
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA
PRODUZIONE DI ENERGIA MEDIANTE LO SFRUTTAMENTO DEL VENTO
CON IMPIANTO DI ACCUMULO NEI TERRITORI COMUNALI DI TURI,
CASAMASSIMA, RUTIGLIANO IN PROVINCIA DI BARI
POTENZA NOMINALE 50,4 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

STUDIO FAUNISTICO

dott. nat. Fabio MASTROPASQUA

VINCA, STUDIO BOTANICO VEGETAZIONALE

E 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 parte della documentazione di progetto che per la realizzazione e gestione di un parco eolico costituito da n. 7 aerogeneratori, installati su altrettante torri tubolari in acciaio e mossi da rotori a tre pale.

I generatori che si prevede di utilizzare avranno potenza nominale di 7,2 MW, da immettere sulla Rete di Trasmissione Nazionale. Le turbine in progetto saranno montate su torri tubolari di altezza (base-mozzo) pari a 150 m, con rotori a 3 pale e aventi diametro di 172 m. Il parco eolico interesserà i Comuni di Turi, Casamassima, Rutigliano (BA).



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 planoaltimetrico 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, Galileo 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		QUOTA ALLA BASE
CM01	Picchetto in ferro	665804,293	4535082,877	202.9
CM01.1	Picchetto in ferro	665806,098	4535089,198	205.3
CM01.2	Picchetto in ferro	665797,519	4535104,253	205.2
CM01.3	Picchetto in ferro	665804,617	4535128,224	205.1
CM01.4	Picchetto in ferro	665828,588	4535121,126	205
CM02	Picchetto in ferro	665181,512	4534967,264	209.1
CM02.1	Picchetto in ferro	665212,428	4534947,085	209.7
CM02.2	Picchetto in ferro	665188,535	4534954,454	209.7
CM02.3	Picchetto in ferro	665219,797	4534970,974	208.9
CM02.4	Picchetto in ferro	665195,904	4534978,344	209.1
CM03	Picchetto in ferro	665842,790	4534132,882	210.4
CM03.1	Picchetto in ferro	665855,009	4534082,265	211.7
CM03.2	Picchetto in ferro	665834,141	4534096,032	211.8
CM03.3	Picchetto in ferro	665841,226	4534061,401	209.7
CM03.4	Picchetto in ferro	665820,359	4534075,167	212
TU01	Picchetto in ferro	670750,027	4535261,616	192.8
TU01.1	Picchetto in ferro	670762,997	4535250,259	191.8
TU01.2	Picchetto in ferro	670738,056	4535248,545	192.2
TU01.3	Picchetto in ferro	670736,342	4535273,486	192
TU01.4	Picchetto in ferro	670761,283	4535275,200	191.5
TU02	Picchetto in ferro	668588,735	453538,729	190.3
TU02.1	Picchetto in ferro	668571,806	4535392,922	191.6
TU02.2	Picchetto in ferro	668574,834	4535417,738	191.4
TU02.3	Picchetto in ferro	668599,643	4535414,654	191.2
TU02.4	Picchetto in ferro	668596,603	4535389,840	191.4
TU03	Picchetto in ferro	665612,561	4531696,882	248.5
TU03.1	Picchetto in ferro	665642,661	4531662,016	250
TU03.2	Picchetto in ferro	665619,505	4531671,441	248.9
TU03.3	Picchetto in ferro	665628,930	4531694,596	248.5
TU03.4	Picchetto in ferro	665652,085	4531685,171	250
RU01	Picchetto in ferro	670977,708	4536503,677	174.6
RU01.1	Picchetto in ferro	670968,529	4536528,835	174.8
RU01.2	Picchetto in ferro	670970,960	4536503,883	174.5
RU01.3	Picchetto in ferro	670995,834	4536506,395	175
RU01.4	Picchetto in ferro	670993,411	4536531,259	175.2

