

Comune di BISACCIA
(Provincia di Avellino)

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO
IN LOCALITA' CALAGGIO, MARENA, SERRO LA CROCE

Elaborato 3

RELAZIONE ANEMOMETRICA

COMMITTENTE

ECOPOWER S.R.L.
Via Cardito n. 5
83012 – Cervinara (AV)

ECOPOWER SURL
Via Cardito, 5
83012 - CERVINARA (AV)
P. IVA 02573260609

Saverio Vitagliano

PROGETTISTA

Ing. Saverio Vitagliano



DATA

Ottobre 2022

SPAZIO PER I VISTI

Expected Energy Report: 04283 Calaggio

Site: My Nomad2's

Reference: Reference Turbine: VESTAS V126

Wind Speed: C1 - Maximum #40 (m/s) @783m, North 10 min. Average

Time Range: 2012-01-01 00:20 To 2013-01-01 00:00

Total Hrs: 8783.7

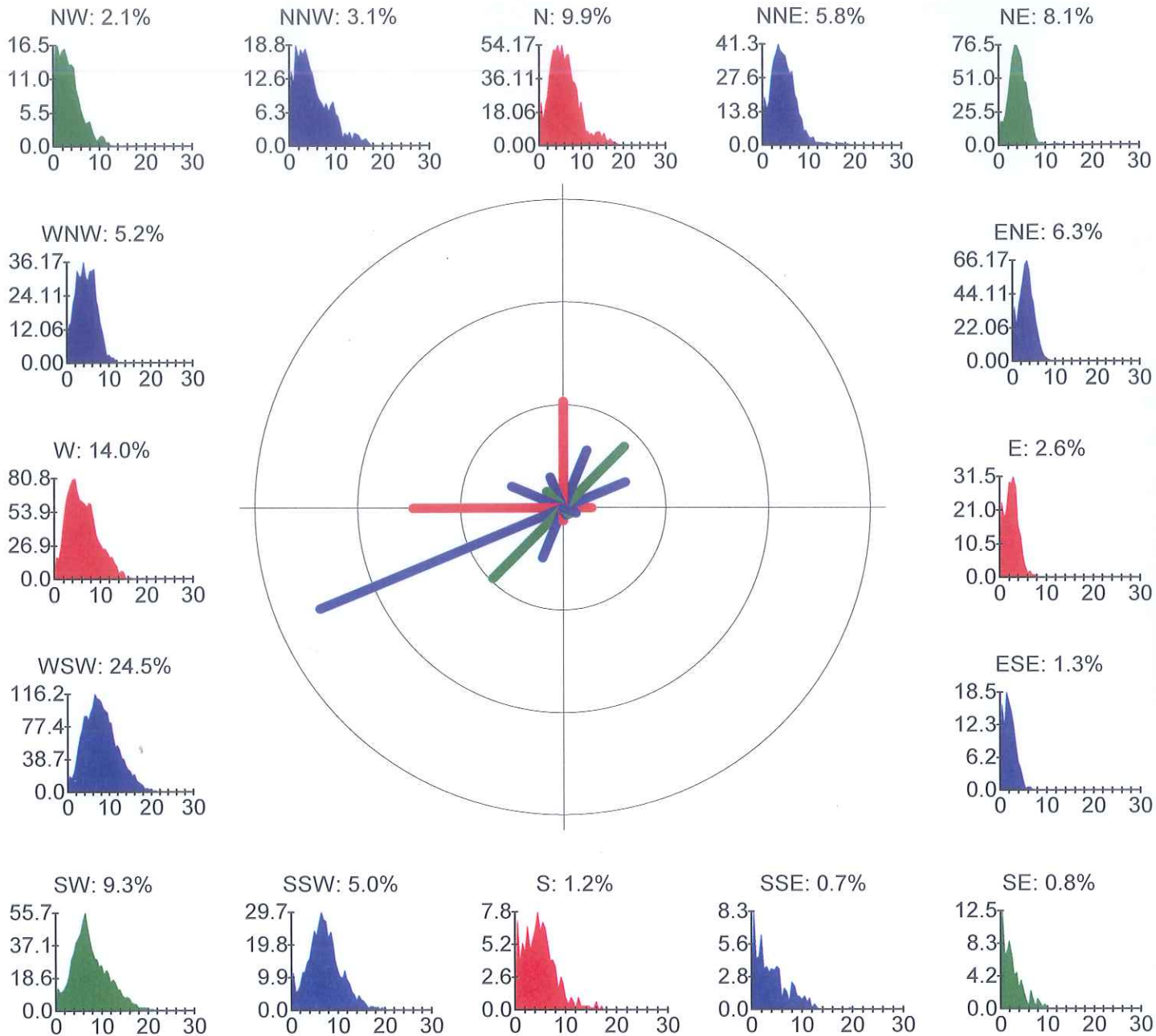
Data Hrs: 8711.7

Percent: 99.2 %

Notes: ECOPOWER Srl

Wind (m/s)	Hours	Power (kW)	Energy (kWh)
0.0	0.0	0	0.0
0.5	271.3	0	0.0
1.0	207.8	0	0.0
1.5	278.5	0	0.0
2.0	366.8	0	0.0
2.5	449.3	0	0.0
3.0	500.0	12	6000.0
3.5	542.3	48	26030.4
4.0	544.7	150	81705.0
4.5	525.8	275	144595.0
5.0	486.0	400	194400.0
5.5	458.0	525	240450.0
6.0	443.0	650	287950.0
6.5	446.5	825	368362.5
7.0	391.3	1000	391300.0
7.5	354.3	1325	469447.5
