:40	06:52 18:48	11 07:10 (PDZ01) 07:08 (PDZ01)	06:24 17:01	07:00 16:33	07:23 16:38
29	07:13 17:11	06:49 19:20	06:49 19:20	07:08 (PDZ01) 19:53	06:01 20:22	05:31 20:35	05:29 20:19	06:22 19:38	06:53 18:46	11 07:10 (PDZ01) 07:06 (PDZ01)	06:25 17:00	07:01 16:33	07:23 16:38
30	07:13 17:13	06:48 19:21	06:48 19:21	07:06 (PDZ01) 19:54	06:00 20:23	05:31 20:35	05:30 20:18	06:23 19:36	06:54 18:44	11 07:10 (PDZ01) 07:06 (PDZ01)	06:26 16:59	07:02 16:32	07:24 16:39
31	07:12 17:14	06:46 19:22	06:46 19:22	07:04 (PDZ01) 19:54	06:00 20:23	05:30 20:35	05:30 20:17	06:24 19:35	06:54 18:44	10 07:10 (PDZ01) 07:06 (PDZ01)	06:28 16:57	07:02 16:40	07:24 16:40
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452	459	428	375		345	298	288
Totale, caso peggiore			86						87				
Probabilità di eliofania			0,44						0,61				
Tempo di operatività rid.			1,00						1,00				
Dir. del vento rid.			1,00						1,00				
Totale ridotto			0,44						0,61				
Totale effettivo			38						53				

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R6 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (6)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]
Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:54 (PDZ01) 09:09 (PDZ03)	06:44 19:23	08:44 (PDZ03) 05:58
2	07:24 16:42	07:10 17:16	06:33 17:50	06:52 (PDZ01) 09:09 (PDZ03)	06:43 19:24	08:45 (PDZ03) 05:57
3	07:24 16:43	07:09 17:18	06:32 17:51	06:51 (PDZ01) 09:10 (PDZ03)	06:41 19:25	08:46 (PDZ03) 05:56
4	07:24 16:43	07:08 17:19	06:30 17:53	06:49 (PDZ01) 09:09 (PDZ03)	06:39 19:26	08:49 (PDZ03) 05:55
5	07:24 16:44	07:07 17:20	08:24 (PDZ03) 06:29	06:48 (PDZ01) 09:10 (PDZ03)	06:38 19:27	08:51 (PDZ03) 05:53
6	07:24 16:45	07:06 17:21	08:14 (PDZ03) 06:27	06:46 (PDZ01) 09:09 (PDZ03)	06:36 19:28	08:53 (PDZ03) 05:52
7	07:24 16:46	07:04 17:23	08:10 (PDZ03) 06:25	06:44 (PDZ01) 09:08 (PDZ03)	06:34 19:29	08:58 (PDZ03) 05:51
8	07:24 16:47	07:03 17:24	08:07 (PDZ03) 06:24	06:43 (PDZ01) 09:09 (PDZ03)	06:33 19:30	08:58 (PDZ03) 05:50
9	07:24 16:48	07:02 17:25	08:04 (PDZ03) 06:22	06:41 (PDZ01) 09:08 (PDZ03)	06:31 19:32	08:58 (PDZ03) 05:49
10	07:24 16:49	07:01 17:26	08:02 (PDZ03) 06:21	06:39 (PDZ01) 09:07 (PDZ03)	06:29 19:33	08:58 (PDZ03) 05:48
11	07:24 16:50	07:00 17:28	07:59 (PDZ03) 06:19	06:42 (PDZ01) 09:07 (PDZ03)	06:28 19:34	08:58 (PDZ03) 05:46
12	07:23 16:51	06:59 17:29	07:58 (PDZ03) 06:17	06:39 (PDZ01) 09:06 (PDZ03)	06:26 19:35	08:58 (PDZ03) 05:45
13	07:23 16:52	06:57 17:30	07:56 (PDZ03) 06:16	07:34 (PDZ03) 09:05 (PDZ03)	06:25 19:36	08:58 (PDZ03) 05:44
14	07:23 16:54	06:56 17:31	07:55 (PDZ03) 06:14	07:35 (PDZ03) 09:05 (PDZ03)	06:23 19:37	08:58 (PDZ03) 05:43
15	07:22 16:55	06:55 17:32	07:53 (PDZ03) 06:13	07:34 (PDZ03) 09:04 (PDZ03)	06:22 19:38	08:58 (PDZ03) 05:42
16	07:22 16:56	06:54 17:34	07:52 (PDZ03) 06:11	07:34 (PDZ03) 09:02 (PDZ03)	06:20 19:39	08:58 (PDZ03) 05:41
17	07:21 16:57	06:52 17:35	07:50 (PDZ03) 06:09	07:35 (PDZ03) 09:02 (PDZ03)	06:19 19:40	08:58 (PDZ03) 05:40
18	07:21 16:58	06:51 17:36	07:49 (PDZ03) 06:08	07:34 (PDZ03) 09:01 (PDZ03)	06:17 19:41	08:58 (PDZ03) 05:39
19	07:20 16:59	06:49 17:37	07:48 (PDZ03) 06:06	07:34 (PDZ03) 08:59 (PDZ03)	06:15 19:42	08:58 (PDZ03) 05:38
20	07:20 17:00	06:48 17:38	07:46 (PDZ03) 06:04	07:35 (PDZ03) 08:59 (PDZ03)	06:14 19:43	08:58 (PDZ03) 05:37
21	07:19 17:02	06:47 17:40	07:46 (PDZ03) 06:03	07:35 (PDZ03) 08:57 (PDZ03)	06:12 19:44	08:58 (PDZ03) 05:36
22	07:19 17:03	06:45 17:41	07:44 (PDZ03) 06:01	07:35 (PDZ03) 09:06 (PDZ03)	06:11 19:45	08:58 (PDZ03) 05:35
23	07:18 17:04	06:44 17:42	07:44 (PDZ03) 05:59	07:36 (PDZ03) 08:55 (PDZ03)	06:10 19:46	08:58 (PDZ03) 05:34
24	07:17 17:05	06:42 17:43	07:42 (PDZ03) 05:58	07:36 (PDZ03) 08:53 (PDZ03)	06:08 19:47	08:58 (PDZ03) 05:33
25	07:17 17:06	06:41 17:44	07:42 (PDZ03) 05:56	07:37 (PDZ03) 08:51 (PDZ03)	06:07 19:48	08:58 (PDZ03) 05:32
26	07:16 17:08	06:39 17:46	07:41 (PDZ03) 05:54	07:38 (PDZ03) 08:50 (PDZ03)	06:05 19:50	08:58 (PDZ03) 05:31
27	07:15 17:09	06:38 17:47	07:40 (PDZ03) 05:53	07:38 (PDZ03) 08:48 (PDZ03)	06:04 19:51	08:58 (PDZ03) 05:30
28	07:14 17:10	06:36 17:48	07:39 (PDZ03) 05:51	07:39 (PDZ03) 08:45 (PDZ03)	06:03 19:52	08:58 (PDZ03) 05:29
29	07:13 17:11		06:49 19:20	08:40 (PDZ03) 09:44 (PDZ03)	06:01 19:53	08:58 (PDZ03) 05:28
30	07:13 17:13		06:48 19:21	08:41 (PDZ03) 09:42 (PDZ03)	06:00 19:54	08:58 (PDZ03) 05:27
31	07:12 17:14		06:46 19:22	08:42 (PDZ03) 09:39 (PDZ03)		08:58 (PDZ03) 05:26
Ore potenziali eliofanìa	298	297	369	399	448	452
Totale, caso peggiore		1530		2692		268
Probabilità di eliofanìa		0,44		0,44		0,51
Tempo di operatività rid.		1,00		1,00		1,00
Dir. del vento rid.		1,00		1,00		1,00
Totale ridotto		0,44		0,44		0,51
Totale effettivo		672		1197		136

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R6 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (6)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliera di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	08:14 (PDZ03) 09:45 (PDZ03)	06:29 07:31 (PDZ03)
2	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:32	06:56 18:41	07:22 (PDZ01) 09:46 (PDZ03)	06:30 08:17 (PDZ03)
3	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:39	07:19 (PDZ01) 09:46 (PDZ03)	06:31 08:14 (PDZ03)
4	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:28	06:58 18:38	07:18 (PDZ01) 09:45 (PDZ03)	06:32 08:10 (PDZ03)
5	05:32 20:34	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	07:19 (PDZ01) 09:45 (PDZ03)	06:34 08:05 (PDZ03)
6	05:33 20:34	05:59 20:11	06:30 19:25	07:00 18:34	07:20 (PDZ01) 09:45 (PDZ03)	06:35 16:50
7	05:33 20:34	06:00 20:09	06:31 19:23	07:01 18:33	07:21 (PDZ01) 09:45 (PDZ03)	06:36 16:49
8	05:34 20:34	06:01 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	07:22 (PDZ01) 09:44 (PDZ03)	06:37 16:48
9	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	07:03 18:30	07:23 (PDZ01) 09:44 (PDZ03)	06:38 16:47
10	05:35 20:33	06:03 20:06	06:34 19:18	07:04 18:28	07:24 (PDZ01) 09:44 (PDZ03)	06:39 16:46
11	05:36 20:32	06:04 20:04	06:35 19:17	07:05 18:26	07:25 (PDZ01) 09:43 (PDZ03)	06:41 16:45
12	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 19:15	07:06 18:25	07:26 (PDZ01) 09:42 (PDZ03)	06:42 16:44
13	05:38 20:32	06:06 20:02	06:37 19:13	07:07 18:23	08:13 (PDZ03) 09:43 (PDZ03)	06:43 16:43
14	05:38 20:31	06:07 20:00	06:38 19:12	07:08 18:22	08:13 (PDZ03) 09:42 (PDZ03)	06:44 16:42
15	05:39 20:30	06:08 19:59	06:39 19:10	07:09 18:20	08:13 (PDZ03) 09:41 (PDZ03)	06:45 16:41
16	05:40 20:30	06:09 19:58	06:40 19:08	07:11 18:19	08:13 (PDZ03) 09:40 (PDZ03)	06:47 16:40
17	05:41 20:29	06:10 19:56	06:41 19:06	07:12 18:17	08:14 (PDZ03) 09:39 (PDZ03)	06:48 16:40
18	05:41 20:29	06:11 19:55	06:42 19:05	07:13 18:16	08:14 (PDZ03) 09:38 (PDZ03)	06:49 16:39
19	05:42 20:28	06:12 19:53	06:43 19:03	07:14 18:14	08:14 (PDZ03) 09:37 (PDZ03)	06:50 16:38
20	05:43 20:27	06:13 19:52	06:44 19:01	07:15 18:13	08:16 (PDZ03) 09:37 (PDZ03)	06:51 16:37
21	05:44 20:26	06:14 19:50	06:45 19:00	07:16 18:11	08:17 (PDZ03) 09:36 (PDZ03)	06:52 16:37
22	05:45 20:26	06:15 19:49	06:46 18:58	07:17 18:10	08:17 (PDZ03) 09:35 (PDZ03)	06:54 16:36
23	05:46 20:25	06:16 19:47	06:47 18:56	07:18 18:08	08:18 (PDZ03) 09:33 (PDZ03)	06:55 16:35
24	05:47 20:24	06:17 19:46	06:48 18:55	07:19 18:07	08:19 (PDZ03) 09:32 (PDZ03)	06:56 16:35
25	05:48 20:23	06:18 19:44	06:49 18:53	07:20 17:05	08:18 (PDZ03) 08:31 (PDZ03)	06:57 16:34
26	05:48 20:22	06:19 19:43	06:50 18:51	07:22 17:04	08:17 (PDZ03) 08:30 (PDZ03)	06:58 16:34
27	05:49 20:21	06:20 19:41	06:51 18:49	07:23 17:03	08:17 (PDZ03) 08:28 (PDZ03)	06:59 16:33
28	05:50 20:20	06:21 19:40	06:52 18:48	07:24 17:01	08:16 (PDZ03) 08:26 (PDZ03)	07:00 16:33
29	05:51 20:19	06:22 19:38	06:53 18:46	07:25 17:00	08:15 (PDZ03) 08:25 (PDZ03)	07:01 16:33
30	05:52 20:18	06:23 19:36	06:54 18:44	07:26 16:59	08:15 (PDZ03) 08:23 (PDZ03)	07:03 16:32
31	05:53 20:17	06:24 19:35		06:28 16:57	07:29 (PDZ03) 08:21 (PDZ03)	07:24 16:40
Ore potenziali eliofania	459	428	375	345	298	288
Totale, caso peggiore			1740	2634	178	
Probabilità di eliofania			0,61	0,52	0,47	
Tempo di operatività rid.			1,00	1,00	1,00	
Dir. del vento rid.			1,00	1,00	1,00	
Totale ridotto			0,61	0,52	0,47	
Totale effettivo			1064	1376	83	

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R7 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (7)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliera di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:54 (PDZ03) 07:28 (PDZ03)	06:44 19:23	05:59 20:24
2	07:24 16:42	07:10 17:16	06:33 17:50	06:52 (PDZ03) 07:28 (PDZ03)	06:43 19:24	05:57 20:25
3	07:24 16:43	07:09 17:18	06:32 17:51	06:51 (PDZ03) 07:29 (PDZ03)	06:41 19:25	05:56 20:26
4	07:24 16:43	07:08 17:19	06:30 17:53	06:49 (PDZ03) 07:29 (PDZ03)	06:39 19:26	05:55 20:26
5	07:24 16:44	07:07 17:20	06:29 17:54	06:48 (PDZ03) 07:30 (PDZ03)	06:38 19:27	05:53 20:27
6	07:24 16:45	07:06 17:21	06:27 17:55	06:46 (PDZ03) 07:30 (PDZ03)	06:36 19:28	05:52 20:28
7	07:24 16:46	07:05 17:23	06:26 17:56	06:44 (PDZ03) 07:29 (PDZ03)	06:34 19:29	05:51 20:28
8	07:24 16:47	07:03 17:24	06:24 17:57	06:43 (PDZ03) 07:30 (PDZ03)	06:33 19:30	05:50 20:29
9	07:24 16:48	07:02 17:25	06:22 17:58	06:42 (PDZ03) 07:29 (PDZ03)	06:31 19:32	05:49 20:30
10	07:24 16:49	07:01 17:26	06:21 17:59	06:41 (PDZ03) 07:28 (PDZ03)	06:30 19:33	05:48 20:30
11	07:24 16:50	07:00 17:28	06:19 18:00	06:42 (PDZ03) 07:28 (PDZ03)	06:28 19:34	05:46 20:31
12	07:23 16:51	06:59 17:29	06:17 18:02	06:41 (PDZ03) 07:27 (PDZ03)	06:26 19:35	05:45 20:31
13	07:23 16:52	06:57 17:30	06:16 18:03	06:41 (PDZ03) 07:26 (PDZ03)	06:25 19:36	05:44 20:32
14	07:23 16:54	06:56 17:31	06:14 18:04	06:42 (PDZ03) 07:26 (PDZ03)	06:23 19:37	05:43 20:32
15	07:22 16:55	06:55 17:32	06:13 18:05	06:42 (PDZ03) 07:25 (PDZ03)	06:22 19:38	05:42 20:33
16	07:22 16:56	06:54 17:34	06:11 18:06	06:43 (PDZ03) 07:23 (PDZ03)	06:20 19:39	05:41 20:33
17	07:21 16:57	06:52 17:35	06:09 18:07	06:44 (PDZ03) 07:22 (PDZ03)	06:19 19:40	05:40 20:33
18	07:21 16:58	06:51 17:36	06:08 18:08	06:45 (PDZ03) 07:21 (PDZ03)	06:17 19:41	05:39 20:34
19	07:20 16:59	06:49 17:37	06:06 18:09	06:45 (PDZ03) 07:19 (PDZ03)	06:15 19:42	05:39 20:34
20	07:20 17:00	06:48 17:38	06:04 18:10	06:47 (PDZ03) 07:17 (PDZ03)	06:14 19:43	05:38 20:34
21	07:19 17:02	06:47 17:40	06:03 07:12 (PDZ03)	06:49 (PDZ03) 07:14 (PDZ03)	06:12 19:44	05:37 20:34
22	07:19 17:03	06:45 17:41	06:01 07:04 (PDZ03)	06:51 (PDZ03) 07:11 (PDZ03)	06:11 19:45	05:36 20:35
23	07:18 17:04	06:44 17:42	05:59 07:03 (PDZ03)	06:56 (PDZ03) 07:07 (PDZ03)	06:10 19:46	05:35 20:35
24	07:17 17:05	06:42 17:43	05:58 07:01 (PDZ03)	05:58 07:22 (PDZ03)	06:08 19:47	05:35 20:35
25	07:17 17:06	06:41 17:44	05:56 07:00 (PDZ03)	05:56 07:24 (PDZ03)	06:07 19:48	05:34 20:35
26	07:16 17:08	06:39 17:46	05:54 06:58 (PDZ03)	05:54 07:25 (PDZ03)	06:05 19:50	05:33 20:35
27	07:15 17:09	06:38 17:47	05:53 06:57 (PDZ03)	05:53 07:26 (PDZ03)	06:04 19:51	05:32 20:35
28	07:14 17:10	06:36 17:48	05:51 06:55 (PDZ03)	05:51 07:27 (PDZ03)	06:03 19:52	05:32 20:35
29	07:13 17:11		05:49 19:20	06:49 19:21	06:01 19:53	05:31 20:35
30	07:13 17:13		06:48 19:21	06:00 19:54	05:31 20:23	05:30 20:35
31	07:12 17:14		06:46 19:22		05:30 20:23	
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452
Totale, caso peggiore		169	878			
Probabilità di eliofania		0,44	0,44			
Tempo di operatività rid.		1,00	1,00			
Dir. del vento rid.		1,00	1,00			
Totale ridotto		0,44	0,44			
Totale effettivo		74	390			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm)Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R7 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (7)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
1	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	07:21 (PDZ03) 08:07 (PDZ03)	06:29 16:56	07:04 16:32
2	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:32	06:56 18:41	07:20 (PDZ03) 08:07 (PDZ03)	06:30 16:55	07:05 16:32
3	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:39	07:20 (PDZ03) 08:07 (PDZ03)	06:31 16:54	07:06 16:31
4	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:28	06:58 18:38	07:19 (PDZ03) 08:07 (PDZ03)	06:32 16:53	07:07 16:31
5	05:32 20:35	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	07:19 (PDZ03) 08:06 (PDZ03)	06:34 16:51	07:08 16:31
6	05:33 20:34	05:59 20:11	06:30 19:25	07:00 18:34	07:20 (PDZ03) 08:06 (PDZ03)	06:35 16:50	07:09 16:31
7	05:33 20:34	06:00 20:09	06:31 19:23	07:01 18:33	07:21 (PDZ03) 08:05 (PDZ03)	06:36 16:49	07:10 16:31
8	05:34 20:34	06:01 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	07:22 (PDZ03) 08:05 (PDZ03)	06:37 16:48	07:10 16:31
9	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	07:03 18:30	07:23 (PDZ03) 08:04 (PDZ03)	06:38 16:47	07:11 16:31
10	05:35 20:33	06:03 20:06	06:34 19:18	07:04 18:28	07:24 (PDZ03) 08:03 (PDZ03)	06:39 16:46	07:12 16:31
11	05:36 20:32	06:04 20:04	06:35 19:17	07:05 18:26	07:25 (PDZ03) 08:02 (PDZ03)	06:41 16:45	07:13 16:31
12	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 19:15	07:06 18:25	07:26 (PDZ03) 08:01 (PDZ03)	06:42 16:44	07:14 16:31
13	05:38 20:32	06:06 20:02	06:37 19:13	07:07 18:23	07:28 (PDZ03) 08:01 (PDZ03)	06:43 16:43	07:15 16:31
14	05:38 20:31	06:07 20:00	06:38 19:12	07:08 18:22	07:29 (PDZ03) 08:00 (PDZ03)	06:44 16:42	07:15 16:31
15	05:39 20:30	06:08 19:59	06:39 19:10	07:09 18:20	07:30 (PDZ03) 07:58 (PDZ03)	06:45 16:41	07:16 16:31
16	05:40 20:30	06:09 19:58	06:40 19:08	07:11 18:19	07:31 (PDZ03) 07:57 (PDZ03)	06:47 16:40	07:17 16:32
17	05:41 20:29	06:10 19:56	06:41 19:07	07:12 18:17	07:32 (PDZ03) 07:55 (PDZ03)	06:48 16:40	07:18 16:32
18	05:41 20:29	06:11 19:55	06:42 19:05	07:13 18:16	07:33 (PDZ03) 07:52 (PDZ03)	06:49 16:39	07:18 16:32
19	05:42 20:28	06:12 19:53	06:43 19:03	07:14 18:14	07:34 (PDZ03) 07:50 (PDZ03)	06:50 16:38	07:19 16:33
20	05:43 20:27	06:13 19:52	06:44 19:01	07:15 18:13	07:36 (PDZ03) 07:47 (PDZ03)	06:51 16:37	07:19 16:33
21	05:44 20:26	06:14 19:50	06:45 19:00	07:16 18:11	07:38 (PDZ03) 07:56 (PDZ03)	06:52 16:37	07:20 16:34
22	05:45 20:26	06:15 19:49	06:46 18:58	07:17 18:10	07:35 (PDZ03) 07:59 (PDZ03)	06:54 16:36	07:21 16:34
23	05:46 20:25	06:16 19:47	06:47 18:56	07:18 18:08	07:32 (PDZ03) 08:01 (PDZ03)	06:55 16:35	07:21 16:35
24	05:47 20:24	06:17 19:46	06:48 18:55	07:19 18:07	07:30 (PDZ03) 08:02 (PDZ03)	06:56 16:35	07:22 16:35
25	05:48 20:23	06:18 19:44	06:49 18:53	07:20 17:05	07:28 (PDZ03) 08:04 (PDZ03)	06:57 16:34	07:22 16:36
26	05:48 20:22	06:19 19:43	06:50 18:51	07:21 17:04	07:27 (PDZ03) 08:05 (PDZ03)	06:58 16:34	07:22 16:36
27	05:49 20:21	06:20 19:41	06:51 18:49	07:22 17:03	07:25 (PDZ03) 08:05 (PDZ03)	06:59 16:33	07:23 16:37
28	05:50 20:20	06:21 19:40	06:52 18:48	07:23 17:01	07:24 (PDZ03) 08:06 (PDZ03)	07:00 16:33	07:23 16:38
29	05:51 20:19	06:22 19:38	06:53 18:46	07:24 17:00	07:23 (PDZ03) 08:06 (PDZ03)	07:01 16:33	07:23 16:38
30	05:52 20:18	06:23 19:36	06:54 18:44	07:25 16:59	07:22 (PDZ03) 08:07 (PDZ03)	07:03 16:32	07:24 16:39
31	05:53 20:17	06:24 19:35		06:28 16:57			07:24 16:40
Ore potenziali eliofania	459	428	375	345	298	288	
Totale, caso peggiore			355	707			
Probabilità di eliofania			0,61	0,52			
Tempo di operatività rid.			1,00	1,00			
Dir. del vento rid.			1,00	1,00			
Totale ridotto			0,61	0,52			
Totale effettivo			217	369			

