

---

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA  
PRODUZIONE DI ENERGIA MEDIANTE LO SFRUTTAMENTO DEL VENTO  
CON IMPIANTO DI ACCUMULO NEL TERRITORIO COMUNALE DI  
FOGGIA IN LOC. SPRECACENERE (FG)  
POTENZA NOMINALE 36 MW

---

**PROGETTO DEFINITIVO - SIA**

---

PROGETTAZIONE E SIA

ing. Fabio PACCAPELO

ing. Andrea ANGELINI

ing. Antonella Laura GIORDANO

ing. Francesca SACCAROLA

COLLABORATORI

dr.ssa Anastasia AGNOLI

ing. Giulia MONTRONE

STUDI SPECIALISTICI

IMPIANTI ELETTRICI

ing. Roberto DI MONTE

GEOLOGIA

geol. Matteo DI CARLO

ACUSTICA

ing. Sabrina SCARAMUZZI

NATURA E BIODIVERSITÀ

dr. Luigi Raffaele LUPO

STUDIO PEDO-AGRONOMICO

dr.ssa Lucia PESOLA

ARCHEOLOGIA

dr.ssa archeol. Domenica CARRASSO

INTERVENTI DI COMPENSAZIONE E VALORIZZAZIONE

arch. Gaetano FORNARELLI

arch. Andrea GIUFFRIDA

---

**PD.EG.1 INQUADRAMENTO E RILIEVO**

**EG.1.7 Rilevamenti GPS**

REV.	DATA	DESCRIZIONE
------	------	-------------




## INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. METODOLOGIA DI RILEVAMENTO.....	3
3. DATI DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	4
4. LIBRETTO DEI PUNTI RILEVATI.....	5



## 1. PREMESSA

La presente relazione è relativa all'iniziativa di installazione ed esercizio di un impianto eolico e relative opere accessorie di connessione alla RTN nel comune di Foggia loc. Sprecacenere (FG), della potenza complessiva di 36 MW. Il parco eolico consta di n. 5 aerogeneratori, di potenza unitaria di 7,2 MW, con altezza al tip della pala pari a 234 m, altezza al mozzo pari a 150 m, e diametro rotorico pari a 172 m.

Si riportano, di seguito, le coordinate dei suddetti aerogeneratori.

WTG	Coordinate WGS84 fuso 32N	
	Est	Nord
FG01	544436,14	4595712,83
FG02	542973,65	4596674,82
FG03	542761,10	4597401,72
FG04	541841,54	4596339,33
FG05	541436,62	4595803,59



## 2. METODOLOGIA DI RILEVAMENTO

Il rilevamento GPS è stato effettuato al fine di posizionare correttamente e poi rilevare le quote altimetriche dei punti particolari degli aerogeneratori.

Per quanto concerne gli aerogeneratori sono stati prima picchettati sia il centro della torre, sia i vertici della piazzola definitiva. Successivamente su questi punti è stato effettuato un rilievo pianoaltimetrico con misurazione cinematica, utilizzando un ricevitore fisso (Base) ed uno mobile (Rover).

Identico discorso è stato fatto per l'area interessata dalla SSE di elevazione. Al termine delle operazioni di campagna si è proceduto all'elaborazione dei dati acquisiti, riportando tutte le coordinate dei singoli punti al sistema UTM WGS84 33N, e riferendo le quote al livello medio del mare.

### **Brevi cenni sulla tipologia delle possibili misurazioni con strumentazione GPS**

#### *Misura statica:*

Due ricevitori posizionati su due punti rimangono contemporaneamente in misura per un periodo di tempo che varia da pochi minuti (statico rapido) fino a più di un'ora.

Il tempo di misura, dipende dal fatto di dover acquisire una quantità di dati sufficienti per il calcolo preciso della distanza satelliti - ricevitore. Un maggior numero di satelliti presenti (superiore a 5) aumenta la quantità di dati disponibile e riduce il tempo di misura.

#### *Misura cinematica:*

La misura cinematica di precisione è possibile solo se i ricevitori dispongono dei dati per calcolare esattamente la distanza satelliti-ricevitore e quindi la posizione. Il periodo di tempo per ottenere i dati necessari è detto "inizializzazione". L'inizializzazione di ricevitori doppia frequenza, richiede di solito un breve periodo d'osservazione quantificabile nell'ordine di pochi secondi: un ricevitore rimane stazionario su un punto (nel nostro caso la base TOPCON HIPER PRO), mentre il secondo (nel nostro caso il Rover TOPCON GR-3) acquisisce osservazioni in modo statico o in movimento.