8.0	315.2	1650	520080.0
8.5	272.7	2025	552217.5
9.0	244.2	2400	586080.0
9.5	211.8	2700	571860.0
10.0	192.3	3000	576900.0
10.5	169.3	3100	524830.0
11.0	146.2	3250	475150.0
11.5	126.5	3275	414287.5
12.0	113.2	3300	373560.0
12.5	108.5	3300	358050.0
13.0	87.7	3300	289410.0
13.5	78.7	3300	259710.0
14.0	64.7	3300	213510.0
14.5	59.3	3300	195690.0
15.0	49.8	3300	164340.0
15.5	40.0	3300	132000.0
16.0	37.0	3300	122100.0
16.5	27.5	3300	90750.0
17.0	24.2	3300	79860.0
17.5	19.8	3300	65340.0
18.0	13.5	3300	44550.0
18.5	10.2	3300	33660.0
19.0	9.7	3300	32010.0
19.5	8.3	3300	27390.0
20.0	6.3	3300	20790.0
20.5	3.8	3300	12540.0
21.0	2.8	3300	9240.0
21.5	1.2	3300	3960.0
22.0	0.3	3300	990.0
22.5	0.8	3300	2640.0
23.0	0.2	0	0.0
23.5	0.0	0	0.0
24.0	0.2	0	0.0
24.5	0.0	0	0.0
25.0	0.0	0	0.0
25.5	0.0	0	0.0
26.0	0.0	0	0.0
26.5	0.0	0	0.0
27.0	0.0	0	0.0
27.5	0.0	0	0.0
28.0	0.0	0	0.0
28.5	0.0	0	0.0
29.0	0.0	0	0.0
29.5	0.0	0	0.0
30.0	0.0	0	0.0
Total	8711.7		8963912.0

Wind Rose



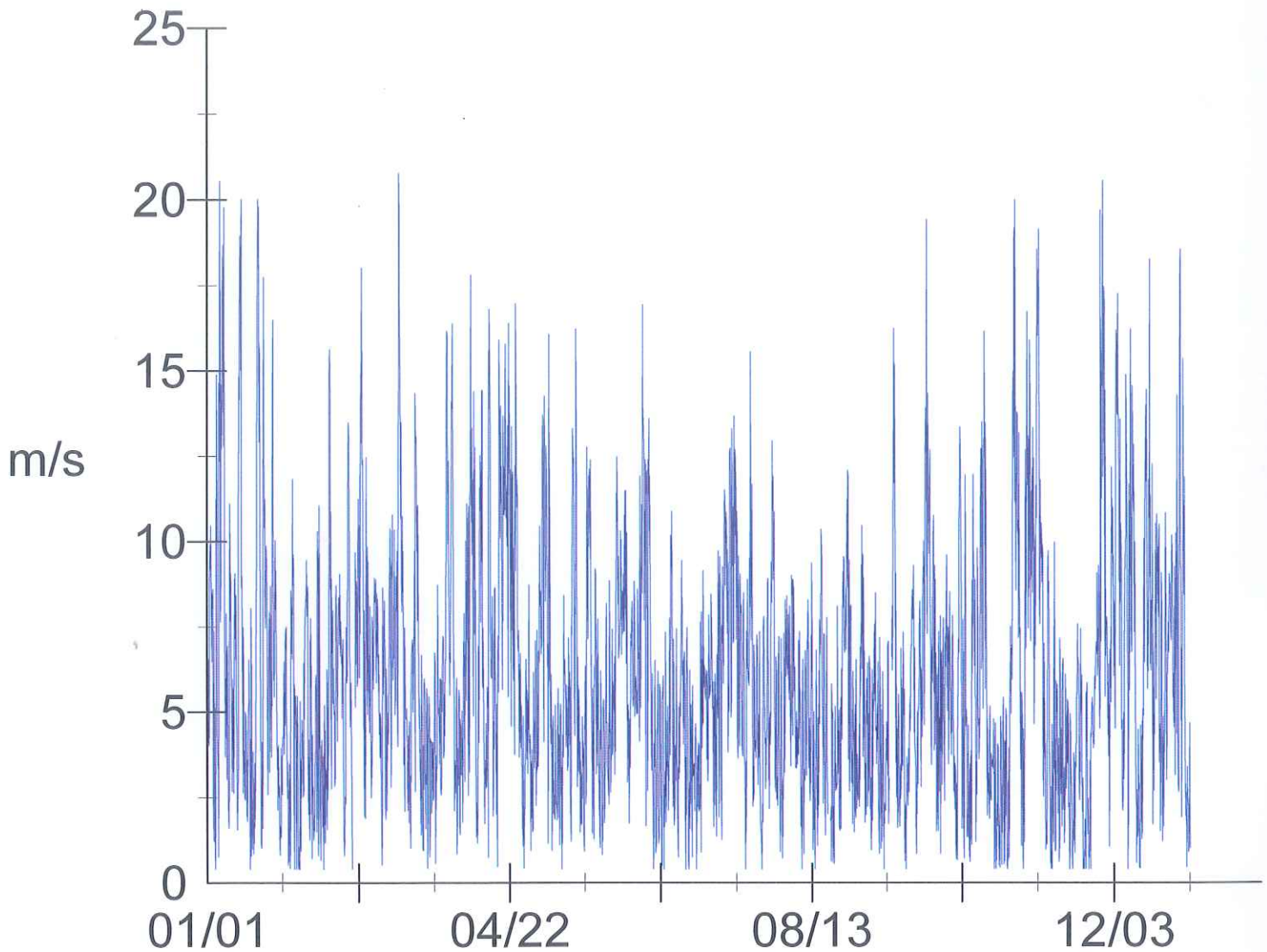
Site:	Calaggio
Wind Speed:	04283
Wind Dir:	04283
From:	00:20 01 January 2012
To:	00:00 01 January 2013
Notes:	ECOPOWER CALAGGIO SITE