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R8 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (8)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliera di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile		Maggio		Giugno
1	07:24 16:41	07:10 17:15	06:35 17:49	06:44 19:23		05:58 19:55		05:30 17:49 (PDZ04)
2	07:24 16:42	07:10 17:16	06:33 17:50	06:42 19:24		05:57 19:56	78	19:05 (PDZ04) 17:50 (PDZ04)
3	07:24 16:42	07:09 17:17	06:32 17:51	06:41 19:25		05:56 19:57	79	19:06 (PDZ04) 17:49 (PDZ04)
4	07:24 16:43	07:08 17:19	06:30 17:52	06:39 19:26		05:55 19:58	80	19:05 (PDZ04) 17:50 (PDZ04)
5	07:24 16:44	07:06 17:20	06:28 17:54	06:37 19:27		05:53 19:59	81	19:05 (PDZ04) 17:51 (PDZ04)
6	07:24 16:45	07:05 17:21	06:27 17:55	06:36 19:28		05:52 20:00	81	19:05 (PDZ04) 17:51 (PDZ04)
7	07:24 16:46	07:04 17:22	06:25 17:56	06:34 19:29		05:51 20:01	82	19:05 (PDZ04) 17:51 (PDZ04)
8	07:24 16:47	07:03 17:24	06:24 17:57	06:33 19:30		05:50 20:02	82	19:05 (PDZ04) 17:52 (PDZ04)
9	07:24 16:48	07:02 17:25	06:22 17:58	06:31 19:31		05:49 20:03	82	19:05 (PDZ04) 17:52 (PDZ04)
10	07:24 16:49	07:01 17:26	06:21 17:59	06:29 19:32		05:47 20:04	82	19:05 (PDZ04) 17:53 (PDZ04)
11	07:23 16:50	07:00 17:27	06:19 18:00	06:28 19:33		05:46 20:05	83	19:05 (PDZ04) 17:53 (PDZ04)
12	07:23 16:51	06:58 17:29	06:17 18:01	06:26 19:34	18:25 (PDZ04)	05:45	83	19:06 (PDZ04) 17:53 (PDZ04)
13	07:23 16:52	06:57 17:30	06:16 18:02	06:25 19:36	18:33 (PDZ04) 18:40 (PDZ04)	05:44	83	19:06 (PDZ04) 17:54 (PDZ04)
14	07:22 16:53	06:56 17:31	06:14 18:04	06:23 19:37	18:12 (PDZ04) 18:44 (PDZ04)	05:43	83	19:06 (PDZ04) 17:54 (PDZ04)
15	07:22 16:55	06:55 17:32	06:12 18:05	06:21 19:38	18:08 (PDZ04) 18:47 (PDZ04)	05:42	83	19:06 (PDZ04) 17:54 (PDZ04)
16	07:22 16:56	06:53 17:34	06:11 18:06	06:20 19:39	18:06 (PDZ04) 18:50 (PDZ04)	05:41	82	19:06 (PDZ04) 17:55 (PDZ04)
17	07:21 16:57	06:52 17:35	06:09 18:07	06:18 19:40	18:03 (PDZ04) 18:51 (PDZ04)	05:40	82	19:06 (PDZ04) 17:56 (PDZ04)
18	07:21 16:58	06:51 17:36	06:07 18:08	06:17 19:41	18:01 (PDZ04) 18:53 (PDZ04)	05:39	82	19:06 (PDZ04) 17:56 (PDZ04)
19	07:20 16:59	06:49 17:37	06:06 18:09	06:15 19:42	17:59 (PDZ04) 18:54 (PDZ04)	05:38	82	19:06 (PDZ04) 17:56 (PDZ04)
20	07:20 17:00	06:48 17:38	06:04 18:10	06:14 19:43	17:58 (PDZ04) 18:56 (PDZ04)	05:38	82	19:06 (PDZ04) 17:57 (PDZ04)
21	07:19 17:01	06:46 17:40	06:02 18:11	06:12 19:44	17:55 (PDZ04) 18:57 (PDZ04)	05:37	81	19:06 (PDZ04) 17:57 (PDZ04)
22	07:18 17:03	06:45 17:41	06:01 18:12	06:11 19:45	17:54 (PDZ04) 18:58 (PDZ04)	05:36	81	19:06 (PDZ04) 17:57 (PDZ04)
23	07:18 17:04	06:44 17:42	05:59 18:13	06:09 19:46	17:52 (PDZ04) 18:58 (PDZ04)	05:35	81	19:06 (PDZ04) 17:57 (PDZ04)
24	07:17 17:05	06:42 17:43	05:57 18:14	06:08 19:47	17:52 (PDZ04) 19:00 (PDZ04)	05:34	80	19:06 (PDZ04) 17:57 (PDZ04)
25	07:16 17:06	06:41 17:44	05:56 18:15	06:07 19:48	17:51 (PDZ04) 19:01 (PDZ04)	05:34	80	19:06 (PDZ04) 17:57 (PDZ04)
26	07:16 17:08	06:39 17:45	05:54 18:16	06:05 19:49	17:49 (PDZ04) 19:01 (PDZ04)	05:33	80	19:06 (PDZ04) 17:57 (PDZ04)
27	07:15 17:09	06:38 17:47	05:52 18:18	06:04 19:50	17:49 (PDZ04) 19:02 (PDZ04)	05:32	79	19:06 (PDZ04) 17:57 (PDZ04)
28	07:14 17:10	06:36 17:48	05:51 18:19	06:02 19:51	17:47 (PDZ04) 19:02 (PDZ04)	05:32	79	19:06 (PDZ04) 17:57 (PDZ04)
29	07:13 17:11		06:49 19:20	06:01 19:52	17:47 (PDZ04) 19:03 (PDZ04)	05:31	78	19:06 (PDZ04) 17:57 (PDZ04)
30	07:12 17:12		06:47 19:21	06:00 19:54	17:47 (PDZ04) 19:03 (PDZ04)	05:31	77	19:06 (PDZ04) 17:57 (PDZ04)
31	07:11 17:14		06:46 19:22			05:30 20:23	77	19:06 (PDZ04) 19:05 (PDZ04)
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399		448		452
Totale, caso peggiore				1062		2504		2168
Probabilità di eliofania				0,51		0,57		0,62
Tempo di operatività rid.				1,00		1,00		1,00
Dir. del vento rid.				1,00		1,00		1,00
Totale ridotto				0,51		0,57		0,62
Totale effettivo				537		1429		1345

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R8 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (8)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliera di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
1	05:30	17:58 (PDZ04)	05:54	17:54 (PDZ04)	06:25	06:54	06:29	07:03				
	20:35	72 19:10 (PDZ04)	20:16	82 19:16 (PDZ04)	19:33	18:43	16:56	16:32				
2	05:31	17:57 (PDZ04)	05:55	17:54 (PDZ04)	06:26	06:56	06:30	07:04				
	20:35	73 19:10 (PDZ04)	20:15	82 19:16 (PDZ04)	19:31	18:41	16:55	16:31				
3	05:31	17:58 (PDZ04)	05:56	17:54 (PDZ04)	06:27	06:57	06:31	07:05				
	20:35	73 19:11 (PDZ04)	20:14	82 19:16 (PDZ04)	19:30	18:39	16:54	16:31				
4	05:32	17:57 (PDZ04)	05:57	17:54 (PDZ04)	06:28	06:58	06:32	07:06				
	20:34	73 19:10 (PDZ04)	20:13	82 19:16 (PDZ04)	19:28	18:38	16:52	16:31				
5	05:32	17:57 (PDZ04)	05:58	17:54 (PDZ04)	06:29	06:59	06:33	07:07				
	20:34	74 19:11 (PDZ04)	20:12	82 19:16 (PDZ04)	19:27	18:36	16:51	16:31				
6	05:33	17:57 (PDZ04)	05:59	17:54 (PDZ04)	06:30	07:00	06:34	07:08				
	20:34	74 19:11 (PDZ04)	20:10	81 19:15 (PDZ04)	19:25	18:34	16:50	16:31				
7	05:33	17:57 (PDZ04)	06:00	17:54 (PDZ04)	06:31	07:01	06:36	07:09				
	20:34	75 19:12 (PDZ04)	20:09	81 19:15 (PDZ04)	19:23	18:33	16:49	16:31				
8	05:34	17:58 (PDZ04)	06:01	17:54 (PDZ04)	06:32	07:02	06:37	07:10				
	20:33	74 19:12 (PDZ04)	20:08	81 19:15 (PDZ04)	19:22	18:31	16:48	16:31				
9	05:35	17:57 (PDZ04)	06:02	17:54 (PDZ04)	06:33	07:03	06:38	07:11				
	20:33	75 19:12 (PDZ04)	20:07	80 19:14 (PDZ04)	19:20	18:29	16:47	16:31				
10	05:35	17:57 (PDZ04)	06:03	17:54 (PDZ04)	06:33	07:04	06:39	07:12				
	20:33	76 19:13 (PDZ04)	20:05	79 19:13 (PDZ04)	19:18	18:28	16:46	16:31				
11	05:36	17:57 (PDZ04)	06:04	17:54 (PDZ04)	06:34	07:05	06:40	07:13				
	20:32	76 19:13 (PDZ04)	20:04	78 19:12 (PDZ04)	19:17	18:26	16:45	16:31				
12	05:37	17:56 (PDZ04)	06:05	17:54 (PDZ04)	06:35	07:06	06:42	07:14				
	20:32	77 19:13 (PDZ04)	20:03	78 19:12 (PDZ04)	19:15	18:25	16:44	16:31				
13	05:37	17:57 (PDZ04)	06:06	17:54 (PDZ04)	06:36	07:07	06:43	07:14				
	20:31	77 19:14 (PDZ04)	20:01	77 19:11 (PDZ04)	19:13	18:23	16:43	16:31				
14	05:38	17:57 (PDZ04)	06:07	17:55 (PDZ04)	06:37	07:08	06:44	07:15				
	20:31	77 19:14 (PDZ04)	20:00	75 19:10 (PDZ04)	19:11	18:22	16:42	16:31				
15	05:39	17:56 (PDZ04)	06:08	17:55 (PDZ04)	06:38	07:09	06:45	07:16				
	20:30	78 19:14 (PDZ04)	19:59	74 19:09 (PDZ04)	19:10	18:20	16:41	16:31				
16	05:40	17:56 (PDZ04)	06:09	17:56 (PDZ04)	06:39	07:10	06:46	07:17				
	20:30	78 19:14 (PDZ04)	19:57	72 19:08 (PDZ04)	19:08	18:18	16:40	16:32				
17	05:41	17:56 (PDZ04)	06:10	17:56 (PDZ04)	06:40	07:11	06:48	07:17				
	20:29	79 19:15 (PDZ04)	19:56	71 19:07 (PDZ04)	19:06	18:17	16:40	16:32				
18	05:41	17:56 (PDZ04)	06:11	17:57 (PDZ04)	06:41	07:13	06:49	07:18				
	20:28	79 19:15 (PDZ04)	19:54	69 19:06 (PDZ04)	19:05	18:15	16:39	16:32				
19	05:42	17:56 (PDZ04)	06:12	17:58 (PDZ04)	06:42	07:14	06:50	07:19				
	20:28	80 19:16 (PDZ04)	19:53	67 19:05 (PDZ04)	19:03	18:14	16:38	16:33				
20	05:43	17:55 (PDZ04)	06:13	17:58 (PDZ04)	06:43	07:15	06:51	07:19				
	20:27	80 19:15 (PDZ04)	19:52	66 19:04 (PDZ04)	19:01	18:12	16:37	16:33				
21	05:44	17:55 (PDZ04)	06:14	17:59 (PDZ04)	06:44	07:16	06:52	07:20				
	20:26	80 19:15 (PDZ04)	19:50	64 19:03 (PDZ04)	19:00	18:11	16:37	16:33				
22	05:45	17:55 (PDZ04)	06:15	18:00 (PDZ04)	06:45	07:17	06:53	07:20				
	20:25	81 19:16 (PDZ04)	19:49	61 19:01 (PDZ04)	18:58	18:09	16:36	16:34				
23	05:46	17:55 (PDZ04)	06:16	18:02 (PDZ04)	06:46	07:18	06:55	07:21				
	20:25	81 19:16 (PDZ04)	19:47	58 19:00 (PDZ04)	18:56	18:08	16:35	16:34				
24	05:47	17:55 (PDZ04)	06:17	18:03 (PDZ04)	06:47	07:19	06:56	07:21				
	20:24	81 19:16 (PDZ04)	19:46	55 18:58 (PDZ04)	18:54	18:07	16:35	16:35				
25	05:47	17:55 (PDZ04)	06:18	18:04 (PDZ04)	06:48	06:20	06:57	07:22				
	20:23	82 19:17 (PDZ04)	19:44	52 18:56 (PDZ04)	18:53	17:05	16:34	16:36				
26	05:48	17:55 (PDZ04)	06:19	18:06 (PDZ04)	06:49	06:22	06:58	07:22				
	20:22	82 19:17 (PDZ04)	19:43	48 18:54 (PDZ04)	18:51	17:04	16:34	16:36				
27	05:49	17:54 (PDZ04)	06:20	18:08 (PDZ04)	06:50	06:23	06:59	07:22				
	20:21	82 19:16 (PDZ04)	19:41	43 18:51 (PDZ04)	18:49	17:03	16:33	16:37				
28	05:50	17:54 (PDZ04)	06:21	18:10 (PDZ04)	06:51	06:24	07:00	07:23				
	20:20	82 19:16 (PDZ04)	19:39	38 18:48 (PDZ04)	18:48	17:01	16:33	16:38				
29	05:51	17:54 (PDZ04)	06:22	18:13 (PDZ04)	06:52	06:25	07:01	07:23				
	20:19	82 19:16 (PDZ04)	19:38	32 18:45 (PDZ04)	18:46	17:00	16:32	16:38				
30	05:52	17:54 (PDZ04)	06:23	18:16 (PDZ04)	06:53	06:26	07:02	07:23				
	20:18	82 19:16 (PDZ04)	19:36	23 18:39 (PDZ04)	18:44	16:59	16:32	16:39				
31	05:53	17:54 (PDZ04)	06:24	18:24 (PDZ04)		06:27		07:24				
	20:17	82 19:16 (PDZ04)	19:35	7 18:31 (PDZ04)		16:57		16:40				
Ore potenziali eliofania	459		428		375		298		288			
Totale, caso peggiore		2417		2020								
Probabilità di eliofania		0,69		0,68								
Tempo di operatività rid.		1,00		1,00								
Dir. del vento rid.		1,00		1,00								
Totale ridotto		0,69		0,68								
Totale effettivo		1659		1383								

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm)Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario

Recettore d'ombra: R9 - Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (9)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
1	07:24		07:11	06:35	06:44	05:58	05:30	05:30	05:54	06:25	06:55	06:29	
	16:41	35	16:15 (PDZ06)	17:15	17:49	19:23	19:55	20:24	20:35	20:16	19:33	18:43	16:56
2	07:24		07:10	06:33	06:42	05:57	05:29	05:31	05:55	06:26	06:56	06:30	
	16:42	35	16:16 (PDZ06)	17:16	17:50	19:24	19:56	20:25	20:35	20:15	19:31	18:41	16:55
3	07:24		07:09	06:32	06:41	05:56	05:29	05:31	05:56	06:27	06:57	06:31	
	16:43	34	16:16 (PDZ06)	17:18	17:51	19:25	19:57	20:26	20:35	20:14	19:30	18:39	16:54
4	07:24		07:08	06:30	06:39	05:55	05:28	05:32	05:57	06:28	06:58	06:32	
	16:43	34	16:17 (PDZ06)	17:19	17:52	19:26	19:58	20:26	20:35	20:13	19:28	18:38	16:53
5	07:24		07:07	06:29	06:38	05:53	05:28	05:32	05:58	06:29	06:59	06:33	
	16:44	34	16:18 (PDZ06)	17:20	17:54	19:27	19:59	20:27	20:34	20:12	19:27	18:36	16:51
6	07:24		07:05	06:27	06:36	05:52	05:28	05:33	05:59	06:30	07:00	06:35	
	16:45	32	16:18 (PDZ06)	17:21	17:55	19:28	20:00	20:28	20:34	20:10	19:25	18:34	16:50
7	07:24		07:04	06:25	06:34	05:51	05:27	05:33	06:00	06:31	07:01	06:36	
	16:46	31	16:18 (PDZ06)	17:23	17:56	19:29	20:01	20:28	20:34	20:09	19:23	18:33	16:49
8	07:24		07:03	06:24	06:33	05:50	05:27	05:34	06:01	06:32	07:02	06:37	
	16:47	28	16:17 (PDZ06)	17:24	17:57	19:30	20:02	20:29	20:33	20:08	19:22	18:31	16:48
9	07:24		07:02	06:22	06:31	05:49	05:27	05:35	06:02	06:33	07:03	06:38	
	16:48	27	16:17 (PDZ06)	17:25	17:58	19:31	20:03	20:29	20:33	20:07	19:20	18:30	16:47
10	07:24		07:01	06:21	06:29	05:48	05:27	05:35	06:03	06:34	07:04	06:39	
	16:49	24	16:15 (PDZ06)	17:26	17:59	19:32	20:04	20:30	20:33	20:05	19:18	18:28	16:46
11	07:23		07:00	06:19	06:28	05:46	05:27	05:36	06:04	06:35	07:05	06:41	
	16:50	22	16:15 (PDZ06)	17:27	18:00	19:34	20:05	20:31	20:32	20:04	19:17	18:26	16:45
12	07:23		06:58	06:17	06:26	05:45	05:27	05:37	06:05	06:36	07:06	06:42	
	16:51	17	16:13 (PDZ06)	17:29	18:01	19:35	20:06	20:31	20:32	20:03	19:15	18:25	16:44
13	07:23		06:57	06:16	06:25	05:44	05:26	05:38	06:06	06:37	07:07	06:43	
	16:52	12	16:10 (PDZ06)	17:30	18:03	19:36	20:07	20:31	20:31	20:02	19:13	18:23	16:43
14	07:23		06:56	06:14	06:23	05:43	05:26	05:38	06:07	06:38	07:08	06:44	
	16:54		17:31	18:04	19:37	20:08	20:32	20:31	20:00	19:12	18:22	16:42	
15	07:22		06:55	06:12	06:22	05:42	05:26	05:39	06:08	06:39	07:09	06:45	
	16:55		17:32	18:05	19:38	20:09	20:32	20:30	19:59	19:10	18:20	16:41	
16	07:22		06:53	06:11	06:20	05:41	05:26	05:40	06:09	06:39	07:10	06:46	
	16:56		17:34	18:06	19:39	20:10	20:33	20:30	19:57	19:08	18:19	16:40	
17	07:21		06:52	06:09	06:18	05:40	05:26	05:41	06:10	06:40	07:12	06:48	
	16:57		17:35	18:07	19:40	20:11	20:33	20:29	19:56	19:06	18:17	16:40	
18	07:21		06:51	06:07	06:17	05:39	05:26	05:41	06:11	06:41	07:13	06:49	
	16:58		17:36	18:08	19:41	20:12	20:33	20:28	19:55	19:05	18:15	16:39	
19	07:20		06:49	06:06	06:15	05:39	05:27	05:42	06:12	06:42	07:14	06:50	
	16:59		17:37	18:09	19:42	20:13	20:34	20:28	19:53	19:03	18:14	16:38	
20	07:20		06:48	06:04	06:14	05:38	05:27	05:43	06:13	06:43	07:15	06:51	
	17:00		17:38	18:10	19:43	20:14	20:34	20:27	19:52	19:01	18:12	16:37	
21	07:19		06:47	06:02	06:12	05:37	05:27	05:44	06:14	06:44	07:16	06:52	
	17:02		17:40	18:11	19:44	20:15	20:34	20:26	19:50	19:00	18:11	16:37	
22	07:19		06:45	06:01	06:11	05:36	05:27	05:45	06:15	06:45	07:17	06:53	
	17:03		17:41	18:12	19:45	20:16	20:35	20:25	19:49	18:58	18:10	16:36	
23	07:18		06:44	05:59	06:10	05:35	05:27	05:46	06:16	06:46	07:18	06:55	
	17:04		17:42	18:13	19:46	20:17	20:35	20:25	19:47	18:56	18:08	16:35	
24	07:17		06:42	05:57	06:08	05:35	05:28	05:47	06:17	06:47	07:19	06:56	
	17:05		17:43	18:14	19:47	20:17	20:35	20:24	19:46	18:54	18:07	16:35	
25	07:16		06:41	05:56	06:07	05:34	05:28	05:48	06:18	06:48	06:21	06:57	
	17:06		17:44	18:15	19:48	20:18	20:35	20:23	19:44	18:53	17:05	16:34	
26	07:16		06:39	05:54	06:05	05:33	05:28	05:48	06:19	06:49	06:22	06:58	
	17:08		17:46	18:17	19:49	20:19	20:35	20:22	19:43	18:51	17:04	16:34	
27	07:15		06:38	05:52	06:04	05:32	05:29	05:49	06:20	06:50	06:23	06:59	
	17:09		17:47	18:18	19:50	20:20	20:35	20:21	19:41	18:49	17:03	16:33	
28	07:14		06:36	05:51	06:02	05:32	05:29	05:50	06:21	06:51	06:24	07:00	
	17:10		17:48	18:19	19:51	20:21	20:35	20:20	19:39	18:48	17:01	16:33	
29	07:13			06:49	06:01	05:31	05:29	05:51	06:22	06:53	06:25	07:01	
	17:11			19:20	19:53	20:22	20:35	20:19	19:38	18:46	17:00	16:33	
30	07:12			06:47	06:00	05:31	05:30	05:52	06:23	06:54	06:26	07:02	
	17:13			19:21	19:54	20:23	20:35	20:18	19:36	18:44	16:59	16:32	
31	07:11			06:46	06:00	05:30	05:30	05:53	06:24	06:55	06:27	07:04	
	17:14			19:22	19:55	20:23	20:35	20:17	19:35	18:43	16:57	16:40	
Ore potenziali eliofanìa	298		297	369	399	448	452	459	428	375	345	298	
Totale, caso peggiore		365									28	1025	
Probabilità di eliofanìa		0,43									0,47	0,41	
Tempo di operatività rid.		1,00									1,00	1,00	
Dir. del vento rid.		1,00									1,00	1,00	
Totale ridotto		0,43									0,47	0,41	
Totale effettivo		157									13	421	

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Tramonto (hh:mm) Minuti d'ombra Inizio ombreggiamento (hh:mm) Fine ombreggiamento (hh:mm) (WTG che provoca l'inizio dell'ombreggiamento) (WTG che provoca l'ultimo ombreggiamento)

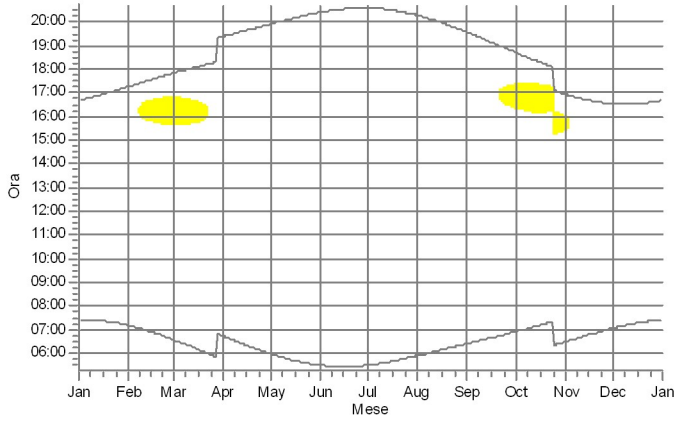
Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

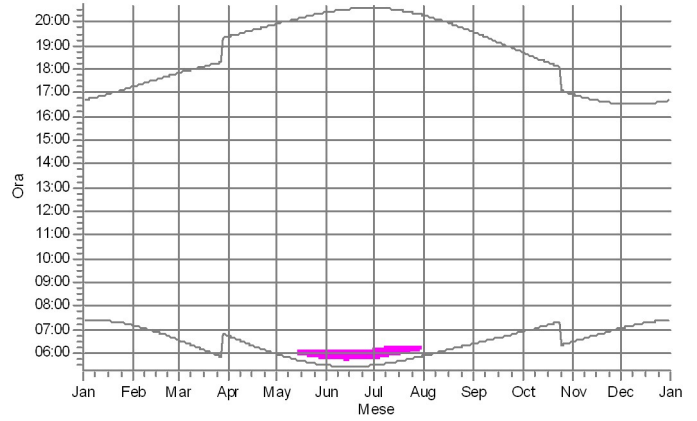
01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario, grafico

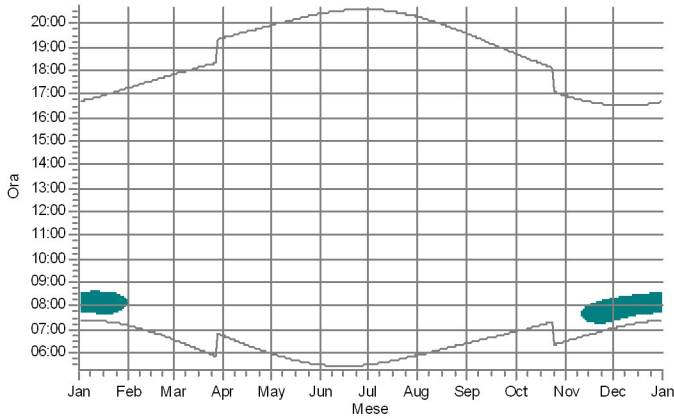
R1: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (1)



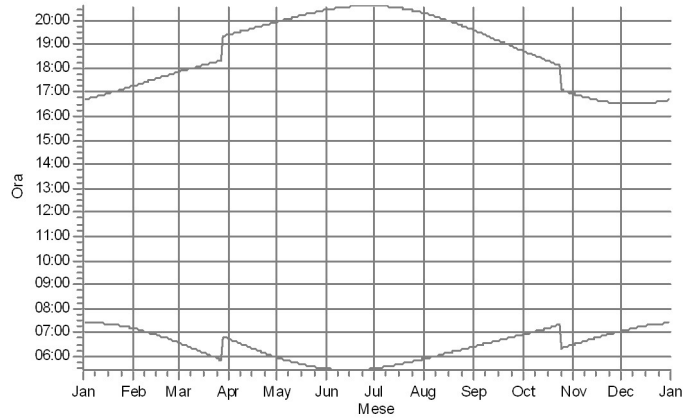
R10: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (10)



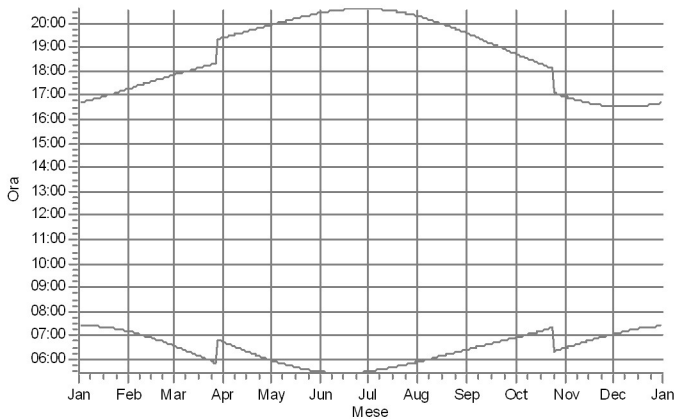
R11: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (11)



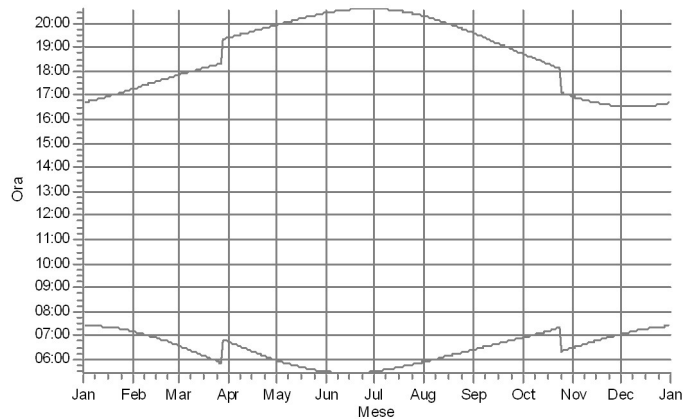
R12: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (12)



R13: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (13)



R14: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (14)



WTG

PDZ01: VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (1)
 PDZ04: VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (4)

PDZ05: VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (5)

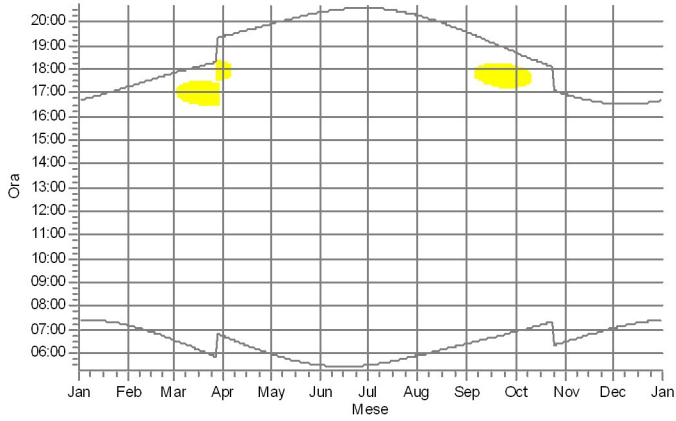
Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

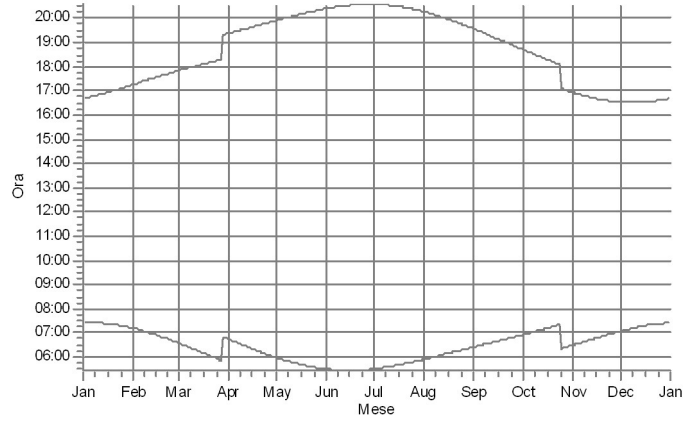
01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario, grafico

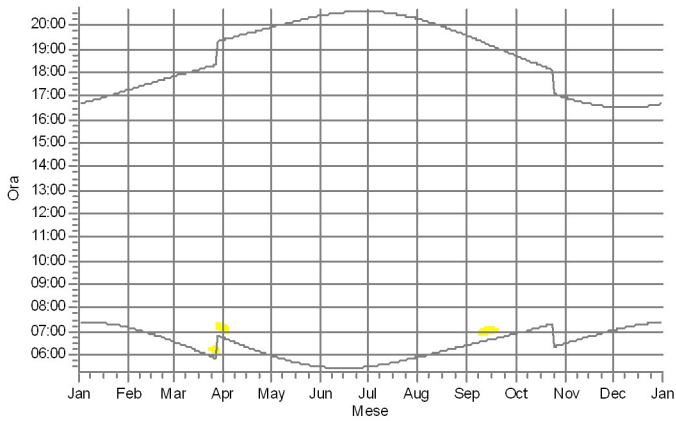
R2: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (2)



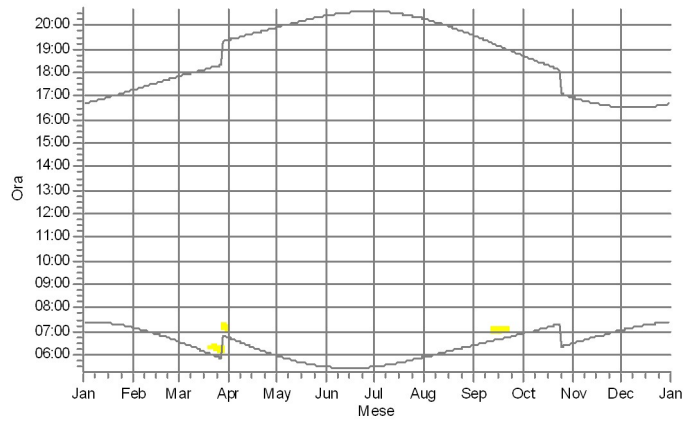
R3: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (3)



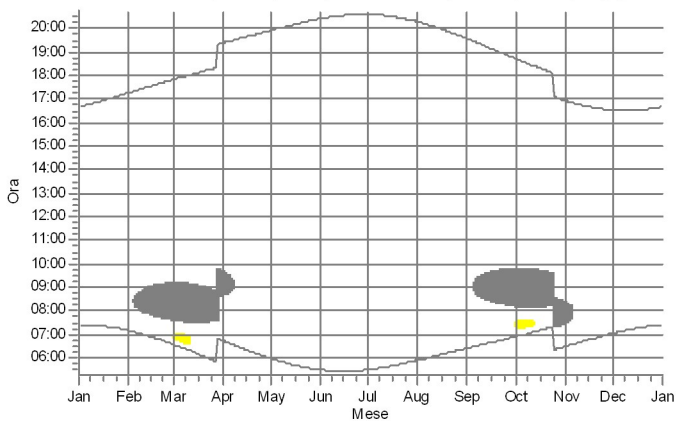
R4: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (4)



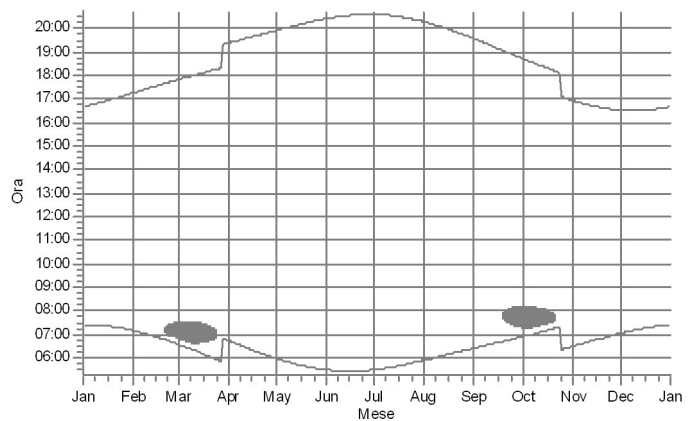
R5: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (5)



R6: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (6)



R7: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (7)



WTG

■ PDZ01: VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (1)

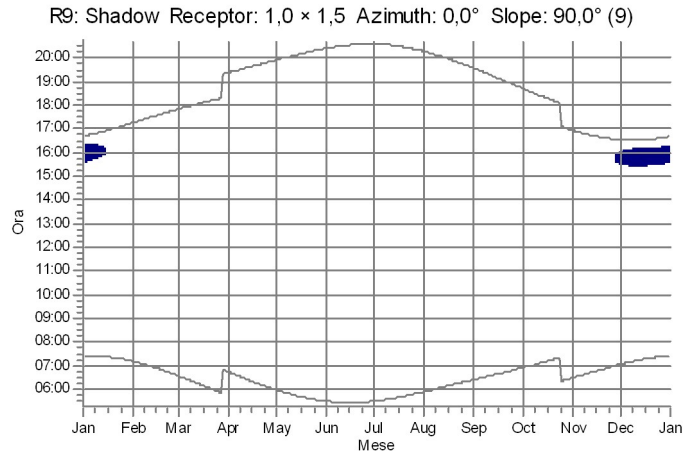
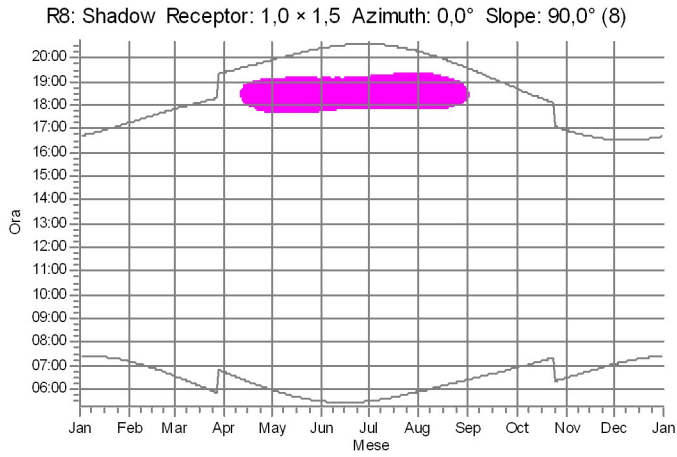
■ PDZ03: VESTAS V117-4.2 4200 117.0 !O! hub: 91,5 m (TOT: 150,0 m) (3)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW


Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW


01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario, grafico



WTG

 PDZ04: VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (4)

 PDZ06: VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (6)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario per WTG

WTG: AND09 - VESTAS V117-4.2 4200 117.0 !O! hub: 91,5 m (TOT: 150,0 m) (11)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:44 19:23	05:59 19:55	05:30 20:24	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	06:29 16:56	07:04 16:32
2	07:24 16:42	07:10 17:17	06:34 17:50	06:43 19:24	05:57 19:56	05:30 20:25	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:32	06:56 18:41	06:30 16:55	07:05 16:32
3	07:24 16:43	07:09 17:18	06:32 17:52	06:41 19:25	05:56 19:57	05:29 20:26	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:40	06:31 16:54	07:06 16:32
4	07:24 16:44	07:08 17:19	06:30 17:53	06:39 19:26	05:55 19:58	05:29 20:27	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:29	06:58 18:38	06:33 16:53	07:07 16:31
5	07:24 16:45	07:07 17:20	06:29 17:54	06:38 19:27	05:54 19:59	05:28 20:27	05:33 20:35	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	06:34 16:52	07:08 16:31
6	07:24 16:46	07:06 17:22	06:27 17:55	06:36 19:29	05:52 20:00	05:28 20:28	05:33 20:34	05:59 20:11	06:30 19:25	07:00 18:35	06:35 16:51	07:09 16:31
7	07:24 16:47	07:05 17:23	06:26 17:56	06:35 19:30	05:51 20:01	05:28 20:29	05:34 20:34	06:00 20:10	06:31 19:24	07:01 18:33	06:36 16:49	07:10 16:31
8	07:24 16:48	07:04 17:24	06:24 17:57	06:33 19:31	05:50 20:02	05:28 20:29	05:34 20:34	06:01 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	06:37 16:48	07:11 16:31
9	07:24 16:49	07:02 17:25	06:23 17:58	06:31 19:32	05:49 20:03	05:27 20:30	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	07:03 18:30	06:38 16:47	07:12 16:31
10	07:24 16:50	07:01 17:27	06:21 18:00	06:30 19:33	05:48 20:04	05:27 20:30	05:36 20:33	06:03 20:06	06:34 19:19	07:04 18:28	06:40 16:46	07:12 16:31
11	07:24 16:51	07:00 17:28	06:19 18:01	06:28 19:34	05:47 20:05	05:27 20:31	05:36 20:33	06:04 20:05	06:35 19:17	07:05 18:27	06:41 16:45	07:13 16:31
12	07:23 16:52	06:59 17:29	06:18 18:02	06:27 19:35	05:46 20:06	05:27 20:31	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 19:15	07:06 18:25	06:42 16:44	07:14 16:31
13	07:23 16:53	06:58 17:30	06:16 18:03	06:25 19:36	05:45 20:07	05:27 20:32	05:38 20:32	06:06 20:02	06:37 19:14	07:07 18:23	06:43 16:43	07:15 16:31
14	07:23 16:54	06:56 17:31	06:14 18:04	06:23 19:37	05:44 20:08	05:27 20:32	05:39 20:31	06:07 20:01	06:38 19:12	07:09 18:22	06:44 16:42	07:16 16:32
15	07:22 16:55	06:55 17:33	06:13 18:05	06:22 19:38	05:43 20:09	05:27 20:33	05:39 20:31	06:08 19:59	06:39 19:10	07:10 18:20	06:46 16:42	07:16 16:32
16	07:22 16:56	06:54 17:34	06:11 18:06	06:20 19:39	05:42 20:10	05:27 20:33	05:40 20:30	06:09 19:58	06:40 19:08	07:11 18:19	06:47 16:41	07:17 16:32
17	07:22 16:57	06:52 17:35	06:09 18:07	06:19 19:40	05:41 20:11	05:27 20:33	05:41 20:29	06:10 19:56	06:41 19:07	07:12 18:17	06:48 16:40	07:18 16:32
18	07:21 16:58	06:51 17:36	06:08 18:08	06:17 19:41	05:40 20:12	05:27 20:34	05:42 20:29	06:11 19:55	06:42 19:05	07:13 18:16	06:49 16:39	07:18 16:33
19	07:21 17:00	06:50 17:38	06:06 18:09	06:16 19:42	05:39 20:13	05:27 20:34	05:43 20:28	06:12 19:53	06:43 19:03	07:14 18:14	06:50 16:38	07:19 16:33
20	07:20 17:01	06:48 17:39	06:04 18:10	06:14 19:43	05:38 20:14	05:27 20:34	05:43 20:27	06:13 19:52	06:44 19:02	07:15 18:13	06:51 16:38	07:20 16:33
21	07:20 17:02	06:47 17:40	06:03 18:12	06:13 19:44	05:37 20:15	05:27 20:35	05:44 20:27	06:14 19:51	06:45 19:00	07:16 18:11	06:53 16:37	07:20 16:34
22	07:19 17:03	06:45 17:41	06:01 18:13	06:11 19:45	05:36 20:16	05:27 20:35	05:45 20:26	06:15 19:49	06:46 18:58	07:17 18:10	06:54 16:36	07:21 16:34
23	07:18 17:04	06:44 17:42	05:59 18:14	06:10 19:47	05:36 20:17	05:28 20:35	05:46 20:25	06:16 19:48	06:47 18:57	07:19 18:08	06:55 16:36	07:21 16:35
24	07:18 17:05	06:43 17:43	05:58 18:15	06:08 19:48	05:35 20:18	05:28 20:35	05:47 20:24	06:17 19:46	06:48 18:55	07:20 18:07	06:56 16:35	07:22 16:35
25	07:17 17:07	06:41 17:45	05:56 18:16	06:07 19:49	05:34 20:19	05:28 20:35	05:48 20:23	06:18 19:44	06:49 18:53	07:21 17:06	06:57 16:35	07:22 16:36
26	07:16 17:08	06:40 17:46	05:54 18:17	06:06 19:50	05:33 20:20	05:28 20:35	05:49 20:22	06:19 19:43	06:50 18:51	07:22 17:04	06:58 16:34	07:23 16:37
27	07:15 17:09	06:38 17:47	05:53 18:18	06:04 19:51	05:33 20:20	05:29 20:35	05:50 20:21	06:20 19:41	06:51 18:50	07:23 17:03	06:59 16:34	07:23 16:37
28	07:14 17:10	06:37 17:48	05:51 18:19	06:03 19:52	05:32 20:21	05:29 20:35	05:51 20:21	06:21 19:40	06:52 18:48	07:24 17:02	07:01 16:33	07:23 16:38
29	07:14 17:12		06:49 19:20	06:01 19:53	05:32 20:22	05:30 20:35	05:51 20:20	06:22 19:38	06:53 18:46	07:25 17:00	07:02 16:33	07:23 16:39
30	07:13 17:13		06:48 19:21	06:00 19:54	05:31 20:23	05:30 20:35	05:52 20:19	06:23 19:37	06:54 18:45	07:26 16:59	07:03 16:32	07:24 16:39
31	07:12 17:14		06:46 19:22		05:30 20:24		05:53 20:17	06:24 19:35		06:28 16:58		07:24 16:40
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452	459	428	375	345	298	288
Somma minuti d'ombra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario per WTG

WTG: PDZ01 - VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (1)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 06:54-06:55/1 17:49 15:43-16:46/63	06:44 07:03-07:13/10 19:23 17:39-18:14/35	05:58 19:55	05:30 20:24
2	07:24 16:42	07:10 17:16	06:33 06:52-06:56/4 17:50 15:42-16:45/63	06:42 07:01-07:11/10 19:24 17:40-18:12/32	05:57 19:56	05:29 20:25
3	07:24 16:43	07:09 17:17	06:32 06:51-06:57/6 17:51 15:43-16:45/62	06:41 07:00-07:07/7 19:25 17:41-18:10/29	05:56 19:57	05:29 20:26
4	07:24 16:43	07:08 17:19	06:30 06:49-06:57/8 15:42-16:45/63 17:52 16:59-17:07/8	06:39 17:44-18:07/23 19:26	05:55 19:58	05:28 20:26
5	07:24 16:44	07:07 17:20	06:29 06:48-06:58/10 15:42-16:44/62 17:54 16:53-17:12/19	06:38 17:47-18:03/16 19:27	05:53 19:59	05:28 20:27
6	07:24 16:45	07:06 17:21	06:27 06:46-06:57/11 15:43-16:44/61 17:55 16:50-17:16/26	06:36 19:28	05:52 20:00	05:28 20:28
7	07:24 16:46	07:04 17:22	06:25 06:44-06:57/13 15:43-16:43/60 17:56 16:47-17:18/31	06:34 19:29	05:51 20:01	05:27 20:28
8	07:24 16:47	07:03 16:12-16:17/5 17:24	06:24 06:43-06:56/13 15:44-16:43/59 17:57 16:46-17:20/34	06:33 19:30	05:50 20:02	05:27 20:29
9	07:24 16:48	07:02 16:05-16:24/19 17:25	06:22 06:41-06:55/14 15:44-16:42/58 17:58 16:43-17:21/38	06:31 19:31	05:49 20:03	05:27 20:29
10	07:24 16:49	07:01 16:02-16:28/26 17:26	06:21 06:39-06:53/14 17:59 15:44-17:22/98	06:29 19:32	05:47 20:04	05:27 20:30
11	07:23 16:50	07:00 15:59-16:30/31 17:27	06:19 06:42-06:52/10 18:00 15:45-17:23/98	06:28 19:34	05:46 20:05	05:27 20:31
12	07:23 16:51	06:59 15:57-16:33/36 17:29	06:17 15:46-17:24/98 18:01	06:26 19:35	05:45 20:06	05:26 20:31
13	07:23 16:52	06:57 15:55-16:35/40 17:30	06:16 15:46-17:24/98 18:03	06:25 19:36	05:44 20:07	05:26 20:32
14	07:23 16:53	06:56 15:53-16:36/43 17:31	06:14 15:48-17:25/97 18:04	06:23 19:37	05:43 20:08	05:26 20:32
15	07:22 16:55	06:55 15:52-16:37/45 17:32	06:12 16:36-17:25/49 18:05 15:49-16:35/46	06:22 19:38	05:42 20:09	05:26 20:32
16	07:22 16:56	06:53 15:51-16:39/48 17:34	06:11 16:35-17:25/50 18:06 15:50-16:33/43	06:20 19:39	05:41 20:10	05:26 20:33
17	07:21 16:57	06:52 15:49-16:40/51 17:35	06:09 16:35-17:26/51 18:07 15:52-16:32/40	06:18 19:40	05:40 20:11	05:26 20:33
18	07:21 16:58	06:51 15:48-16:41/53 17:36	06:07 16:34-17:25/51 18:08 15:53-16:30/37	06:17 19:41	05:39 20:12	05:26 20:34
19	07:20 16:59	06:49 15:48-16:42/54 17:37	06:06 16:33-17:25/52 18:09 15:55-16:27/32	06:15 19:42	05:38 20:13	05:26 20:34
20	07:20 17:00	06:48 15:46-16:43/57 17:38	06:04 16:34-17:25/51 18:10 15:59-16:25/26	06:14 19:43	05:38 20:14	05:27 20:34
21	07:19 17:02	06:47 15:46-16:44/58 17:40	06:02 06:21-06:22/1 16:02-16:20/18 18:11 16:33-17:25/52	06:12 19:44	05:37 20:15	05:27 20:34
22	07:19 17:03	06:45 15:45-16:44/59 17:41	06:01 06:19-06:22/3 18:12 16:33-17:24/51	06:11 19:45	05:36 20:16	05:27 20:35
23	07:18 17:04	06:44 15:45-16:45/60 17:42	05:59 06:18-06:23/5 18:13 16:34-17:24/50	06:09 19:46	05:35 20:17	05:27 20:35
24	07:17 17:05	06:42 15:43-16:44/61 17:43	05:57 06:16-06:23/7 18:14 16:33-17:23/50	06:08 19:47	05:34 20:18	05:27 20:35
25	07:17 17:06	06:41 15:44-16:45/61 17:44	05:56 06:14-06:22/8 18:15 16:33-17:22/49	06:07 19:48	05:34 20:18	05:28 20:35
26	07:16 17:08	06:39 15:43-16:45/62 17:45	05:54 06:13-06:22/9 18:17 16:34-17:22/48	06:05 19:49	05:33 20:19	05:28 20:35
27	07:15 17:09	06:38 15:43-16:46/63 17:47	05:52 06:11-06:21/10 18:18 16:34-17:21/47	06:04 19:50	05:32 20:20	05:28 20:35
28	07:14 17:10	06:36 15:42-16:45/63 17:48	05:51 06:09-06:20/11 18:19 16:34-17:19/45	06:02 19:52	05:32 20:21	05:29 20:35
29	07:13 17:11		06:49 07:08-07:19/11 19:20 17:36-18:19/43	06:01 19:53	05:31 20:22	05:29 20:35
30	07:12 17:12		06:47 07:06-07:17/11 19:21 17:36-18:17/41	06:00 19:54	05:31 20:23	05:30 20:35
31	07:12 17:14		06:46 07:04-07:14/10 19:22 17:37-18:15/38		05:30 20:23	
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452
Somma minuti d'ombra	0	995	2446	162	0	0

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario per WTG

WTG: PDZ01 - VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (1)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 16:26-18:04/98 18:43	06:29 15:31-15:56/25 16:56	07:03 16:32
2	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:32	06:56 07:22-07:29/7 18:41 16:24-18:02/98	06:30 15:35-15:52/17 16:55	07:05 16:32
3	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 07:19-07:31/12 18:39 16:23-18:01/98	06:31 16:54	07:06 16:31
4	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:28	06:58 07:18-07:32/14 16:22-17:19/57 18:38 17:20-17:59/39	06:32 16:52	07:07 16:31
5	05:32 20:34	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 07:19-07:33/14 16:21-17:20/59 18:36 17:21-17:57/36	06:33 16:51	07:08 16:31
6	05:33 20:34	05:59 20:10	06:30 19:25	07:00 07:20-07:33/13 16:20-17:20/60 18:34 17:23-17:55/32	06:35 16:50	07:08 16:31
7	05:33 20:34	06:00 20:09	06:31 17:42-17:58/16 19:23	07:01 07:21-07:33/12 16:19-17:20/61 18:33 17:25-17:53/28	06:36 16:49	07:09 16:31
8	05:34 20:34	06:01 20:08	06:32 17:39-18:01/22 19:22	07:02 07:22-07:33/11 16:18-17:20/62 18:31 17:27-17:50/23	06:37 16:48	07:10 16:31
9	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 06:55-07:01/6 19:20 17:36-18:03/27	07:03 07:23-07:32/9 16:17-17:19/62 18:29 17:30-17:45/15	06:38 16:47	07:11 16:31
10	05:35 20:33	06:03 20:06	06:34 06:54-07:04/10 19:18 17:33-18:05/32	07:04 07:24-07:32/8 18:28 16:16-17:19/63	06:39 16:46	07:12 16:31
11	05:36 20:32	06:04 20:04	06:35 06:55-07:05/10 19:17 17:31-18:06/35	07:05 07:25-07:30/5 18:26 16:16-17:19/63	06:41 16:45	07:13 16:31
12	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 06:56-07:06/10 19:15 17:29-18:07/38	07:06 07:26-07:29/3 18:25 16:15-17:19/64	06:42 16:44	07:14 16:31
13	05:37 20:31	06:06 20:02	06:37 06:57-07:08/11 19:13 17:28-18:08/40	07:07 16:15-17:18/63 18:23	06:43 16:43	07:15 16:31
14	05:38 20:31	06:07 20:00	06:38 06:58-07:09/11 19:12 17:26-18:09/43	07:08 16:16-17:19/63 18:22	06:44 16:42	07:15 16:31
15	05:39 20:30	06:08 19:59	06:38 06:59-07:10/11 19:10 17:25-18:10/45	07:09 16:15-17:18/63 18:20	06:45 16:41	07:16 16:31
16	05:40 20:30	06:09 19:57	06:39 07:00-07:10/10 19:08 17:24-18:10/46	07:10 16:15-17:17/62 18:18	06:47 16:40	07:17 16:32
17	05:41 20:29	06:10 19:56	06:40 07:01-07:10/9 19:06 17:23-18:10/47	07:12 16:15-17:17/62 18:17	06:48 16:40	07:17 16:32
18	05:41 20:28	06:11 19:55	06:41 07:02-07:10/8 19:05 17:22-18:10/48	07:13 16:15-17:16/61 18:15	06:49 16:39	07:18 16:32
19	05:42 20:28	06:12 19:53	06:42 07:03-07:10/7 19:03 17:21-18:11/50	07:14 16:15-17:15/60 18:14	06:50 16:38	07:19 16:33
20	05:43 20:27	06:13 19:52	06:43 07:04-07:10/6 19:01 17:20-18:10/50	07:15 16:16-17:15/59 18:12	06:51 16:37	07:19 16:33
21	05:44 20:26	06:14 19:50	06:44 07:05-07:09/4 19:00 17:19-18:10/51	07:16 16:17-17:14/57 18:11	06:52 16:37	07:20 16:33
22	05:45 20:26	06:15 19:49	06:45 07:06-07:08/2 16:49-17:04/15 18:58 17:18-18:09/51	07:17 16:17-17:13/56 18:10	06:54 16:36	07:20 16:34
23	05:46 20:25	06:16 19:47	06:46 17:17-18:09/52 18:56 16:43-17:07/24	07:18 16:18-17:12/54 18:08	06:55 16:35	07:21 16:34
24	05:47 20:24	06:17 19:46	06:47 17:17-18:08/51 18:54 16:39-17:10/31	07:19 16:18-17:10/52 18:07	06:56 16:35	07:21 16:35
25	05:47 20:23	06:18 19:44	06:48 17:17-18:08/51 18:53 16:37-17:11/34	06:21 15:20-16:10/50 17:05	06:57 16:34	07:22 16:36
26	05:48 20:22	06:19 19:43	06:49 17:16-18:07/51 18:51 16:34-17:13/39	06:22 15:21-16:08/47 17:04	06:58 16:34	07:22 16:36
27	05:49 20:21	06:20 19:41	06:50 17:16-18:07/51 18:49 16:32-17:14/42	06:23 15:22-16:07/45 17:03	06:59 16:33	07:23 16:37
28	05:50 20:20	06:21 19:40	06:51 17:16-18:06/50 18:48 16:30-17:15/45	06:24 15:23-16:05/42 17:01	07:00 16:33	07:23 16:38
29	05:51 20:19	06:22 19:38	06:53 16:29-18:05/96 18:46	06:25 15:24-16:03/39 17:00	07:01 16:32	07:23 16:38
30	05:52 20:18	06:23 19:36	06:54 16:27-18:05/98 18:44	06:26 15:27-16:02/35 16:59	07:02 16:32	07:23 16:39
31	05:53 20:17	06:24 19:35		06:28 15:29-15:59/30 16:57		07:24 16:40
Ore potenziali eliofania	459	428	375	345	298	288
Somma minuti d'ombra	0	0	1486	2126	42	0