Terminata l'inizializzazione un ricevitore rimane in misura fermo su un punto, mentre il secondo ricevitore si sposta e staziona per pochi secondi sui punti da rilevare (Cinematico Stop & Go). Durante gli spostamenti è necessaria la ricezione continua dei segnali da almeno quattro satelliti.



### 3. DATI DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Le caratteristiche tecniche della strumentazione GPS utilizzata sono le seguenti:

#### TOPCON HIPER PRO

##### Specifications

##### Tracking

Signal	GPS/GLONASS L1/L2 C/A and P Code & Carrier WAAS/EGNOS
Channel	40
Cold Tracking	<60 seconds
Warm Tracking	<10 seconds
Reacquisition	<1 seconds
Accuracy	
Static	3mm +.5ppm horizontal, 5mm +.5ppm vertical
RTK/Kinematic	10mm + 1ppm horizontal, 15mm + 1ppm vertical

#### TOPCON GR-3

Signal	GPS/GLONASS L1/L2/L5 C/A and P Code & Carrier, Gallileo E 1/2/5a and L1, WAAS/EGNOS
Channel	72
Cold Tracking	<30 seconds
Warm Tracking	<5 seconds
Reacquisition	<1 seconds
Static	3mm +.5ppm horizontal, 5mm + .5ppm vertical
RTK/Kinematic	10mm + 1 ppm horizontal, 15mm + 1 ppm vertical
DGPS	> .25m Post Processing, < .50m Real time



#### 4. LIBRETTO DEI PUNTI RILEVATI

WTG	TIPO	COORDINATE WGS84 fuso 33N		LATITUDINE e LONGITUDINE		QUOTA ALLA BASE
FG01	Picchetto in ferro	544436,164	4595712,853	41°30'42,54"	15°31'57,01"	53.0
FG01.1	Picchetto in ferro	544400,732	4595729,694	41°30'43,09"	15°31'55,49"	53.0
FG01.2	Picchetto in ferro	544398,076	4595704,910	41°30'42,29"	15°31'55,37"	53.0
FG01.3	Picchetto in ferro	544422,935	4595702,259	41°30'42,20"	15°31'56,44"	53.1
FG01.4	Picchetto in ferro	544425,589	4595727,031	41°30'43,00"	15°31'56,56"	53.0
FG02	Picchetto in ferro	542971,159	4596686,401	41°31'14,39"	15°30'54,06"	55.3
FG02.1	Picchetto in ferro	542956,499	4596694,905	41°31'14,67"	15°30'54,48"	55.3
FG02.2	Picchetto in ferro	542980,661	4596701,325	41°31'14,87"	15°30'54,48"	55.5
FG02.3	Picchetto in ferro	542974,273	4596725,495	41°31'15,66"	15°30'54,21"	55.5
FG02.4	Picchetto in ferro	542950,107	4596719,108	41°31'15,46"	15°30'53,16"	55.7
FG03	Picchetto in ferro	542761,095	4597401,722	41°31'37,63"	15°30'45,18"	55.8
FG03.1	Picchetto in ferro	542755,823	4597363,184	41°31'36,38"	15°30'44,94"	55.5
FG03.2	Picchetto in ferro	542780,429	4597367,602	41°31'36,52"	15°30'46,01"	55.6
FG03.3	Picchetto in ferro	542776,011	4597392,208	41°31'37,32"	15°30'45,82"	55.5
FG03.4	Picchetto in ferro	542751,397	4597387,830	41°31'37,18"	15°30'44,76"	55.4
FG04	Picchetto in ferro	541841,538	4596339,333	41°31'03,35"	15°30'05,24"	58.6
FG04.1	Picchetto in ferro	541826,141	4596341,966	41°31'03,44"	15°30'04,57"	58.9
FG04.2	Picchetto in ferro	541813,602	4596363,595	41°31'04,15"	15°30'04,04"	59.0
FG04.3	Picchetto in ferro	541835,231	4596376,133	41°31'04,55"	15°30'04,97"	58.7
FG04.4	Picchetto in ferro	541847,769	4596354,505	41°31'03,84"	15°30'05,51"	58.6
FG05	Picchetto in ferro	541495,794	4595827,915	41°30'46,84"	15°29'50,19"	58.7
FG05.1	Picchetto in ferro	541478,578	4595832,003	41°30'46,97"	15°29'50,19"	60.2
FG05.2	Picchetto in ferro	541500,371	4595844,253	41°30'47,36"	15°29'50,40"	60.2
FG05.3	Picchetto in ferro	541488,124	4595866,048	41°30'48,07"	15°29'49,87"	60.3
FG05.4	Picchetto in ferro	541466,331	4595853,798	41°30'47,68"	15°29'48,93"	60.4