Total Hours : 8783.7
 Data Hours : 8711.7
 Percentage : 99.2%

Nomad Desktop

v1.0.17 2014-09-06
 Second Wind Inc. © 2006

Average Speed



00:20 Sunday, 01-01-2012 to 00:00 Tuesday,
01-01-2013

Device: 04283
Site: Calaggio
From: 00:20, Sunday, January 01, 2012
To: 00:00, Tuesday, January 01, 2013
Notes: ECOPOWER CALAGGIO Site

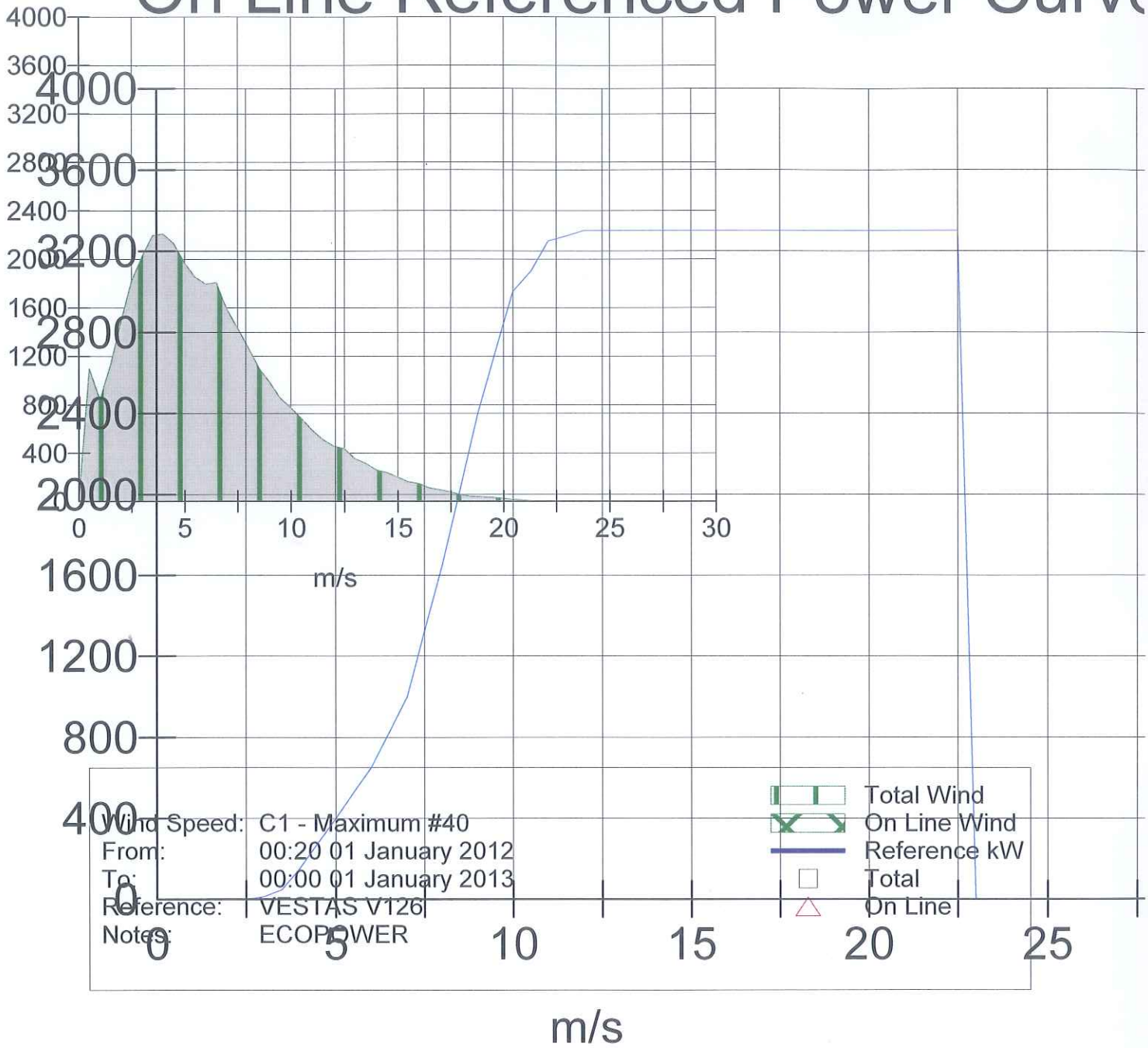
Total Hours : 8783.7
Data Hours : 483.8
Percentage : 5.5%