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario per WTG

WTG: PDZ02 - VESTAS V117-4.2 4200 117.0 !O! hub: 91,5 m (TOT: 150,0 m) (2)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:44 19:23	05:58 19:55	05:30 20:24	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	06:29 16:56	07:03 16:32
2	07:24 16:42	07:10 17:16	06:33 17:50	06:42 19:24	05:57 19:56	05:29 20:25	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:31	06:56 18:41	06:30 16:55	07:04 16:32
3	07:24 16:43	07:09 17:17	06:32 17:51	06:41 19:25	05:56 19:57	05:29 20:26	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:39	06:31 16:54	07:05 16:31
4	07:24 16:43	07:08 17:19	06:30 17:52	06:39 19:26	05:55 19:58	05:28 20:26	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:28	06:58 18:38	06:32 16:52	07:06 16:31
5	07:24 16:44	07:07 17:20	06:29 17:54	06:37 19:27	05:53 19:59	05:28 20:27	05:32 20:34	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	06:33 16:51	07:07 16:31
6	07:24 16:45	07:05 17:21	06:27 17:55	06:36 19:28	05:52 20:00	05:28 20:28	05:33 20:34	05:59 20:10	06:30 19:25	07:00 18:34	06:35 16:50	07:08 16:31
7	07:24 16:46	07:04 17:22	06:25 17:56	06:34 19:29	05:51 20:01	05:27 20:28	05:33 20:34	06:00 20:09	06:31 19:23	07:01 18:33	06:36 16:49	07:09 16:31
8	07:24 16:47	07:03 17:24	06:24 17:57	06:33 19:30	05:50 20:02	05:27 20:29	05:34 20:33	06:01 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	06:37 16:48	07:10 16:31
9	07:24 16:48	07:02 17:25	06:22 17:58	06:31 19:31	05:49 20:03	05:27 20:29	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	07:03 18:29	06:38 16:47	07:11 16:31
10	07:24 16:49	07:01 17:26	06:21 17:59	06:29 19:32	05:47 20:04	05:27 20:30	05:35 20:33	06:03 20:05	06:34 19:18	07:04 18:28	06:39 16:46	07:12 16:31
11	07:23 16:50	07:00 17:27	06:19 18:00	06:28 19:34	05:46 20:05	05:27 20:31	05:36 20:32	06:04 20:04	06:35 19:17	07:05 18:26	06:41 16:45	07:13 16:31
12	07:23 16:51	06:58 17:29	06:17 18:01	06:26 19:35	05:45 20:06	05:26 20:31	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 19:15	07:06 18:25	06:42 16:44	07:14 16:31
13	07:23 16:52	06:57 17:30	06:16 18:02	06:25 19:36	05:44 20:07	05:26 20:32	05:37 20:31	06:06 20:02	06:36 19:13	07:07 18:23	06:43 16:43	07:15 16:31
14	07:23 16:53	06:56 17:31	06:14 18:04	06:23 19:37	05:43 20:08	05:26 20:32	05:38 20:31	06:07 20:00	06:37 19:11	07:08 18:22	06:44 16:42	07:15 16:31
15	07:22 16:55	06:55 17:32	06:12 18:05	06:22 19:38	05:42 20:09	05:26 20:32	05:39 20:30	06:08 19:59	06:38 19:10	07:09 18:20	06:45 16:41	07:16 16:31
16	07:22 16:56	06:53 17:34	06:11 18:06	06:20 19:39	05:41 20:10	05:26 20:33	05:40 20:30	06:09 19:57	06:39 19:08	07:10 18:18	06:46 16:40	07:17 16:32
17	07:21 16:57	06:52 17:35	06:09 18:07	06:18 19:40	05:40 20:11	05:26 20:33	05:41 20:29	06:10 19:56	06:40 19:06	07:12 18:17	06:48 16:40	07:17 16:32
18	07:21 16:58	06:51 17:36	06:07 18:08	06:17 19:41	05:39 20:12	05:26 20:34	05:41 20:28	06:11 19:55	06:41 19:05	07:13 18:15	06:49 16:39	07:18 16:32
19	07:20 16:59	06:49 17:37	06:06 18:09	06:15 19:42	05:38 20:13	05:26 20:34	05:42 20:28	06:12 19:53	06:42 19:03	07:14 18:14	06:50 16:38	07:19 16:33
20	07:20 17:00	06:48 17:38	06:04 18:10	06:14 19:43	05:38 20:14	05:27 20:34	05:43 20:27	06:13 19:52	06:43 19:01	07:15 18:12	06:51 16:37	07:19 16:33
21	07:19 17:02	06:47 17:40	06:02 18:11	06:12 19:44	05:37 20:15	05:27 20:34	05:44 20:26	06:14 19:50	06:44 19:00	07:16 18:11	06:52 16:37	07:20 16:33
22	07:19 17:03	06:45 17:41	06:01 18:12	06:11 19:45	05:36 20:16	05:27 20:35	05:45 20:25	06:15 19:49	06:45 18:58	07:17 18:10	06:53 16:36	07:20 16:34
23	07:18 17:04	06:44 17:42	05:59 18:13	06:09 19:46	05:35 20:17	05:27 20:35	05:46 20:25	06:16 19:47	06:46 18:56	07:18 18:08	06:55 16:35	07:21 16:34
24	07:17 17:05	06:42 17:43	05:57 18:14	06:08 19:47	05:34 20:17	05:27 20:35	05:47 20:24	06:17 19:46	06:47 18:54	07:19 18:07	06:56 16:35	07:21 16:35
25	07:17 17:06	06:41 17:44	05:56 18:15	06:07 19:48	05:34 20:18	05:28 20:35	05:47 20:23	06:18 19:44	06:48 18:53	07:20 17:05	06:57 16:34	07:22 16:36
26	07:16 17:08	06:39 17:45	05:54 18:17	06:05 19:49	05:33 20:19	05:28 20:35	05:48 20:22	06:19 19:43	06:49 18:51	07:22 17:04	06:58 16:34	07:22 16:36
27	07:15 17:09	06:38 17:47	05:52 18:18	06:04 19:50	05:32 20:20	05:28 20:35	05:49 20:21	06:20 19:41	06:50 18:49	07:23 17:03	06:59 16:33	07:23 16:37
28	07:14 17:10	06:36 17:48	05:51 18:19	06:02 19:52	05:31 20:21	05:29 20:35	05:50 20:20	06:21 19:39	06:51 18:48	07:24 17:01	07:00 16:33	07:23 16:38
29	07:13 17:11		06:49 19:20	06:01 19:53	05:31 20:22	05:29 20:35	05:51 20:19	06:22 19:38	06:52 18:46	07:25 17:00	07:01 16:32	07:23 16:38
30	07:12 17:12		06:47 19:21	06:00 19:54	05:31 20:23	05:30 20:35	05:52 20:18	06:23 19:36	06:54 18:44	07:26 16:59	07:02 16:32	07:23 16:39
31	07:12 17:14		06:46 19:22		05:30 20:23		05:53 20:17	06:24 19:35		06:27 16:57		07:24 16:40
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452	459	428	375	345	298	288
Somma minuti d'ombra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario per WTG

WTG: PDZ03 - VESTAS V117-4.2 4200 117.0 !O! hub: 91,5 m (TOT: 150,0 m) (3)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 06:54-07:28/34 17:49 07:39-09:09/90	06:44 08:44-09:37/53 19:23	05:58 19:55	05:30 20:24
2	07:24 16:42	07:10 17:16	06:33 06:52-07:28/36 17:50 07:38-09:09/91	06:43 08:45-09:35/50 19:24	05:57 19:56	05:29 20:25
3	07:24 16:43	07:09 17:18	06:32 06:51-07:29/38 17:51 07:38-09:10/92	06:41 08:46-09:31/45 19:25	05:56 19:57	05:29 20:26
4	07:24 16:43	07:08 17:19	06:30 06:49-07:29/40 17:52 07:37-09:09/92	06:39 08:49-09:29/40 19:26	05:55 19:58	05:28 20:26
5	07:24 16:44	07:07 08:24-08:26/2 17:20	06:29 06:48-07:30/42 17:54 07:37-09:10/93	06:38 08:51-09:25/34 19:27	05:53 19:59	05:28 20:27
6	07:24 16:45	07:06 08:14-08:36/22 17:21	06:27 06:46-07:30/44 17:55 07:36-09:09/93	06:36 08:53-09:21/28 19:28	05:52 20:00	05:28 20:28
7	07:24 16:46	07:04 08:10-08:41/31 17:23	06:25 06:44-07:29/45 17:56 07:36-09:08/92	06:34 08:58-09:16/18 19:29	05:51 20:01	05:27 20:28
8	07:24 16:47	07:03 08:07-08:44/37 17:24	06:24 06:43-07:30/47 17:57 07:36-09:09/93	06:33 19:30	05:50 20:02	05:27 20:29
9	07:24 16:48	07:02 08:04-08:47/43 17:25	06:22 06:42-07:29/47 17:58 07:35-09:08/93	06:31 19:31	05:49 20:03	05:27 20:30
10	07:24 16:49	07:01 08:02-08:50/48 17:26	06:21 06:41-07:28/47 17:59 07:35-09:07/92	06:29 19:33	05:48 20:04	05:27 20:30
11	07:24 16:50	07:00 07:59-08:52/53 17:28	06:19 06:42-07:28/46 18:00 07:35-09:07/92	06:28 19:34	05:46 20:05	05:27 20:31
12	07:23 16:51	06:59 07:58-08:54/56 17:29	06:17 06:41-07:27/46 18:01 07:35-09:06/91	06:26 19:35	05:45 20:06	05:26 20:31
13	07:23 16:52	06:57 07:56-08:56/60 17:30	06:16 06:41-07:26/45 18:03 07:34-09:05/91	06:25 19:36	05:44 20:07	05:26 20:32
14	07:23 16:54	06:56 07:55-08:58/63 17:31	06:14 06:42-07:26/44 18:04 07:35-09:05/90	06:23 19:37	05:43 20:08	05:26 20:32
15	07:22 16:55	06:55 07:53-08:59/66 17:32	06:12 06:42-07:25/43 18:05 07:34-09:04/90	06:22 19:38	05:42 20:09	05:26 20:33
16	07:22 16:56	06:53 07:52-09:00/68 17:34	06:11 06:43-07:23/40 18:06 07:34-09:02/88	06:20 19:39	05:41 20:10	05:26 20:33
17	07:21 16:57	06:52 07:50-09:01/71 17:35	06:09 06:44-07:22/38 18:07 07:35-09:02/87	06:19 19:40	05:40 20:11	05:26 20:33
18	07:21 16:58	06:51 07:49-09:03/74 17:36	06:08 06:45-07:21/36 18:08 07:34-09:01/87	06:17 19:41	05:39 20:12	05:26 20:34
19	07:20 16:59	06:49 07:48-09:04/76 17:37	06:06 06:45-07:19/34 18:09 07:34-08:59/85	06:15 19:42	05:39 20:13	05:27 20:34
20	07:20 17:00	06:48 07:46-09:04/78 17:38	06:04 06:47-07:17/30 18:10 07:35-08:59/84	06:14 19:43	05:38 20:14	05:27 20:34
21	07:19 17:02	06:47 07:06-07:12/6 17:40 07:46-09:06/80	06:03 06:49-07:14/25 18:11 07:35-08:57/82	06:12 19:44	05:37 20:15	05:27 20:34
22	07:19 17:03	06:45 07:04-07:17/13 17:41 07:44-09:06/82	06:01 06:51-07:11/20 18:12 07:35-08:55/80	06:11 19:45	05:36 20:16	05:27 20:35
23	07:18 17:04	06:44 07:03-07:20/17 17:42 07:44-09:07/83	05:59 06:56-07:07/11 18:13 07:36-08:55/79	06:10 19:46	05:35 20:17	05:27 20:35
24	07:17 17:05	06:42 07:01-07:22/21 17:43 07:42-09:07/85	05:58 07:36-08:53/77 18:15	06:08 19:47	05:35 20:18	05:28 20:35
25	07:17 17:06	06:41 07:00-07:24/24 17:44 07:42-09:08/86	05:56 07:37-08:51/74 18:16	06:07 19:48	05:34 20:18	05:28 20:35
26	07:16 17:08	06:39 06:58-07:25/27 17:46 07:41-09:08/87	05:54 07:38-08:50/72 18:17	06:05 19:49	05:33 20:19	05:28 20:35
27	07:15 17:09	06:38 06:57-07:26/29 17:47 07:40-09:09/89	05:53 07:38-08:48/70 18:18	06:04 19:51	05:32 20:20	05:28 20:35
28	07:14 17:10	06:36 06:55-07:27/32 17:48 07:39-09:09/90	05:51 07:39-08:45/66 18:19	06:02 19:52	05:32 20:21	05:29 20:35
29	07:13 17:11		06:49 08:40-09:44/64 19:20	06:01 19:53	05:31 20:22	05:29 20:35
30	07:13 17:13		06:47 08:41-09:42/61 19:21	06:00 19:54	05:31 20:23	05:30 20:35
31	07:12 17:14		06:46 08:42-09:39/57 19:22		05:30 20:23	
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452
Somma minuti d'ombra	0	1699	3466	268	0	0

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario per WTG

WTG: PDZ03 - VESTAS V117-4.2 4200 117.0 !O! hub: 91,5 m (TOT: 150,0 m) (3)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 07:21-08:07/46 18:43 08:14-09:45/91	06:29 07:31-08:19/48 16:56	07:04 16:32
2	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:32	06:56 07:20-08:07/47 18:41 08:14-09:46/92	06:30 07:34-08:17/43 16:55	07:05 16:32
3	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 07:20-08:07/47 18:39 08:13-09:46/93	06:31 07:37-08:14/37 16:54	07:06 16:31
4	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:28	06:58 07:19-08:07/48 18:38 08:13-09:45/92	06:32 07:40-08:10/30 16:53	07:07 16:31
5	05:32 20:34	05:58 20:12	06:29 08:54-09:12/18 19:27	06:59 07:19-08:06/47 18:36 08:13-09:45/92	06:33 07:45-08:05/20 16:51	07:08 16:31
6	05:33 20:34	05:59 20:11	06:30 08:49-09:17/28 19:25	07:00 07:20-08:06/46 18:34 08:12-09:45/93	06:35 16:50	07:09 16:31
7	05:33 20:34	06:00 20:09	06:31 08:46-09:20/34 19:23	07:01 07:21-08:05/44 18:33 08:12-09:45/93	06:36 16:49	07:09 16:31
8	05:34 20:34	06:01 20:08	06:32 08:43-09:23/40 19:22	07:02 07:22-08:05/43 18:31 08:12-09:44/92	06:37 16:48	07:10 16:31
9	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 08:40-09:25/45 19:20	07:03 07:23-08:04/41 18:30 08:12-09:44/92	06:38 16:47	07:11 16:31
10	05:35 20:33	06:03 20:06	06:34 08:38-09:27/49 19:18	07:04 07:24-08:03/39 18:28 08:12-09:44/92	06:39 16:46	07:12 16:31
11	05:36 20:32	06:04 20:04	06:35 08:36-09:29/53 19:17	07:05 07:25-08:02/37 18:26 08:12-09:43/91	06:41 16:45	07:13 16:31
12	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 08:34-09:31/57 19:15	07:06 07:26-08:01/35 18:25 08:12-09:42/90	06:42 16:44	07:14 16:31
13	05:38 20:31	06:06 20:02	06:37 08:32-09:33/61 19:13	07:07 07:28-08:01/33 18:23 08:13-09:43/90	06:43 16:43	07:15 16:31
14	05:38 20:31	06:07 20:00	06:38 08:31-09:34/63 19:12	07:08 07:29-08:00/31 18:22 08:13-09:42/89	06:44 16:42	07:15 16:31
15	05:39 20:30	06:08 19:59	06:39 08:29-09:35/66 19:10	07:09 07:30-07:58/28 18:20 08:13-09:41/88	06:45 16:41	07:16 16:31
16	05:40 20:30	06:09 19:58	06:40 08:28-09:37/69 19:08	07:11 07:31-07:57/26 18:19 08:13-09:40/87	06:47 16:40	07:17 16:32
17	05:41 20:29	06:10 19:56	06:41 08:26-09:38/72 19:06	07:12 07:32-07:55/23 18:17 08:14-09:39/85	06:48 16:40	07:18 16:32
18	05:41 20:29	06:11 19:55	06:42 08:25-09:39/74 19:05	07:13 07:33-07:52/19 18:16 08:14-09:38/84	06:49 16:39	07:18 16:32
19	05:42 20:28	06:12 19:53	06:43 08:24-09:40/76 19:03	07:14 07:34-07:50/16 18:14 08:14-09:37/83	06:50 16:38	07:19 16:33
20	05:43 20:27	06:13 19:52	06:44 07:44-07:52/8 19:01	07:15 07:36-07:47/11 18:13 08:16-09:37/81	06:51 16:37	07:19 16:33
21	05:44 20:26	06:14 19:50	06:45 07:38-07:56/18 19:00	07:16 08:17-09:36/79 18:11	06:52 16:37	07:20 16:34
22	05:45 20:26	06:15 19:49	06:46 07:35-07:59/24 18:58	07:17 08:17-09:35/78 08:21-09:42/81	06:54 16:36	07:21 16:34
23	05:46 20:25	06:16 19:47	06:47 07:32-08:01/29 18:56	07:18 08:18-09:33/75 08:20-09:43/83	06:55 16:35	07:21 16:35
24	05:47 20:24	06:17 19:46	06:48 07:30-08:02/32 18:55	07:19 08:19-09:32/73 08:19-09:43/84	06:56 16:35	07:21 16:35
25	05:47 20:23	06:18 19:44	06:49 07:28-08:04/36 18:53	06:21 07:21-08:31/70 17:05	06:57 16:34	07:22 16:36
26	05:48 20:22	06:19 19:43	06:50 07:27-08:05/38 18:51	06:22 07:22-08:30/68 17:04	06:58 16:34	07:22 16:36
27	05:49 20:21	06:20 19:41	06:51 07:25-08:05/40 18:49	06:23 07:23-08:28/65 17:03	06:59 16:33	07:23 16:37
28	05:50 20:20	06:21 19:40	06:52 07:24-08:06/42 18:48	06:24 07:24-08:26/62 17:01	07:00 16:33	07:23 16:38
29	05:51 20:19	06:22 19:38	06:53 07:23-08:06/43 18:46	06:25 07:26-08:25/59 17:00	07:01 16:33	07:23 16:38
30	05:52 20:18	06:23 19:36	06:54 07:22-08:07/45 18:44	06:26 07:28-08:23/55 16:59	07:02 16:32	07:24 16:39
31	05:53 20:17	06:24 19:35		06:28 07:29-08:21/52 16:57		07:24 16:40
Ore potenziali eliofania	459	428	375	345	298	288
Somma minuti d'ombra	0	0	2095	3233	178	0

