

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
TARANTO, LIZZANO E TORRICELLA IN LOC. CIRENONE (TA)
POTENZA NOMINALE 100,2 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

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 nei comuni di Taranto, Lizzano e Torricella (TA), della potenza complessiva di 100,2 MW. Il parco eolico consta di n. 16 aerogeneratori, di cui undici della potenza unitaria di 7,2 MW, con altezza al tip della pala pari a 150 m e cinque della potenza unitaria di 4,2 MW, con altezza al tip della pala pari a 82 m..

Stante quanto sopra, negli elaborati e nelle specifiche tecniche recate dal presente progetto si fa riferimento, a titolo esemplificativo e per esigenze di valutazione e progettazione, ad un layout costituito da 8 WTG tipo Vestas 172-7.2 MW, con potenza unitaria pari a 7,2 MW, altezza al mozzo pari a 150 m, e diametro rotorico pari a 172 m; per una potenza complessiva di 57,6 MW.



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
TA01	Picchetto in ferro	703571,02	4472548,97	43,05
TA01.1	Picchetto in ferro	703554,33	4472584,46	43,00
TA01.2	Picchetto in ferro	703579,20	4472586,99	43,00
TA01.3	Picchetto in ferro	703581,74	4472562,12	43,00
TA01.4	Picchetto in ferro	704044,53	4471854,08	43,10
LZ08	Picchetto in ferro	709670,11	4470111,95	12,72
LZ08.1	Picchetto in ferro	709654,35	4470105,75	12,90
LZ08.2	Picchetto in ferro	709631,57	4470116,05	12,90
LZ08.3	Picchetto in ferro	709641,87	4470138,83	13,00
LZ08.4	Picchetto in ferro	709664,65	4470128,53	13,00
TA04	Picchetto in ferro	706156,03	4471024,52	16,35
TA04.1	Picchetto in ferro	706969,00	4471373,91	16,30
TA04.2	Picchetto in ferro	706971,56	4471398,78	16,30
TA04.3	Picchetto in ferro	706946,69	4471401,34	16,40
TA04.4	Picchetto in ferro	706944,13	4471376,47	16,40
LZ03	Picchetto in ferro	706954,84	4471363,31	17,70
LZ03.1	Picchetto in ferro	706147,63	4471040,09	17,40
LZ03.2	Picchetto in ferro	706155,75	4471063,74	17,40
LZ03.3	Picchetto in ferro	706179,40	4471055,62	17,50
LZ03.4	Picchetto in ferro	706171,28	4471031,97	17,50
LZ05	Picchetto in ferro	707822,29	4470708,72	14,73
LZ05.1	Picchetto in ferro	707816,38	4470724,02	15,10
LZ05.2	Picchetto in ferro	707792,40	4470731,09	15,10
LZ05.3	Picchetto in ferro	707785,33	4470707,11	15,20
LZ05.4	Picchetto in ferro	707809,31	4470700,04	15,20
TA02	Picchetto in ferro	703151,70	4471685,65	20,98
TA02.1	Picchetto in ferro	703140,26	4471698,18	21,00
TA02.2	Picchetto in ferro	703141,40	4471723,16	21,00
TA02.3	Picchetto in ferro	703165,23	4471697,04	21,40
TA02.4	Picchetto in ferro	703166,37	4471722,02	21,40
TA03	Picchetto in ferro	704081,03	4471839,74	33,54
TA03.1	Picchetto in ferro	706954,84	4471363,31	33,10
TA03.2	Picchetto in ferro	704068,60	4471828,19	33,00
TA03.3	Picchetto in ferro	704043,62	4471829,10	32,00
TA03.4	Picchetto in ferro	704069,51	4471853,17	32,20
LZ04	Picchetto in ferro	707813,04	4471331,53	15,43
LZ04.1	Picchetto in ferro	707804,08	4471345,94	15,40
LZ04.2	Picchetto in ferro	707809,76	4471370,29	15,40
LZ04.3	Picchetto in ferro	707834,11	4471364,61	15,40
LZ04.4	Picchetto in ferro	707828,43	4471340,26	15,40



LZ01	Picchetto in ferro	704936,99	4472444,22	38,21
LZ01.1	Picchetto in ferro	704902,71	4472459,03	38,50
LZ01.2	Picchetto in ferro	704927,68	4472457,73	38,30
LZ01.3	Picchetto in ferro	704926,37	4472432,76	38,30
LZ01.4	Picchetto in ferro	703556,87	4472559,59	38,40
TO02	Picchetto in ferro	714036,29	4469846,27	31,44
TO02.1	Picchetto in ferro	714029,78	4469861,33	31,20
TO02.2	Picchetto in ferro	714041,93	4469883,18	31,30
TO02.3	Picchetto in ferro	714051,63	4469849,19	31,50
TO02.4	Picchetto in ferro	714063,78	4469871,04	31,60
TO01	Picchetto in ferro	710619,14	4470896,72	16,74
TO01.1	Picchetto in ferro	710604,40	4470886,94	16,80
TO01.2	Picchetto in ferro	710600,42	4470862,25	16,50
TO01.3	Picchetto in ferro	710625,11	4470858,28	17,50
TO01.4	Picchetto in ferro	710629,08	4470882,96	17,60
LZ07	Picchetto in ferro	708831,23	4469951,70	13,99
LZ07.1	Picchetto in ferro	708819,75	4469941,12	14,40
LZ07.2	Picchetto in ferro	708823,02	4469965,90	14,30
LZ07.3	Picchetto in ferro	708798,24	4469969,17	14,40
LZ07.4	Picchetto in ferro	708794,96	4469944,39	14,40
LZ06	Picchetto in ferro	708896,38	4470723,52	13,42
LZ06.1	Picchetto in ferro	708935,16	4470726,63	13,40
LZ06.2	Picchetto in ferro	708910,90	4470732,40	13,40
LZ06.3	Picchetto in ferro	708929,37	4470702,31	13,40
LZ06.4	Picchetto in ferro	708905,05	4470708,10	13,40
TA05	Picchetto in ferro	707073,49	4470301,66	15,88
TA05.1	Picchetto in ferro	707087,25	4470309,07	15,40
TA05.2	Picchetto in ferro	707092,23	4470333,57	15,40
TA05.3	Picchetto in ferro	707067,73	4470338,55	15,40
TA05.4	Picchetto in ferro	707062,75	4470314,06	15,50
LZ02	Picchetto in ferro	706060,16	4471947,31	<u>23,44</u>
LZ02.1	Picchetto in ferro	706072,83	4471910,01	23,20
LZ02.2	Picchetto in ferro	706047,32	4471910,01	23,30
LZ02.3	Picchetto in ferro	706047,32	4471934,98	23,10
LZ02.4	Picchetto in ferro	704901,41	4472434,07	23,10
LZ09	Picchetto in ferro	710523,39	4474250,03	85,15
LZ09.1	Picchetto in ferro	710534,87	4474261,75	85,20
LZ09.2	Picchetto in ferro	710531,38	4474286,50	<u>85,20</u>
LZ09.3	Picchetto in ferro	710506,63	4474283,02	85,30
LZ09.4	Picchetto in ferro	710510,11	4474258,26	85,30