Nomad Desktop

v1.0.17 2014-09-06
Second Wind Inc. © 2006

On Line Referenced Power Curve

On Line Referenced Power Curve



Total Hours : 8783.7
 Data Hours : 8711.7
 Percentage : 99.2%

Nomad Desktop
 v1.0.17 2014-09-06
 Second Wind Inc. © 2006

SCHEDA ANEMOMETRO DI BISACCIA-2

CALAGGIO

		SLOPE			OFFSET		GRADI	
NOMAD DATA LOGGER	4283	-			-			
WIND VANE 40 metri	AV1214	-			-		180°	
WIND VANE 30 metri	10537	-			-		180°	
WIND SPEED 50 metri	179500073050	0.759			0.40		360°	
WIND SPEED 50 metri	179500073075	0.760			0.33		180°	
WIND SPEED 40 metri	179500073068	0.761			0.36		360°	
WIND SPEED 30 metri	179500103044	0.758			0.34		360°	
COORDINATE UTM	LATITUDINE	0	5	2	9	6	9	3
	LONGITUDINE	4	5	4	5	0	6	5
ALTEZZA QUOTA CAMPAGNA H=733 metri								

ANEMOMETER CALIBRATION REPORT

Customer: NRG Systems, Inc.

This document reports that a wind tunnel test was performed for the anemometer listed below in accordance with transfer function protocols defined by ASTM D 5096-02, ISO 17713-1, and IEC 61400-12-1. The following data and transfer function is the relationship between the reference wind speed measurement in the wind tunnel test section and the unadjusted signal output from the instrument under test (IUT) given the prescribed speed range.

IUT Model No: NRG #40
IUT Serial No: 179500073050
IUT Output: AC Sine Wave

Test Date and Time: 7/15/08 4:39 PM
Test Speed Range: 4 - 26 m/s

Wind Tunnel Test Facility

Otech Tunnel ID: WT2B
Type: Eiffel (open circuit, suction)
Test Section Size: 0.61 m x 0.61 m x 1.22 m
Manufacturer: Engineering Laboratory Design, Inc.

Measuring Equipment

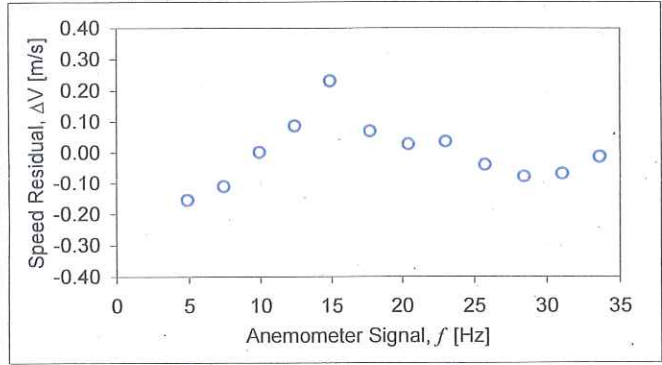
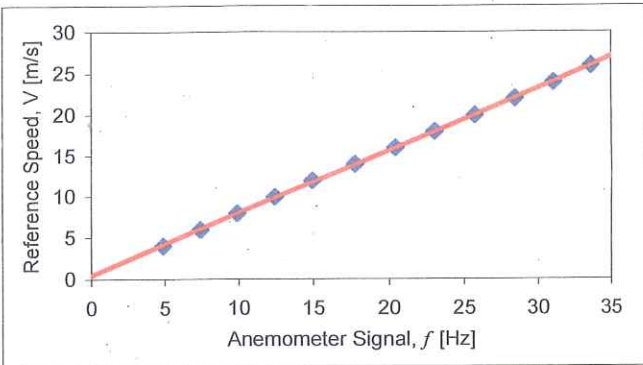
Reference Speed: Four United Sensor Type PA Pitot-static tubes sensed by an MKS Barotron Type 220D Differential Pressure Transducer (NIST traceable)
Amb. Pressure: Setra Model 270 Barometer (NIST traceable)
Amb. Temperature: OMEGA HX94 SS Probe (NIST traceable)
Relative Humidity: OMEGA HX94 SS Probe (NIST traceable)

Data Acquisition

Hardware: National Instruments CDAQ-9172 USB 2.0 chassis with NI 9205 32-chan 16-bit AI module
Software: National Instruments LabVIEW 8.5
Signal Reduction Method for IUT: FFT to determine frequency

Test Conditions

Reference Speed Position Correction = 1
Reference Speed Blockage Correction = 1
Mean Ambient Pressure = 100923 Pa
Mean Ambient Temperature = 23.8 deg C
Mean Relative Humidity = 44.5% RH
Mean Density = 1.1787 kg/cubic meter