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario per WTG

WTG: PDZ04 - VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (4)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanìa (media ore giornaliera di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:44 19:23	05:58 17:46-19:04/78 19:55	05:30 17:49-19:05/76 20:24 05:51-06:06/15	05:30 17:58-19:10/72 20:35 05:53-06:09/16	05:54 17:54-19:16/82 20:16	06:25 19:33	06:54 18:43	06:29 16:56	07:03 16:32
2	07:24 16:42	07:10 17:16	06:33 17:50	06:42 19:24	05:57 17:45-19:04/79 19:56	05:29 17:50-19:06/76 20:25 05:51-06:06/15	05:31 17:57-19:10/73 20:35 05:53-06:09/16	05:55 17:54-19:16/82 20:15	06:26 19:31	06:56 18:41	06:30 16:55	07:04 16:32
3	07:24 16:43	07:09 17:17	06:32 17:51	06:41 19:25	05:56 17:45-19:04/79 19:57	05:29 17:49-19:05/76 20:25 05:50-06:05/15	05:31 17:58-19:11/73 20:35 05:54-06:10/16	05:56 17:54-19:16/82 20:14	06:27 19:30	06:57 18:39	06:31 16:54	07:05 16:31
4	07:24 16:43	07:08 17:19	06:30 17:52	06:39 19:26	05:55 17:45-19:05/80 19:58	05:28 17:50-19:05/75 20:26 05:50-06:06/16	05:32 17:57-19:10/73 20:34 05:54-06:10/16	05:57 17:54-19:16/82 20:13	06:28 19:28	06:58 18:38	06:32 16:52	07:06 16:31
5	07:24 16:44	07:06 17:20	06:29 17:54	06:37 19:27	05:53 17:44-19:05/81 19:59	05:28 17:51-19:05/74 20:27 05:50-06:06/16	05:34 17:57-19:11/74 20:34 05:55-06:11/16	05:58 17:54-19:16/82 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	06:33 16:51	07:07 16:31
6	07:24 16:45	07:05 17:21	06:27 17:55	06:36 19:28	05:52 17:44-19:05/81 20:00	05:28 17:51-19:05/74 20:28 05:49-06:05/16	05:33 17:57-19:11/74 20:34 05:55-06:11/16	05:59 17:54-19:15/81 20:10	06:30 19:25	07:00 18:34	06:35 16:50	07:08 16:31
7	07:24 16:46	07:04 17:22	06:25 17:56	06:34 19:29	05:51 17:43-19:05/82 20:01	05:28 17:51-19:05/74 20:28 05:49-06:05/16	05:33 17:57-19:12/75 20:34 05:56-06:12/16	06:00 17:54-19:15/81 20:09	06:31 19:23	07:01 18:33	06:36 16:49	07:09 16:31
8	07:24 16:47	07:03 17:24	06:24 17:57	06:33 19:30	05:50 17:43-19:05/82 20:02	05:27 17:53-19:06/73 20:29 05:49-06:05/16	05:34 17:58-19:12/74 20:33 05:57-06:13/16	06:01 17:54-19:15/81 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	06:37 16:48	07:10 16:31
9	07:24 16:48	07:02 17:25	06:22 17:58	06:31 19:31	05:49 17:43-19:05/82 20:03	05:29 17:53-19:06/73 20:29 05:49-06:05/16	05:35 17:57-19:13/76 20:33 05:57-06:12/15	06:02 17:54-19:14/80 20:07	06:33 19:20	07:03 18:29	06:38 16:47	07:11 16:31
10	07:24 16:49	07:01 17:26	06:21 17:59	06:29 19:32	05:47 17:43-19:05/82 20:04	05:29 17:53-19:06/73 20:30 05:49-06:05/16	05:35 17:57-19:13/76 20:33 05:58-06:13/15	06:03 17:54-19:13/79 20:05	06:34 19:18	07:04 18:28	06:39 16:46	07:12 16:31
11	07:23 16:50	07:00 17:27	06:19 18:00	06:28 19:33	05:46 17:43-19:06/83 20:05	05:28 17:53-19:06/73 20:30 05:49-06:05/16	05:36 17:57-19:13/76 20:32 05:59-06:14/15	06:04 17:54-19:12/78 20:04	06:34 19:17	07:05 18:26	06:40 16:45	07:13 16:31
12	07:23 16:51	06:58 17:29	06:17 18:01	06:26 18:25-18:33/8 19:35	05:45 17:43-19:06/83 20:06	05:26 17:53-19:05/72 20:31 05:49-06:04/15	05:37 17:56-19:13/77 20:32 05:59-06:14/15	06:05 17:54-19:12/78 20:03	06:35 19:15	07:06 18:25	06:42 16:44	07:14 16:31
13	07:23 16:52	06:57 17:30	06:16 18:02	06:25 18:16-18:40/24 19:36	05:44 17:43-19:06/83 20:07	05:26 17:53-19:05/72 20:31 05:48-06:03/15	05:37 17:56-19:14/77 20:31 06:00-06:15/15	06:06 17:54-19:11/77 20:01	06:36 19:13	07:07 18:23	06:43 16:43	07:14 16:31
14	07:22 16:53	06:56 17:31	06:14 18:04	06:23 18:12-18:44/32 19:37	05:43 17:43-19:06/83 20:08	05:26 17:54-19:05/71 20:32 05:48-06:03/15	05:38 17:56-19:14/78 20:31 06:01-06:15/14	06:07 17:55-19:10/75 20:00	06:37 19:11	07:08 18:22	06:44 16:42	07:15 16:31
15	07:22 16:55	06:55 17:32	06:12 18:05	06:21 18:08-18:47/39 19:38	05:42 17:43-19:06/83 20:09	05:26 17:54-19:05/71 20:32 05:49-06:03/14	05:39 17:56-19:14/78 20:30 06:02-06:16/14	06:08 17:55-19:09/74 19:59	06:38 19:10	07:09 18:20	06:45 16:41	07:16 16:31
16	07:22 16:56	06:53 17:34	06:11 18:06	06:20 18:06-18:50/44 19:39	05:41 17:43-19:05/82 20:10	05:26 17:54-19:05/71 20:33 05:50-06:04/14	05:40 17:56-19:14/78 20:30 06:02-06:15/13	06:09 17:56-19:08/72 19:57	06:39 19:08	07:10 18:18	06:46 16:40	07:17 16:32
17	07:21 16:57	06:52 17:35	06:09 18:07	06:18 18:03-18:51/48 19:40	05:40 17:44-19:06/82 20:11	05:26 17:55-19:06/71 20:33 05:51-06:04/13	05:41 17:56-19:15/79 20:29 06:03-06:16/13	06:10 17:56-19:07/71 19:56	06:40 19:06	07:11 18:17	06:48 16:40	07:17 16:32
18	07:21 16:58	06:51 17:36	06:07 18:08	06:17 18:01-18:53/52 19:41	05:39 17:44-19:06/82 20:12	05:26 17:56-19:06/70 20:33 05:51-06:04/13	05:41 17:56-19:15/79 20:28 06:04-06:16/12	06:11 17:57-19:06/69 19:55	06:41 19:05	07:13 18:15	06:49 16:39	07:18 16:32
19	07:20 16:59	06:49 17:37	06:06 18:09	06:15 17:59-18:54/55 19:42	05:38 17:44-19:06/82 20:13	05:26 17:56-19:07/71 20:34 05:51-06:04/13	05:42 17:56-19:16/80 20:28 06:05-06:17/12	06:12 17:58-19:05/67 19:53	06:42 19:03	07:14 18:14	06:50 16:38	07:19 16:33
20	07:20 17:00	06:48 17:38	06:04 18:10	06:14 17:58-18:56/58 19:43	05:38 17:44-19:06/82 20:14	05:27 17:56-19:07/71 20:34 05:52-06:04/12	05:43 17:55-19:15/80 20:27 06:06-06:17/11	06:13 17:58-19:04/66 19:52	06:43 19:01	07:15 18:12	06:51 16:37	07:19 16:33
21	07:19 17:02	06:46 17:40	06:02 18:11	06:12 17:55-18:57/62 19:44	05:37 17:44-19:05/81 20:15	05:27 17:56-19:07/71 20:34 05:52-06:04/12	05:44 17:55-19:15/80 20:26 06:06-06:16/10	06:14 17:59-19:03/64 19:50	06:44 19:00	07:16 18:11	06:52 16:37	07:20 16:33
22	07:19 17:03	06:45 17:41	06:01 18:12	06:11 17:54-18:58/64 19:45	05:36 17:45-19:06/81 20:16	05:27 17:56-19:07/71 20:34 05:52-06:04/12	05:45 17:55-19:16/81 20:25 06:07-06:16/9	06:15 18:00-19:01/61 19:49	06:45 18:58	07:17 18:10	06:53 16:36	07:20 16:34
23	07:18 17:04	06:44 17:42	05:59 18:13	06:09 17:52-18:58/66 19:46	05:35 17:45-19:06/81 20:17	05:27 17:57-19:08/71 20:35 05:52-06:05/13	05:46 17:55-19:16/81 20:25 06:08-06:16/8	06:16 18:02-19:00/58 19:47	06:46 18:56	07:18 18:08	06:55 16:35	07:21 16:34
24	07:17 17:05	06:42 17:43	05:57 18:14	06:08 17:52-19:00/68 19:47	05:34 17:45-19:05/80 20:17	05:27 17:57-19:07/70 20:35 05:52-06:05/13	05:47 17:55-19:16/81 20:24 06:09-06:16/7	06:17 18:03-18:58/55 19:46	06:47 18:54	07:19 18:07	06:56 16:35	07:21 16:31
25	07:16 17:06	06:41 17:44	05:56 18:15	06:07 17:51-19:01/70 19:48	05:34 17:46-19:06/80 20:18	05:28 17:57-19:07/70 20:35 05:52-06:05/13	05:47 17:55-19:17/82 20:23 06:10-06:16/6	06:18 18:04-18:56/52 19:44	06:48 18:53	07:20 17:05	06:57 16:34	07:22 16:36
26	07:16 17:08	06:39 17:45	05:54 18:16	06:05 17:49-19:01/72 19:49	05:33 17:46-19:06/80 20:19	05:28 17:57-19:08/71 20:35 05:53-06:06/13	05:48 17:55-19:17/82 20:22 06:11-06:16/5	06:19 18:06-18:54/48 19:43	06:49 18:51	07:22 17:04	06:58 16:34	07:22 16:36
27	07:15 17:09	06:38 17:47	05:52 18:18	06:04 17:49-19:02/73 19:50	05:32 17:46-19:05/79 20:20	05:28 17:57-19:08/71 20:35 05:52-06:06/14	05:49 17:54-19:16/82 20:21 06:12-06:16/4	06:20 18:08-18:51/43 19:41	06:50 18:49	07:23 17:03	06:59 16:33	07:22 16:32
28	07:14 17:10	06:36 17:48	05:51 18:19	06:02 17:47-19:02/75 19:51	05:32 17:47-19:06/79 20:21	05:29 17:57-19:08/71 20:35 05:52-06:06/14	05:50 17:54-19:16/82 20:20 06:12-06:15/3	06:21 18:10-18:48/38 19:39	06:51 18:48	07:24 17:01	07:00 16:33	07:23 16:38
29	07:13 17:11	06:35 17:49	05:50 18:20	06:01 17:47-19:03/76 19:52	05:31 17:47-19:05/78 20:22	05:29 17:57-19:09/72 20:35 05:52-06:07/15	05:51 17:54-19:16/82 20:19 06:13-06:14/1	06:22 18:13-18:45/32 19:38	06:52 18:46	07:25 17:00	07:01 16:32	07:23 16:38
30	07:12 17:12	06:34 17:49	05:49 18:21	06:00 17:47-19:03/76 19:54	05:31 17:48-19:05/77 20:22	05:30 17:57-19:09/72 20:35 05:52-06:07/15	05:52 17:54-19:16/82 20:18	06:23 18:16-18:39/23 19:36	06:53 18:44	07:26 16:59	07:02 16:32	07:23 16:39
31	07:11 17:14	06:33 17:48	05:48 18:22	06:00 17:48-19:04/77 19:55	05:30 17:48-19:05/77 20:23	05:30 17:57-19:09/72 20:35 05:52-06:07/15	05:53 17:54-19:16/82 20:17	06:24 18:24-18:31/7 19:35	06:54 16:57	07:27 17:04	07:03 16:40	07:24 16:40
Ore potenziali eliofanìa	298	297	369	399	448	452	459	428	375	345	298	288
Somma minuti d'ombra	0	0	0	1062	2671	2599	2762	2020	0	0	0	0

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario per WTG

WTG: PDZ05 - VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (5)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofanía (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:44 19:23	05:58 19:55	05:30 20:24	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	06:29 16:56	07:03 16:32
2	07:24 16:42	07:10 17:16	06:33 17:50	06:42 19:24	05:57 19:56	05:29 20:25	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:31	06:56 18:41	06:30 16:55	07:04 16:32
3	07:24 16:43	07:09 17:18	06:32 17:51	06:41 19:25	05:56 19:57	05:29 20:25	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:39	06:31 16:54	07:05 16:31
4	07:24 16:43	07:08 17:19	06:30 17:52	06:39 19:26	05:55 19:58	05:28 20:26	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:28	06:58 18:38	06:32 16:53	07:06 16:31
5	07:24 16:44	07:07 17:20	06:29 17:54	06:38 19:27	05:53 19:59	05:28 20:27	05:32 20:34	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	06:33 16:51	07:07 16:31
6	07:24 16:45	07:05 17:21	06:27 17:55	06:36 19:28	05:52 20:00	05:28 20:28	05:33 20:34	05:59 20:10	06:30 19:25	07:00 18:34	06:35 16:50	07:08 16:31
7	07:24 16:46	07:04 17:23	06:25 17:56	06:34 19:29	05:51 20:01	05:27 20:28	05:33 20:34	06:00 20:09	06:31 19:23	07:01 18:33	06:36 16:49	07:09 16:31
8	07:24 16:47	07:03 17:24	06:24 17:57	06:33 19:30	05:50 20:02	05:27 20:29	05:34 20:33	06:01 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	06:37 16:48	07:10 16:31
9	07:24 16:48	07:02 17:25	06:22 17:58	06:31 19:31	05:49 20:03	05:27 20:29	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	07:03 18:30	06:38 16:47	07:11 16:31
10	07:24 16:49	07:01 17:26	06:21 17:59	06:29 19:32	05:48 20:04	05:27 20:30	05:35 20:33	06:03 20:05	06:34 19:18	07:04 18:28	06:39 16:46	07:12 16:31
11	07:24 16:50	07:00 17:27	06:19 18:00	06:28 19:33	05:46 20:05	05:27 20:30	05:36 20:32	06:04 20:04	06:35 19:17	07:05 18:26	06:40 16:45	07:13 16:31
12	07:23 16:51	07:00 17:29	06:17 18:01	06:26 19:35	05:45 20:06	05:27 20:31	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 19:15	07:06 18:25	06:42 16:44	07:14 16:31
13	07:23 16:52	07:00 17:30	06:16 18:03	06:25 19:36	05:44 20:07	05:26 20:31	05:38 20:31	06:06 20:02	06:37 19:13	07:07 18:23	06:43 16:43	07:14 16:31
14	07:22 16:54	07:00 17:31	06:14 18:04	06:23 19:37	05:43 20:08	05:26 20:32	05:38 20:31	06:07 20:00	06:38 19:11	07:08 18:22	06:44 16:42	07:15 16:31
15	07:22 16:55	07:00 17:32	06:12 18:05	06:22 19:38	05:42 20:09	05:26 20:32	05:39 20:30	06:08 19:59	06:38 19:10	07:09 18:20	06:45 16:41	07:16 16:31
16	07:22 16:56	07:00 17:34	06:11 18:06	06:20 19:39	05:41 20:10	05:26 20:33	05:40 20:30	06:09 19:57	06:39 19:08	07:10 18:18	06:46 16:40	07:17 16:31
17	07:21 16:57	07:00 17:35	06:09 18:07	06:18 19:40	05:40 20:11	05:26 20:33	05:41 20:29	06:10 19:56	06:40 19:06	07:12 18:17	06:48 16:40	07:17 16:31
18	07:21 16:58	07:00 17:36	06:07 18:08	06:17 19:41	05:39 20:12	05:26 20:33	05:41 20:28	06:11 19:55	06:41 19:05	07:13 18:15	06:49 16:39	07:18 16:31
19	07:20 16:59	07:00 17:37	06:06 18:09	06:15 19:42	05:39 20:13	05:27 20:34	05:42 20:28	06:12 19:53	06:42 19:03	07:14 18:14	06:50 16:38	07:19 16:31
20	07:20 17:00	07:00 17:38	06:04 18:10	06:14 19:43	05:38 20:14	05:27 20:34	05:43 20:27	06:13 19:52	06:43 19:01	07:15 18:12	06:51 16:37	07:20 16:31
21	07:19 17:02	07:00 17:40	06:02 18:11	06:12 19:44	05:37 20:15	05:27 20:34	05:44 20:26	06:14 19:50	06:44 19:00	07:16 18:11	06:52 16:37	07:21 16:31
22	07:19 17:03	07:00 17:41	06:01 18:12	06:11 19:45	05:36 20:16	05:27 20:34	05:45 20:25	06:15 19:49	06:45 18:58	07:17 18:10	06:53 16:36	07:22 16:31
23	07:18 17:04	07:00 17:42	05:59 18:13	06:10 19:46	05:35 20:17	05:27 20:35	05:46 20:25	06:16 19:47	06:46 18:56	07:18 18:08	06:55 16:35	07:23 16:31
24	07:17 17:05	07:00 17:43	05:57 18:14	06:08 19:47	05:35 20:17	05:28 20:35	05:47 20:24	06:17 19:46	06:47 18:54	07:19 18:07	06:56 16:35	07:24 16:31
25	07:16 17:06	07:00 17:44	05:56 18:15	06:07 19:48	05:34 20:18	05:28 20:35	05:48 20:23	06:18 19:44	06:48 18:53	07:20 17:05	06:57 16:34	07:25 16:31
26	07:16 17:08	07:00 17:46	05:54 18:17	06:05 19:49	05:33 20:19	05:28 20:35	05:48 20:22	06:19 19:43	06:49 18:51	07:21 17:04	06:58 16:34	07:26 16:31
27	07:15 17:09	07:00 17:47	05:52 18:18	06:04 19:50	05:32 20:20	05:29 20:35	05:49 20:21	06:20 19:41	06:50 18:49	07:22 17:03	06:59 16:33	07:27 16:31
28	07:14 17:10	07:00 17:48	05:51 18:19	06:02 19:51	05:32 20:21	05:29 20:35	05:51 20:20	06:21 19:39	06:51 18:48	07:23 17:01	07:00 16:33	07:28 16:31
29	07:13 17:11	08:01 19:20	06:49 19:53	06:01 20:22	05:31 20:35	05:29 20:35	05:51 20:19	06:22 19:38	06:52 18:46	07:24 17:00	07:01 16:33	07:29 16:31
30	07:12 17:13	08:08 19:21	06:47 19:54	06:00 20:22	05:30 20:35	05:28 20:35	05:52 20:18	06:23 19:36	06:54 18:44	07:25 16:59	07:02 16:32	07:30 16:31
31	07:11 17:14	08:08 19:22	06:46 19:55	06:00 20:23	05:30 20:35	05:28 20:35	05:53 20:17	06:24 19:35	06:55 16:57	07:26 16:57	07:03 16:32	07:31 16:31
Ore potenziali eliofanía	298	297	369	399	448	452	459	428	375	345	298	288
Somma minuti d'ombra	1272	0	0	0	0	0	0	0	0	0	763	1403

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

Progetto: Bisaccia 46.8 MW

Descrizione: Comune di Bisaccia e Andretta (Provincia di Avellino). Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della potenza complessiva di 46,80 MW Composto da: N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario per WTG