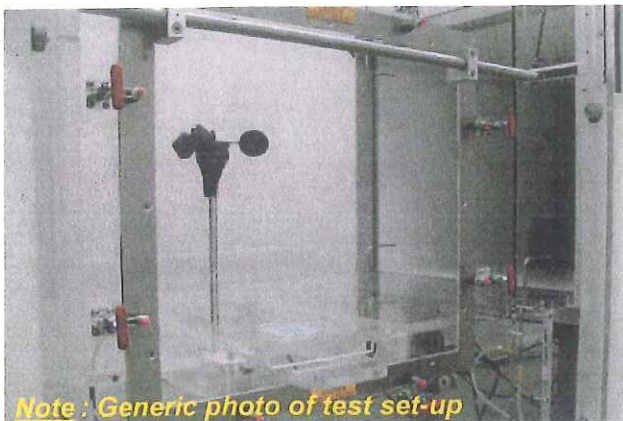


Transfer Function

$V \text{ [m/s]} = 0.759 f \text{ [Hz]} + 0.4$

Test Results:

r = 0.9999 std. err. estimate = 0.1078 m/s



Note: Generic photo of test set-up

Reference Speed [m/s]	Anemometer Output [Hz]	Residual [m/s]	Ref. Speed Uncertainty
3.953	4.879	-0.153	0.597%
7.920	9.902	0.002	0.486%
11.947	14.908	0.232	0.481%
15.918	20.410	0.029	0.488%
19.880	25.720	-0.038	0.482%
23.885	31.038	-0.067	0.472%
25.869	33.581	-0.013	0.471%
21.897	28.430	-0.077	0.483%
17.900	23.013	0.037	0.473%
13.924	17.726	0.071	0.488%
9.908	12.411	0.087	0.505%
5.917	7.410	-0.110	0.519%

ANEMOMETER CALIBRATION REPORT

Customer: NRG Systems, Inc.

This document reports that a wind tunnel test was performed for the anemometer listed below in accordance with transfer function protocols defined by ASTM D 5096-02, ISO 17713-1, and IEC 61400-12-1. The following data and transfer function is the relationship between the reference wind speed measurement in the wind tunnel test section and the unadjusted signal output from the instrument under test (IUT) given the prescribed speed range.

IUT Model No: NRG #40
IUT Serial No: 179500073075
IUT Output: AC Sine Wave

Test Date and Time: 7/15/08 9:05 PM
Test Speed Range: 4 - 26 m/s

Wind Tunnel Test Facility

Otech Tunnel ID : WT2B
Type : Eiffel (open circuit, suction)
Test Section Size : 0.61 m x 0.61 m x 1.22 m
Manufacturer : Engineering Laboratory Design, Inc.

Measuring Equipment

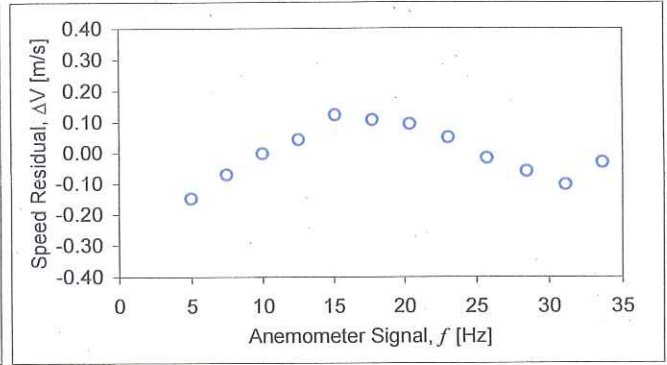
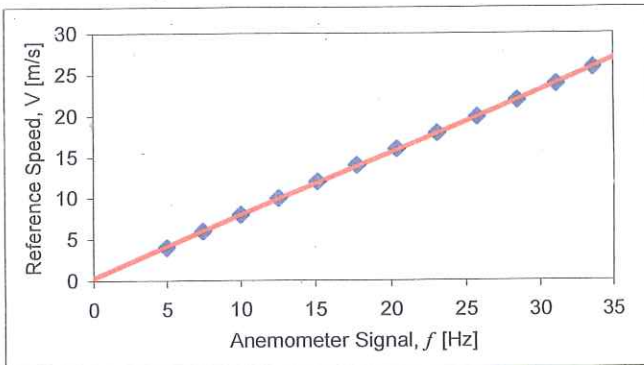
Reference Speed : Four United Sensor Type PA Pitot-static tubes sensed by an MKS Barotron Type 220D Differential Pressure Transducer (NIST traceable)
Amb. Pressure : Setra Model 270 Barometer (NIST traceable)
Amb. Temperature : OMEGA HX94 SS Probe (NIST traceable)
Relative Humidity : OMEGA HX94 SS Probe (NIST traceable)

Data Acquisition

Hardware : National Instruments CDAQ-9172 USB 2.0 chassis with NI 9205 32-chan 16-bit AI module
Software : National Instruments LabVIEW 8.5
Signal Reduction Method for IUT: FFT to determine frequency

Test Conditions

Reference Speed Position Correction = 1
Reference Speed Blockage Correction = 1
Mean Ambient Pressure = 100917 Pa
Mean Ambient Temperature = 25.6 deg C
Mean Relative Humidity = 40.9% RH
Mean Density = 1.171 kg/cubic meter

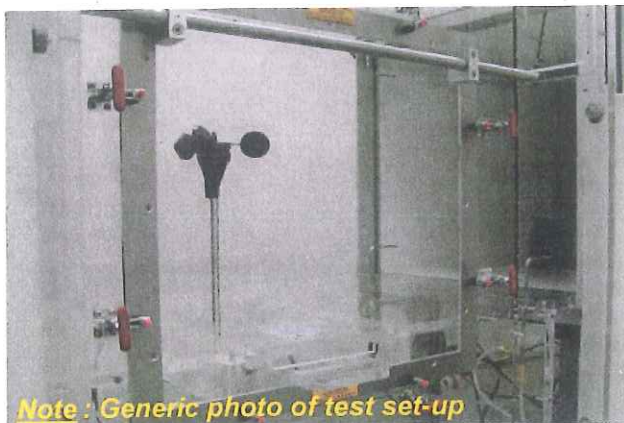


Transfer Function

$V \text{ [m/s]} = 0.76 f \text{ [Hz]} + 0.33$

Test Results:

$r = 0.99993$ std. err. estimate = 0.0905 m/s



Note: Generic photo of test set-up

Reference Speed [m/s]	Anemometer Output [Hz]	Residual [m/s]	Ref. Speed Uncertainty
3.961	4.970	-0.147	0.497%
7.917	9.985	-0.002	0.476%
11.946	15.120	0.124	0.489%
15.918	20.384	0.095	0.485%
19.867	25.726	-0.016	0.477%
23.860	31.093	-0.101	0.482%
25.839	33.603	-0.030	0.481%
21.894	28.449	-0.058	0.477%
17.900	23.051	0.051	0.488%
13.918	17.735	0.109	0.483%
9.895	12.525	0.045	0.480%
5.910	7.433	-0.069	0.557%

ANEMOMETER CALIBRATION REPORT

Customer: NRG Systems, Inc.

This document reports that a wind tunnel test was performed for the anemometer listed below in accordance with transfer function protocols defined by ASTM D 5096-02, ISO 17713-1, and IEC 61400-12-1. The following data and transfer function is the relationship between the reference wind speed measurement in the wind tunnel test section and the unadjusted signal output from the instrument under test (IUT) given the prescribed speed range.

IUT Model No: NRG #40
IUT Serial No: 179500073068
IUT Output: AC Sine Wave

Test Date and Time: 7/15/08 7:51 PM
Test Speed Range: 4 - 26 m/s

Wind Tunnel Test Facility

Otech Tunnel ID : WT2B
Type : Eiffel (open circuit, suction)
Test Section Size : 0.61 m x 0.61 m x 1.22 m
Manufacturer : Engineering Laboratory Design, Inc.

Measuring Equipment

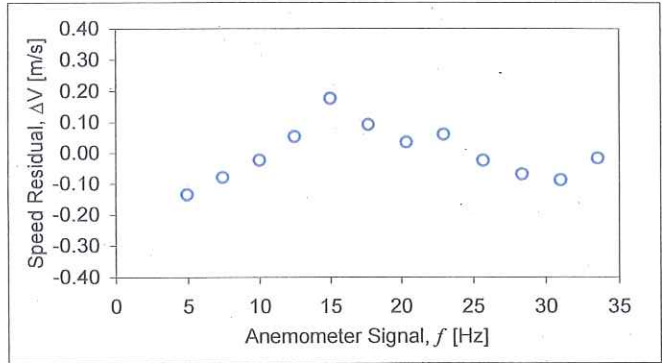
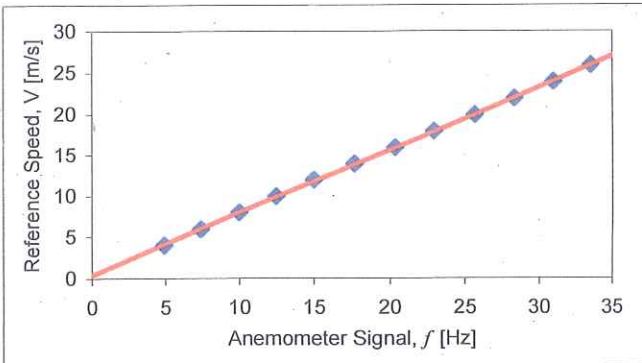
Reference Speed : Four United Sensor Type PA Pitot-static tubes sensed by an MKS Barotron Type 220D Differential Pressure Transducer (NIST traceable)
Amb. Pressure : Setra Model 270 Barometer (NIST traceable)
Amb. Temperature : OMEGA HX94 SS Probe (NIST traceable)
Relative Humidity : OMEGA HX94 SS Probe (NIST traceable)

Data Acquisition

Hardware : National Instruments CDAQ-9172 USB 2.0 chassis with NI 9205 32-chan 16-bit AI module
Software : National Instruments LabVIEW 8.5
Signal Reduction Method for IUT: FFT to determine frequency

Test Conditions

Reference Speed Position Correction = 1
Reference Speed Blockage Correction = 1
Mean Ambient Pressure = 100867 Pa
Mean Ambient Temperature = 25.3 deg C
Mean Relative Humidity = 43.4% RH
Mean Density = 1.1714 kg/cubic meter



Transfer Function

$V \text{ [m/s]} = 0.761 f \text{ [Hz]} + 0.36$

Test Results:

$r = 0.99992$ std. err. estimate = 0.0927 m/s



Note: Generic photo of test set-up

Reference Speed [m/s]	Anemometer Output [Hz]	Residual [m/s]	Ref. Speed Uncertainty
3.974	4.919	-0.133	0.503%
7.937	9.981	-0.022	0.482%
11.944	14.982	0.178	0.471%
15.894	20.360	0.036	0.497%
19.877	25.672	-0.023	0.471%
23.860	30.991	-0.087	0.489%
25.855	33.519	-0.017	0.499%
21.874	28.353	-0.066	0.475%
17.883	22.940	0.062	0.484%
13.906	17.671	0.094	0.483%
9.897	12.454	0.055	0.475%
5.909	7.387	-0.077	0.488%

ANEMOMETER CALIBRATION REPORT

Customer Name: NRG Systems, Inc.
Customer Address: 110 Riggs Rd, Hinesburg, VT 05461

This document reports that a calibration or transfer function test was performed in a wind tunnel for the instrument specified below. The test was done in accordance with current industry standards and Otech Laboratory and Calibration Procedures. The following data and resulting transfer function is the relationship between the reference wind speed measurement in the wind tunnel test section and the unadjusted signal output from the instrument under test (IUT) given the prescribed speed range.