WTG: PDZ06 - VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (6)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:24 15:40-16:15/35 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:44 19:23	05:59 19:55	05:30 20:24	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	06:29 16:56	07:03 15:36-15:56/20 16:32
2	07:24 15:41-16:16/35 16:42	07:10 17:16	06:33 17:50	06:43 19:24	05:57 19:56	05:29 20:25	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:32	06:56 18:41	06:30 16:55	07:04 15:34-15:58/24 16:32
3	07:24 15:42-16:16/34 16:43	07:09 17:18	06:32 17:51	06:41 19:25	05:56 19:57	05:29 20:26	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:39	06:31 16:54	07:05 15:33-16:00/27 16:31
4	07:24 15:43-16:17/34 16:44	07:08 17:19	06:30 17:52	06:39 19:26	05:55 19:58	05:28 20:26	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:28	06:58 18:38	06:32 16:53	07:06 15:33-16:01/28 16:31
5	07:24 15:44-16:18/34 16:44	07:07 17:20	06:29 17:54	06:38 19:27	05:53 19:59	05:28 20:27	05:32 20:34	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	06:33 16:51	07:07 15:32-16:03/31 16:31
6	07:24 15:46-16:18/32 16:45	07:05 17:21	06:27 17:55	06:36 19:28	05:52 20:00	05:28 20:28	05:33 20:34	05:59 20:10	06:30 19:25	07:00 18:34	06:35 16:50	07:08 15:32-16:04/32 16:31
7	07:24 15:47-16:18/31 16:46	07:04 17:23	06:25 17:56	06:34 19:29	05:51 20:01	05:28 20:28	05:34 20:34	06:00 20:09	06:31 19:23	07:01 18:33	06:36 16:49	07:09 15:31-16:05/34 16:31
8	07:24 15:49-16:17/28 16:47	07:03 17:24	06:24 17:57	06:33 19:30	05:50 20:02	05:27 20:29	05:34 20:33	06:01 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	06:37 16:48	07:10 15:31-16:05/34 16:31
9	07:24 15:50-16:17/27 16:48	07:02 17:25	06:22 17:58	06:31 19:31	05:49 20:03	05:27 20:29	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	07:03 18:30	06:38 16:47	07:11 15:31-16:05/34 16:31
10	07:24 15:51-16:15/24 16:49	07:01 17:26	06:21 17:59	06:29 19:32	05:48 20:04	05:27 20:30	05:35 20:33	06:03 20:05	06:34 19:18	07:04 18:28	06:39 16:46	07:12 15:31-16:06/35 16:31
11	07:23 15:53-16:15/22 16:50	07:00 17:28	06:19 18:00	06:28 19:34	05:46 20:05	05:27 20:31	05:36 20:32	06:04 20:04	06:35 19:17	07:05 18:26	06:41 16:45	07:13 15:31-16:06/35 16:31
12	07:23 15:56-16:13/17 16:51	06:59 17:29	06:17 18:01	06:26 19:35	05:45 20:06	05:27 20:31	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 19:15	07:06 18:25	06:42 16:44	07:14 15:31-16:05/34 16:31
13	07:23 15:58-16:10/12 16:53	06:57 17:30	06:16 18:03	06:25 19:36	05:44 20:07	05:26 20:32	05:38 20:31	06:06 20:02	06:37 19:13	07:07 18:23	06:43 16:43	07:15 15:31-16:05/34 16:31
14	07:23 16:54 16:54	06:56 17:31	06:14 18:04	06:23 19:37	05:43 20:08	05:26 20:32	05:38 20:31	06:07 20:00	06:38 19:12	07:08 18:22	06:44 16:42	07:15 15:31-16:06/35 16:31
15	07:22 16:55 16:55	06:55 17:32	06:12 18:05	06:22 19:38	05:42 20:09	05:26 20:32	05:39 20:30	06:08 19:59	06:39 19:10	07:09 18:20	06:45 16:41	07:16 15:32-16:06/34 16:31
16	07:22 16:56 16:56	06:53 17:34	06:11 18:06	06:20 19:39	05:41 20:10	05:26 20:33	05:40 20:30	06:09 19:57	06:40 19:08	07:10 18:19	06:46 16:40	07:17 15:31-16:06/35 16:32
17	07:21 16:57 16:57	06:52 17:35	06:09 18:07	06:19 19:40	05:40 20:11	05:26 20:33	05:41 20:29	06:10 19:56	06:41 19:06	07:12 18:17	06:48 16:40	07:17 15:32-16:06/34 16:32
18	07:21 16:58 16:58	06:51 17:36	06:07 18:08	06:17 19:41	05:39 20:12	05:27 20:33	05:42 20:28	06:11 19:55	06:41 19:05	07:13 18:15	06:49 16:39	07:18 15:33-16:07/34 16:32
19	07:20 16:59 16:59	06:49 17:37	06:06 18:09	06:15 19:42	05:39 20:13	05:27 20:34	05:42 20:28	06:12 19:53	06:42 19:03	07:14 18:14	06:50 16:38	07:19 15:32-16:07/35 16:33
20	07:20 17:00 17:00	06:48 17:38	06:04 18:10	06:14 19:43	05:38 20:14	05:27 20:34	05:43 20:27	06:13 19:52	06:43 19:01	07:15 18:13	06:51 16:37	07:19 15:33-16:08/35 16:33
21	07:19 17:02 17:02	06:47 17:40	06:02 18:11	06:12 19:44	05:37 20:15	05:27 20:34	05:44 20:26	06:14 19:50	06:44 18:11	07:16 18:11	06:52 16:37	07:20 15:33-16:08/35 16:34
22	07:19 17:03 17:03	06:45 17:41	06:01 18:12	06:11 19:45	05:36 20:16	05:27 20:35	05:45 20:25	06:15 19:49	06:45 18:58	07:17 18:10	06:53 16:36	07:20 15:34-16:09/35 16:34
23	07:18 17:04 17:04	06:44 17:42	05:59 18:13	06:10 19:46	05:35 20:17	05:27 20:35	05:46 20:25	06:16 19:47	06:46 18:56	07:18 18:08	06:55 16:35	07:21 15:34-16:09/35 16:35
24	07:17 17:05 17:05	06:42 17:43	05:57 18:14	06:08 19:47	05:35 20:17	05:28 20:35	05:47 20:24	06:17 19:46	06:47 18:55	07:19 18:07	06:56 16:35	07:21 15:34-16:09/35 16:35
25	07:16 17:06 17:06	06:41 17:44	05:56 18:16	06:07 19:48	05:34 20:18	05:28 20:35	05:48 20:23	06:18 19:44	06:48 18:53	06:21 17:05	06:57 16:34	07:22 15:36-16:10/34 16:36
26	07:16 17:08 17:08	06:39 17:46	05:54 18:17	06:05 19:49	05:33 20:19	05:28 20:35	05:48 20:22	06:19 19:43	06:49 18:51	06:22 17:04	06:58 16:34	07:22 15:36-16:10/34 16:36
27	07:15 17:09 17:09	06:38 17:47	05:52 18:18	06:04 19:50	05:33 20:20	05:29 20:35	05:49 20:21	06:20 19:41	06:51 18:49	06:23 17:03	06:59 16:33	07:23 15:36-16:11/35 16:37
28	07:14 17:10 17:10	06:36 17:48	05:51 18:19	06:03 19:52	05:32 20:21	05:29 20:35	05:50 20:20	06:21 19:40	06:52 18:48	06:24 17:01	07:00 16:33	07:23 15:38-16:12/34 16:38
29	07:13 17:11 17:11	06:49 19:20	06:01 19:53	06:01 20:22	05:31 20:35	05:29 20:35	05:51 20:19	06:22 19:38	06:53 18:46	06:25 17:00	07:01 15:40-15:51/11	07:23 15:38-16:13/35 16:38
30	07:12 17:13 17:13	06:47 19:21	06:00 19:54	06:00 20:23	05:31 20:35	05:30 20:35	05:52 20:18	06:23 19:36	06:54 18:44	06:26 16:59	07:02 16:32	07:23 15:39-16:13/34 16:39
31	07:12 17:14 17:14	06:46 19:22	06:00 19:54	06:00 20:23	05:30 20:23	05:30 20:23	05:53 20:17	06:24 19:35	06:54 16:57	06:27 16:57	07:02 16:57	07:24 15:39-16:14/35 16:40
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452	459	428	375	345	298	288
Somma minuti d'ombra	365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	1025

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario per WTG

WTG: TOP07 - VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (7)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:44 19:23	05:59 19:55	05:30 20:24	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	06:29 16:56	07:04 16:32
2	07:24 16:42	07:10 17:16	06:34 17:50	06:43 19:24	05:57 19:56	05:29 20:25	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:32	06:56 18:41	06:30 16:55	07:05 16:32
3	07:24 16:43	07:09 17:18	06:32 17:52	06:41 19:25	05:56 19:57	05:29 20:26	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:40	06:31 16:54	07:06 16:32
4	07:24 16:44	07:08 17:19	06:30 17:53	06:39 19:26	05:55 19:58	05:29 20:27	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:29	06:58 18:38	06:32 16:53	07:07 16:31
5	07:24 16:45	07:07 17:20	06:29 17:54	06:38 19:27	05:54 19:59	05:28 20:27	05:32 20:35	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	06:34 16:52	07:08 16:31
6	07:24 16:46	07:06 17:21	06:27 17:55	06:36 19:29	05:52 20:00	05:28 20:28	05:33 20:34	05:59 20:11	06:30 19:25	07:00 18:35	06:35 16:50	07:09 16:31
7	07:24 16:47	07:05 17:22	06:26 17:56	06:35 19:30	05:51 20:01	05:28 20:29	05:34 20:34	06:00 20:10	06:31 19:24	07:01 18:33	06:36 16:49	07:10 16:31
8	07:24 16:48	07:04 17:23	06:24 17:57	06:33 19:31	05:50 20:02	05:27 20:29	05:34 20:34	06:01 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	06:37 16:48	07:11 16:31
9	07:24 16:49	07:02 17:24	06:22 17:58	06:31 19:32	05:49 20:03	05:27 20:30	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	07:03 18:30	06:38 16:47	07:12 16:31
10	07:24 16:50	07:01 17:25	06:21 17:59	06:30 19:33	05:48 20:04	05:27 20:30	05:36 20:33	06:03 20:06	06:34 19:19	07:04 18:28	06:40 16:46	07:12 16:31
11	07:24 16:51	07:00 17:26	06:19 17:59	06:28 19:34	05:47 20:05	05:27 20:31	05:36 20:33	06:04 20:04	06:35 19:17	07:05 18:27	06:41 16:45	07:13 16:31
12	07:23 16:52	06:59 17:27	06:18 18:01	06:26 19:35	05:46 20:06	05:27 20:31	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 19:15	07:06 18:25	06:42 16:44	07:14 16:31
13	07:23 16:53	06:58 17:28	06:16 18:02	06:25 19:36	05:44 20:07	05:27 20:32	05:38 20:32	06:06 20:02	06:37 19:13	07:07 18:23	06:43 16:43	07:15 16:31
14	07:23 16:54	06:56 17:29	06:14 18:03	06:23 19:37	05:43 20:08	05:27 20:32	05:38 20:31	06:07 20:00	06:38 19:12	07:09 18:22	06:44 16:42	07:16 16:31
15	07:22 16:55	06:55 17:30	06:13 18:04	06:22 19:38	05:42 20:09	05:27 20:33	05:39 20:31	06:08 19:59	06:39 19:10	07:10 18:20	06:46 16:41	07:16 16:32
16	07:22 16:56	06:54 17:31	06:11 18:05	06:20 19:39	05:41 20:10	05:27 20:33	05:40 20:30	06:09 19:58	06:40 19:08	07:11 18:19	06:47 16:41	07:17 16:32
17	07:22 16:57	06:52 17:32	06:09 18:06	06:19 19:40	05:41 20:11	05:27 20:33	05:41 20:29	06:10 19:56	06:41 19:07	07:12 18:17	06:48 16:40	07:18 16:32
18	07:21 16:58	06:51 17:33	06:08 18:07	06:17 19:41	05:40 20:12	05:27 20:34	05:42 20:29	06:11 19:55	06:42 19:05	07:13 18:16	06:49 16:39	07:18 16:33
19	07:21 16:59	06:50 17:34	06:06 18:08	06:16 19:42	05:39 20:13	05:27 20:34	05:42 20:28	06:12 19:53	06:43 19:03	07:14 18:14	06:50 16:38	07:19 16:33
20	07:20 17:01	06:48 17:35	06:04 18:09	06:14 19:43	05:38 20:14	05:27 20:34	05:43 20:27	06:13 19:52	06:44 19:02	07:15 18:13	06:51 16:38	07:20 16:33
21	07:19 17:02	06:47 17:36	06:03 18:10	06:13 19:44	05:37 20:15	05:27 20:35	05:44 20:27	06:14 19:50	06:45 19:00	07:16 18:11	06:53 16:37	07:20 16:34
22	07:19 17:03	06:45 17:37	06:01 18:11	06:11 19:45	05:36 20:16	05:27 20:35	05:45 20:26	06:15 19:49	06:46 18:58	07:17 18:10	06:54 16:36	07:21 16:34
23	07:18 17:04	06:44 17:38	05:59 18:12	06:10 19:47	05:35 20:17	05:27 20:35	05:46 20:25	06:16 19:48	06:47 18:56	07:19 18:08	06:55 16:36	07:21 16:35
24	07:18 17:05	06:43 17:39	05:58 18:13	06:08 19:48	05:35 20:18	05:28 20:35	05:47 20:24	06:17 19:46	06:48 18:55	07:20 18:07	06:56 16:35	07:22 16:35
25	07:17 17:07	06:41 17:40	05:56 18:14	06:07 19:49	05:34 20:19	05:28 20:35	05:48 20:23	06:18 19:44	06:49 18:53	07:21 17:06	06:57 16:35	07:22 16:36
26	07:16 17:08	06:40 17:41	05:54 18:15	06:05 19:50	05:33 20:20	05:28 20:35	05:49 20:22	06:19 19:43	06:50 18:51	07:22 17:04	06:58 16:34	07:23 16:36
27	07:15 17:09	06:38 17:42	05:53 18:16	06:04 19:51	05:33 20:21	05:29 20:35	05:50 20:21	06:20 19:41	06:51 18:50	07:23 17:03	06:59 16:34	07:23 16:37
28	07:14 17:10	06:37 17:43	05:51 18:17	06:03 19:52	05:32 20:22	05:29 20:35	05:50 20:21	06:21 19:40	06:52 18:48	07:24 17:01	07:00 16:33	07:23 16:38
29	07:14 17:11	06:36 17:44	05:50 18:18	06:02 19:53	05:31 20:23	05:29 20:35	05:51 20:22	06:22 19:38	06:53 18:46	07:25 17:00	07:01 16:33	07:23 16:39
30	07:13 17:12	06:35 17:45	05:49 18:19	06:01 19:54	05:30 20:24	05:29 20:35	05:52 20:19	06:23 19:37	06:54 18:45	07:26 16:59	07:02 16:32	07:24 16:39
31	07:12 17:14	06:34 17:46	05:48 18:20	06:00 19:55	05:29 20:25	05:28 20:35	05:53 20:17	06:24 19:35	06:55 16:58	07:27 16:58	07:03 16:32	07:24 16:40
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452	459	428	375	345	298	288
Somma minuti d'ombra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario per WTG

WTG: TOP08 - VESTAS V117-4.2 4200 117.0 !O! hub: 91,5 m (TOT: 150,0 m) (8)

Assunzioni sui calcoli d'ombra

Probabilità di eliofania (media ore giornaliere di insolazione) [AMENDOLA]

Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic
4,12 4,66 5,30 6,72 8,25 9,35 10,16 9,45 7,64 5,82 4,65 3,82

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
1	07:24 16:41	07:11 17:15	06:35 17:49	06:44 19:23	05:59 19:55	05:30 20:24	05:30 20:35	05:54 20:16	06:25 19:33	06:55 18:43	06:29 16:56	07:04 16:32	
2	07:24 16:42	07:10 17:17	06:34 17:50	06:43 19:24	05:57 19:56	05:29 20:25	05:31 20:35	05:55 20:15	06:26 19:32	06:56 18:41	06:30 16:55	07:05 16:32	
3	07:24 16:43	07:09 17:18	06:32 17:52	06:41 19:25	05:56 19:57	05:29 20:26	05:31 20:35	05:56 20:14	06:27 19:30	06:57 18:40	06:31 16:54	07:06 16:32	
4	07:24 16:44	07:08 17:19	06:30 17:53	06:39 19:26	05:55 19:58	05:29 20:27	05:32 20:35	05:57 20:13	06:28 19:29	06:58 18:38	06:32 16:53	07:07 16:31	
5	07:24 16:45	07:07 17:20	06:29 17:54	06:38 19:27	05:54 19:59	05:28 20:27	05:32 20:35	05:58 20:12	06:29 19:27	06:59 18:36	06:34 16:52	07:08 16:31	
6	07:24 16:46	07:06 17:21	06:27 17:55	06:36 19:29	05:52 20:00	05:28 20:28	05:33 20:34	05:59 20:11	06:30 19:25	07:00 18:35	06:35 16:50	07:09 16:31	
7	07:24 16:47	07:05 17:22	06:26 17:56	06:35 19:30	05:51 20:01	05:28 20:29	05:34 20:34	06:00 20:10	06:31 19:24	07:01 18:33	06:36 16:49	07:10 16:31	
8	07:24 16:48	07:04 17:23	06:24 17:57	06:33 19:31	05:50 20:02	05:27 20:29	05:34 20:34	06:01 20:08	06:32 19:22	07:02 18:31	06:37 16:48	07:11 16:31	
9	07:24 16:49	07:02 17:24	06:22 17:58	06:31 19:32	05:49 20:03	05:27 20:30	05:35 20:33	06:02 20:07	06:33 19:20	07:03 18:30	06:38 16:47	07:12 16:31	
10	07:24 16:50	07:01 17:25	06:21 17:59	06:30 19:33	05:48 20:04	05:27 20:30	05:36 20:33	06:03 20:06	06:34 19:19	07:04 18:28	06:40 16:46	07:13 16:31	
11	07:24 16:51	07:00 17:26	06:19 17:59	06:28 19:34	05:47 20:05	05:27 20:31	05:36 20:33	06:04 20:04	06:35 19:17	07:05 18:27	06:41 16:45	07:14 16:31	
12	07:23 16:52	06:59 17:27	06:18 18:01	06:26 19:35	05:46 20:06	05:27 20:31	05:37 20:32	06:05 20:03	06:36 19:15	07:06 18:25	06:42 16:44	07:15 16:31	
13	07:23 16:53	06:58 17:30	06:16 18:03	06:25 19:36	05:45 20:07	05:27 20:32	05:38 20:32	06:06 20:02	06:37 19:13	07:07 18:23	06:43 16:43	07:16 16:31	
14	07:23 16:54	06:56 17:31	06:14 18:04	06:23 19:37	05:43 20:08	05:27 20:32	05:39 20:31	06:07 20:00	06:38 19:12	07:09 18:22	06:44 16:42	07:17 16:31	
15	07:22 16:55	06:55 17:32	06:13 18:05	06:22 19:38	05:42 20:09	05:27 20:33	05:39 20:31	06:08 19:59	06:39 19:10	07:10 18:20	06:46 16:42	07:18 16:32	
16	07:22 16:56	06:54 17:33	06:11 18:06	06:20 19:39	05:42 20:10	05:27 20:33	05:40 20:30	06:09 19:58	06:40 19:08	07:11 18:19	06:47 16:41	07:19 16:32	
17	07:22 16:57	06:52 17:34	06:09 18:07	06:19 19:40	05:41 20:11	05:27 20:33	05:41 20:29	06:10 19:56	06:41 19:07	07:12 18:17	06:48 16:40	07:20 16:32	
18	07:21 16:58	06:51 17:35	06:08 18:08	06:17 19:41	05:40 20:12	05:27 20:34	05:42 20:29	06:11 19:55	06:42 19:05	07:13 18:16	06:49 16:39	07:21 16:33	
19	07:21 16:59	06:50 17:36	06:06 18:09	06:16 19:42	05:39 20:13	05:27 20:34	05:42 20:28	06:12 19:53	06:43 19:03	07:14 18:14	06:50 16:38	07:22 16:33	
20	07:20 17:01	06:48 17:37	06:04 18:10	06:14 19:43	05:38 20:14	05:27 20:34	05:43 20:27	06:13 19:52	06:44 19:02	07:15 18:13	06:51 16:38	07:23 16:33	
21	07:19 17:02	06:47 17:38	06:03 18:11	06:13 19:44	05:37 20:15	05:27 20:35	05:44 20:27	06:14 19:50	06:45 19:00	07:16 18:11	06:53 16:37	07:24 16:34	
22	07:19 17:03	06:45 17:39	06:01 18:12	06:11 19:45	05:36 20:16	05:27 20:35	05:45 20:26	06:15 19:49	06:46 18:58	07:17 18:10	06:54 16:36	07:25 16:34	
23	07:18 17:04	06:44 17:40	05:59 18:13	06:10 19:46	05:35 20:17	05:27 20:35	05:46 20:25	06:16 19:47	06:47 18:56	07:19 18:08	06:55 16:36	07:26 16:35	
24	07:18 17:05	06:43 17:41	05:58 18:14	06:08 19:47	05:35 20:18	05:28 20:35	05:47 20:24	06:17 19:46	06:48 18:55	07:20 18:07	06:56 16:35	07:27 16:35	
25	07:17 17:06	06:42 17:42	05:56 18:15	06:07 19:48	05:34 20:19	05:28 20:35	05:48 20:24	06:18 19:46	06:49 18:55	07:21 18:07	06:57 16:35	07:28 16:35	
26	07:17 17:07	06:41 17:43	05:55 18:16	06:06 19:49	05:33 20:20	05:28 20:35	05:49 20:22	06:19 19:43	06:50 18:51	07:22 17:04	06:58 16:34	07:29 16:36	
27	07:15 17:08	06:38 17:44	05:53 18:17	06:04 19:50	05:33 20:21	05:29 20:35	05:50 20:21	06:20 19:41	06:51 18:50	07:23 17:03	06:59 16:34	07:30 16:37	
28	07:14 17:09	06:37 17:45	05:51 18:18	06:03 19:51	05:32 20:22	05:29 20:35	05:50 20:22	06:21 19:41	06:52 18:50	07:24 17:03	07:01 16:34	07:31 16:37	
29	07:14 17:10	06:36 17:46	05:50 18:19	06:02 19:52	05:31 20:23	05:29 20:35	05:51 20:23	06:22 19:40	06:53 18:48	07:25 17:02	07:02 16:33	07:32 16:38	
30	07:13 17:11	06:35 17:47	05:49 18:20	06:01 19:53	05:30 20:24	05:29 20:35	05:52 20:24	06:23 19:38	06:54 18:46	07:26 17:00	07:03 16:33	07:33 16:39	
31	07:12 17:12	06:34 17:48	05:48 18:21	06:00 19:54	05:30 20:25	05:30 20:35	05:53 20:25	06:24 19:37	06:55 18:45	07:27 16:59	07:04 16:32	07:34 16:39	
	07:14 17:14		06:46 19:22		05:30 20:24		05:53 20:17		06:28 19:35		06:28 16:58		07:24 16:40
Ore potenziali eliofania	298	297	369	399	448	452	459	428	375	345	298	288	
Somma minuti d'ombra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Legenda della tabella:

Giorno del mese Alba (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra
Tramonto (hh:mm) Inizio ombreggiamento (hh:mm)-Fine ombreggiamento (hh:mm)/Minuti d'ombra

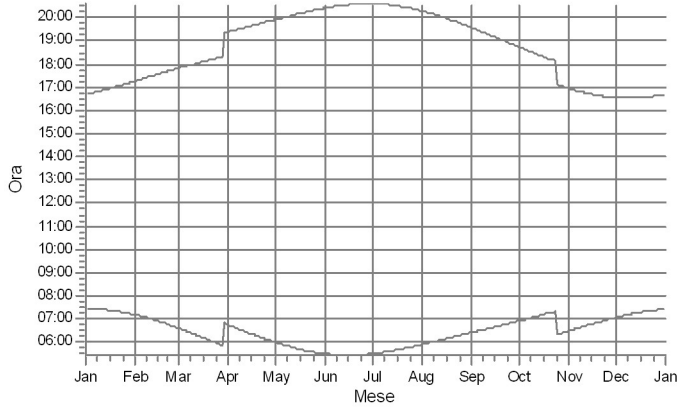
Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

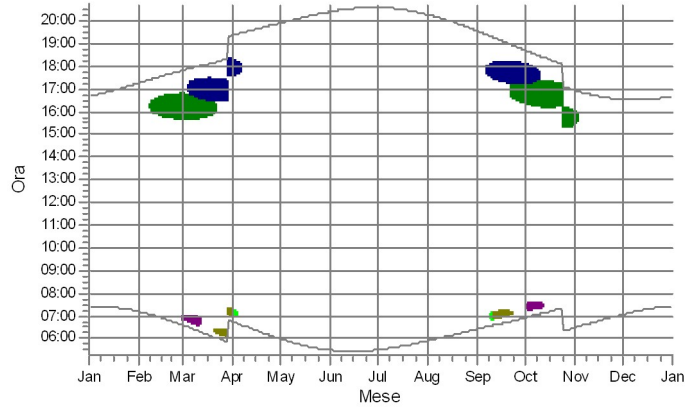
01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario per WTG, grafico

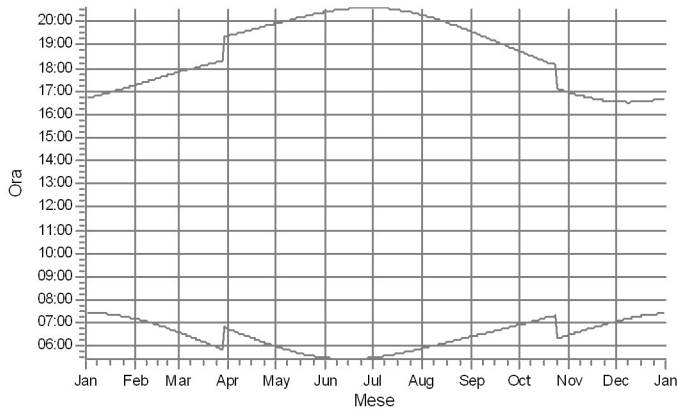
AND09: VESTAS V117-4.2 4200 117.0 !O!hub: 91,5 m (TOT: 150,0 m) (11



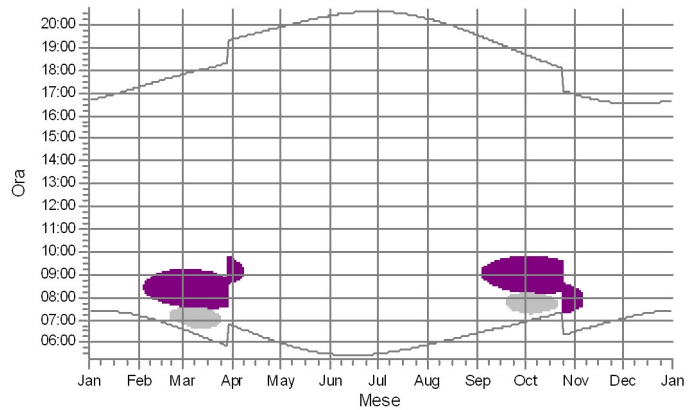
PDZ01: VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O!hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (1



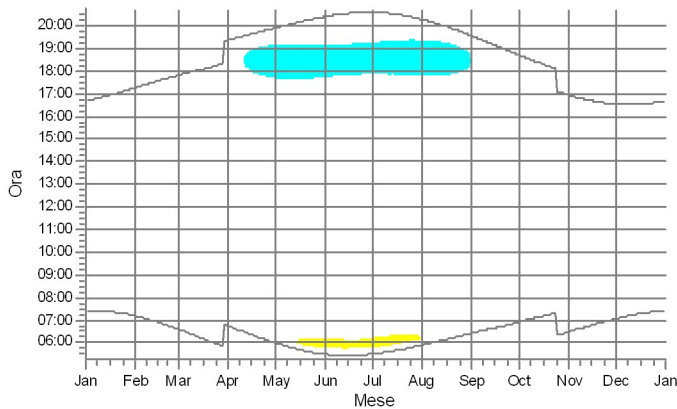
PDZ02: VESTAS V117-4.2 4200 117.0 !O!hub: 91,5 m (TOT: 150,0 m) (2)



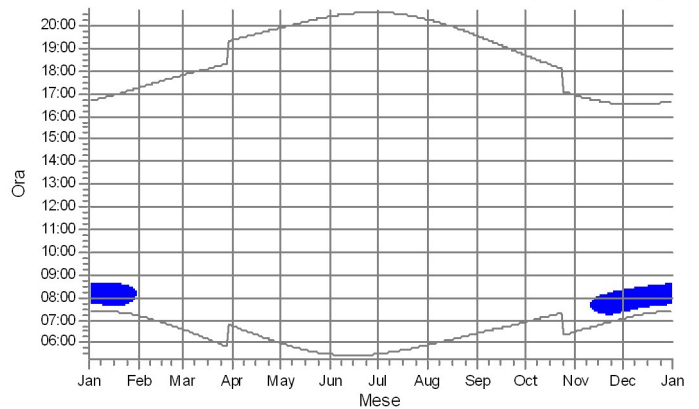
PDZ03: VESTAS V117-4.2 4200 117.0 !O!hub: 91,5 m (TOT: 150,0 m) (3)



PDZ04: VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O!hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (4)



PDZ05: VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O!hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (5)



Recettori d'ombra

- R1: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (1)
- R10: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (10)
- R11: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (11)
- R2: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (2)
- R4: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (4)

- R5: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (5)
- R6: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (6)
- R7: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (7)
- R8: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (8)

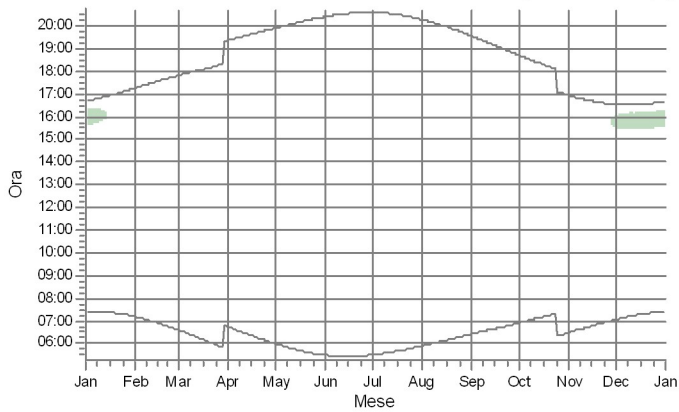
Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

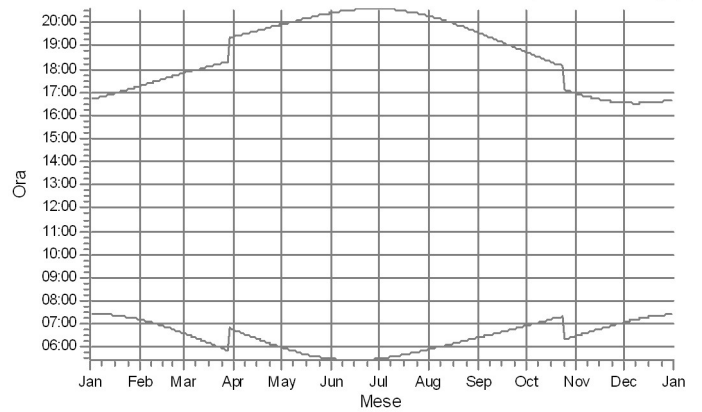
01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Calendario per WTG, grafico

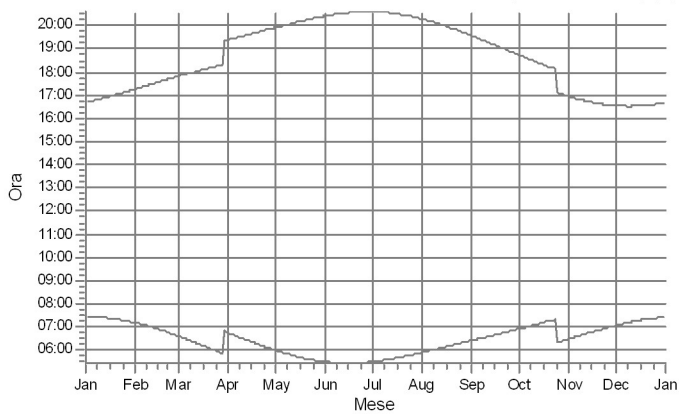
PDZ06: VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (6)



TOP07: VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 180,0 m) (7)



TOP08: VESTAS V117-4.2 4200 117.0 !O! hub: 91,5 m (TOT: 150,0 m) (8)



Recettori d'ombra

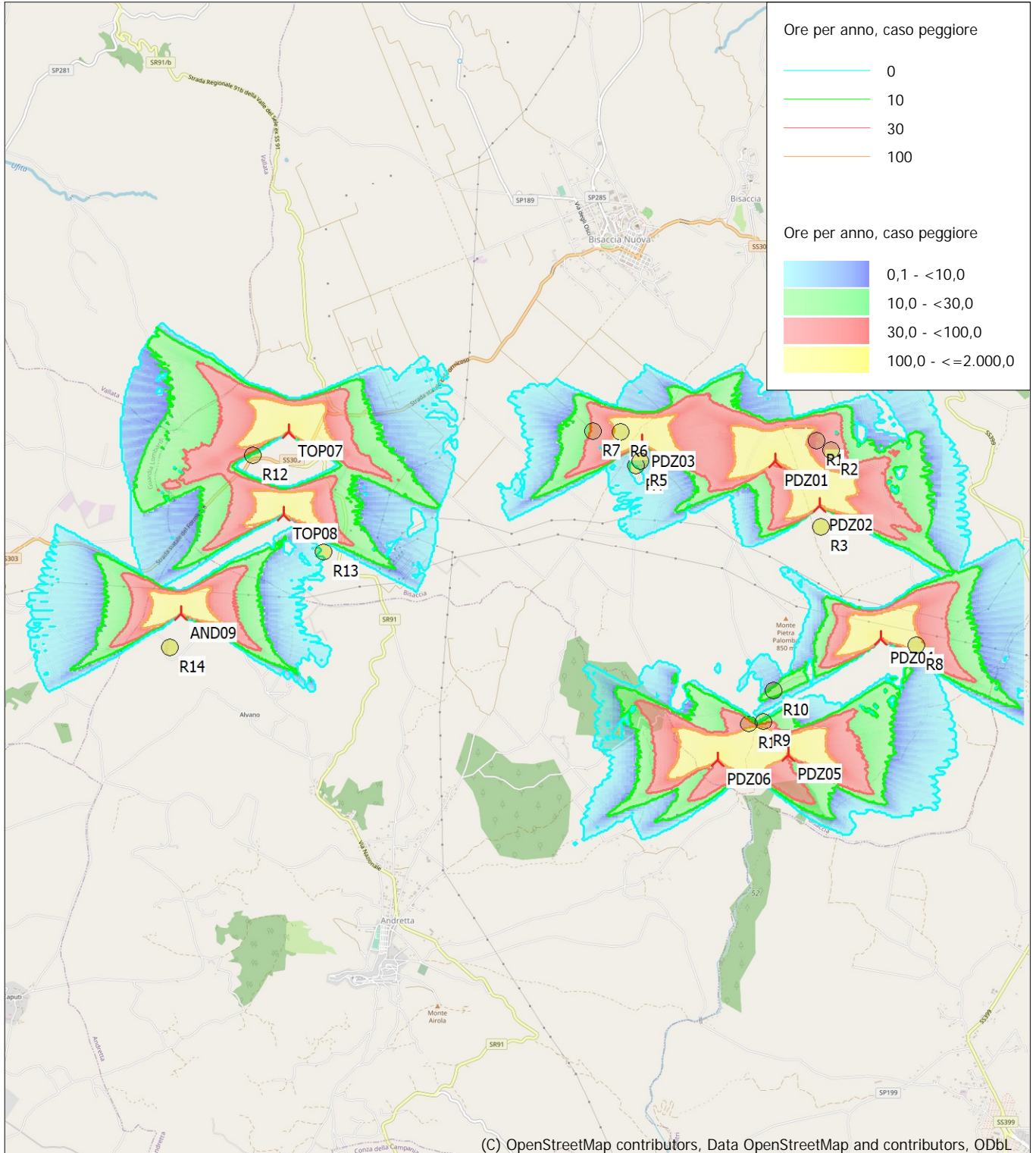
R9: Shadow Receptor: 1,0 × 1,5 Azimuth: 0,0° Slope: 90,0° (9)

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 14:48/3.6.377

SHADOW - Mappa Worst case - Caso peggiore



0 1000 2000 3000 4000 m

Mappa: EMD OpenStreetMap , Scala di stampa 1:65.000, Centro mappa UTM (north)-WGS84 Zone: 33 Est: 528.900 Nord: 4.535.820

📍 Nuova WTG 📍 Recettore d'ombra

Fonte altimetria: Project Wizard Elevation Data Grid (Italian Elevation Model version 1.1 (TINITALY 1.1) - 10m (2023))

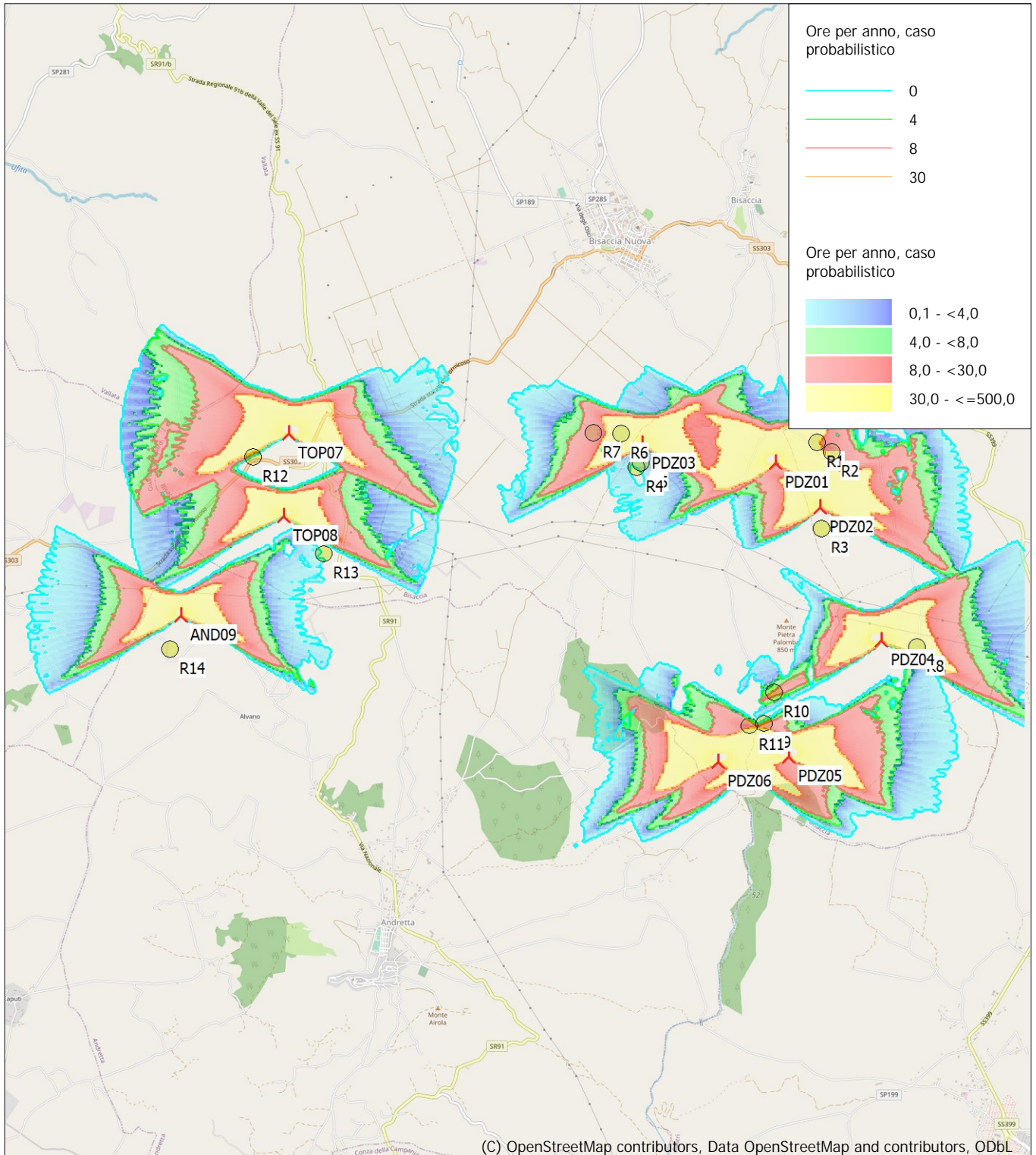
Time step: 3 minuti, Day step: 7 giorni, Map resolution: 20 m, Visibility calculation: 10 m, Altezza dell'osservatore: 1,5 m

Progetto:
Bisaccia 46.8 MW

Descrizione:
Comune di Bisaccia e Andretta
(Provincia di Avellino).
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico della
potenza complessiva di 46,80 MW
Composto da:
N° 4 WTG Vestas V117 da 4.2 MW
N° 5 WTG Vestas V150 da 6 MW

01/08/2024 15:22/3.6.377

SHADOW - Mappa Real Case - Valore atteso



0 1000 2000 3000 4000 m

Mappa: EMD OpenStreetMap, Scala di stampa 1:65.000, Centro mappa UTM (north)-WGS84 Zone: 33 Est: 528.900 Nord: 4.535.820

Nuova WTG Recettore d'ombra

Fonte altimetria: Project Wizard Elevation Data Grid (Italian Elevation Model version 1.1 (TINITALY 1.1) - 10m (2023))

Time step: 3 minuti, Day step: 7 giorni, Map resolution: 20 m, Visibility calculation: 10 m, Altezza dell'osservatore: 1,5 m