IUT Model No: NRG #40
IUT Serial No: 179500103044
IUT Output: AC Sine Wave

Test Date and Time: 3/6/09 10:07 PM
Test Speed Range: 4 - 26 m/s

Wind Tunnel Test Facility

Otech Tunnel ID: WT1C
Type: Eiffel (open circuit, suction)
Test Section Size: 0.61 m x 0.61 m x 1.22 m
Manufacturer: Engineering Laboratory Design, Inc.

Data Acquisition

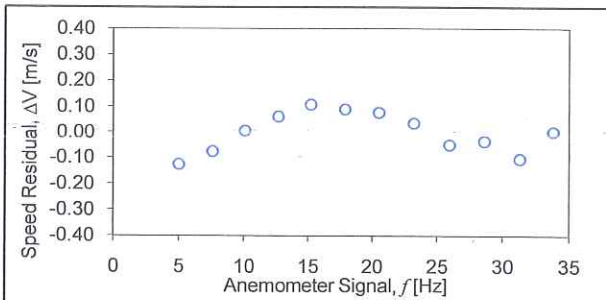
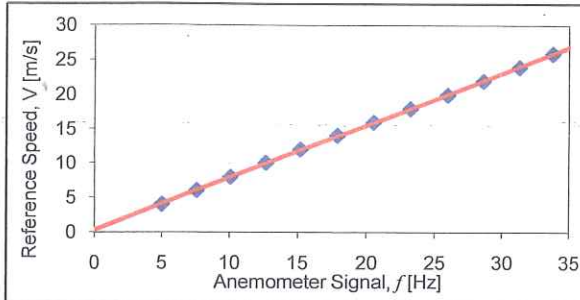
Hardware: National Instruments PCI-MIO-16E-4
A/D Board with SC-2345
Software: National Instruments LabVIEW 8.5
Signal Reduction Method for IUT: FFT to determine frequency

Measuring Equipment

Reference Speed: Four United Sensor Type PA Pitot-static tubes sensed by an MKS Barotron Type 220D Differential Pressure Transducer (NIST traceable)
Amb. Pressure: Setra Model 270 Barometer (NIST traceable)
Amb. Temperature: OMEGA HX94 SS Probe (NIST traceable)
Relative Humidity: OMEGA HX94 SS Probe (NIST traceable)

Test Conditions

Reference Speed Position Correction = 1
Reference Speed Blockage Correction = 1
Mean Ambient Pressure = 101647 Pa
Mean Ambient Temperature = 21.7 deg C
Mean Relative Humidity = 35% RH
Mean Density = 1.197 kg/cubic meter

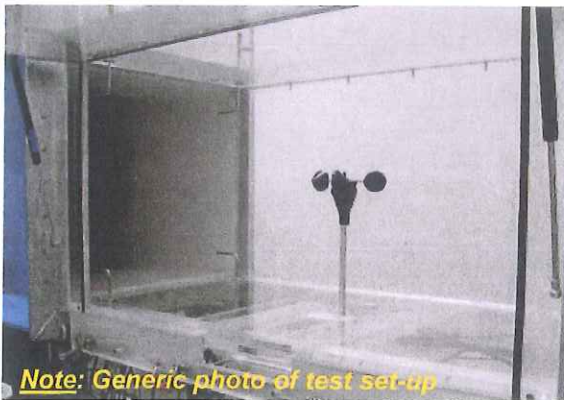


Transfer Function
Test Results:

$V \text{ [m/s]} = 0.758 f \text{ [Hz]} + 0.34$

$r = 0.99994$

std. err. estimate = 0.0817 m/s



Note: Generic photo of test set-up

Approved By: Rachael Coquilla, Chief Engineer

Reference Speed [m/s]	Anemometer Output [Hz]	Residual [m/s]	Ref. Speed Uncertainty
3.970	4.956	-0.125	0.469%
7.946	10.027	0.007	0.485%
11.941	15.161	0.109	0.472%
15.930	20.463	0.078	0.474%
19.937	25.915	-0.048	0.474%
23.933	31.257	-0.103	0.476%
25.930	33.752	0.002	0.462%
21.956	28.560	-0.035	0.470%
17.935	23.162	0.036	0.463%
13.956	17.843	0.091	0.476%
9.979	12.635	0.062	0.483%
5.978	7.540	-0.075	0.480%

This report shall not be reproduced except in full, without written approval from Otech Engineering, Inc.

Copia

AL RESPONSABILE DELL'UFFICIO TECNICO COMUNALE
DEL COMUNE DI BISACCIA (AV)

COMUNE DI BISACCIA
Provincia di Avellino
Numero protocollo 0001690
in Arrivo del 22-03-2010

DENUNCIA DI INIZIO ATTIVITA'
(artt. 22 e 23 D.P.R. 6 giugno 2001 n° 380)

La scrivente società **ECOENERGIA S.r.l.**, con sede legale in Cervinara (AV), Via Cardito n. 5, Registro delle imprese di Avellino, Codice Fiscale/Partita IVA 02195650649, Legale Rappresentante **Ing. Saverio Vitagliano**, nato a Benevento (BN) il 19.07.1967, è interessata alla realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica nell'agro del Comune di **Bisaccia (AV)**, località **Calaggio, Difesa Malandrino**.

Pertanto, **beneficiaria** di apposito assenso del proprietario del suolo dove saranno realizzate le opere, che si allega in copia alla presente,

D E N U N C I A

ai sensi e per gli effetti degli artt. 23 e 23 del D.P.R. 6 giugno 2001 n° 380, l'inizio dell'attività relativa all'esecuzione della sotto elencata opera:

- **Installazione provvisoria di una torre anemometrica dell'altezza di 50 metri al fine di rilevare la direzione e la velocità del vento, sulla particella n. 454 del foglio n. 3, località Calaggio.**

meglio descritta nell'allegata relazione tecnica a firma dell'Ing. **Saverio VITAGLIANO**, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di **Avellino** al n° **1316**, con studio in Cervinara (AV) Via Cardito n° 5, Tel. e Fax **0824.835120**, Email ingvitagliano@alice.it, e negli allegati elaborati progettuali.

Il sottoscritto dichiara che le suddette opere avranno inizio dopo il trentesimo giorno dalla data di presentazione della presente e che le stesse verranno concluse nel termine di tre anni dalla data medesima, contestualmente alla presentazione del certificato di collaudo finale a firma del progettista o di tecnico abilitato che attesti la conformità dell'opera al progetto presentato.

Il sottoscritto si impegna a corrispondere, entro e non oltre trenta giorni dalla data di presentazione della presente pena l'applicazione delle sanzioni previste dall'art. 42 del D.P.R.380/2001, gli importi eventualmente dovuti come contributo di costruzione, qualora non venissero integralmente versati all'atto della presente, fatta salva la possibilità da parte dell'Amministrazione Comunale di richiedere conguaglio a seguito di verifiche eseguite.

ECOENERGIA S.r.l.

Data 22/03/10

Saverio Vitagliano

RELAZIONE TECNICA DI ASSEVERAZIONE

Il sottoscritto Ing. Saverio VITAGLIANO, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Avellino al n° 1316, con studio in Cervinara (AV) Via Cardito n° 5, Tel. e Fax 0824.835120, Email ingvitagliano@alice.it su incarico della Società ECOENERGIA S.r.l., con sede legale in Cervinara (AV), Via Cardito, 5, cap. 83012 C.F./P. Iva 02195650649, esperiti i necessari accertamenti di carattere urbanistico, igienico e statico, nella veste di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli artt. 359 e 481 del Codice penale e consapevole delle conseguenze derivanti dall'applicazione degli artt. 21 - 22 e 29 3° comma del D.P.R. 380/2001.

ASSEVERA

che le opere da eseguire in agro del Comune di Bisaccia (AV) alla località "Calaggio", foglio n° 3, particella n° 454 consistono nella installazione provvisoria, della durata circa di 2 (due) anni, di una torre anemometrica dell'altezza di 50 metri al fine di rilevare la direzione e la velocità del vento;

1. che le opere sopra citate sono riconducibili alla seguente tipologia di intervento come indicata nella legge citata in premessa (barrare la casella che interessa):

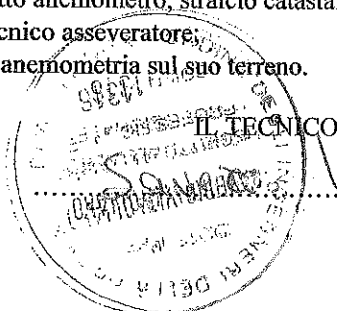
- interventi di manutenzione straordinaria;
- interventi di restauro e risanamento conservativo;
- interventi di ristrutturazione edilizia;
- interventi di nuova costruzione;
- opere di eliminazione delle barriere architettoniche in edifici esistenti consistenti in rampe o ascensori esterni, ovvero di manufatti che alterino la sagoma dell'edificio;
- recinzioni, muri di cinta e cancellate;
- varianti a permessi di costruire che non incidano sui parametri urbanistici, e sulle volumetrie, che non modifichino la destinazione d'uso e la categoria edilizia, e non alterino la sagoma dell'edificio e non violino le eventuali prescrizioni contenute nel permesso di costruire;
- parcheggi di pertinenza di edifici esistenti;
- demolizione;
- recupero dei sottotetti a fini abitativi;
- varianti a permesso di costruire rilasciato in datao D.I.A. depositata in data.....;
- cambio di destinazione d'uso daa..... con/senza opere edilizie classificate come.....
- opere provvisorie realizzate con strutture in acciaio non saldamente ancorate al suolo.

2. che le suddette opere:

- sono conformi al piano regolatore ed il regolamento edilizio comunale vigenti;
- rispettano il disposto delle vigenti norme di sicurezza ed in particolare quelle dettate dalla legge 46/90 e del DPR 447/91 in materia di sicurezza degli impianti;
- non recano pregiudizio alla statica dell'immobile;
- non contrastano con le vigenti norme igienico sanitarie, nonché in materia di barriere architettoniche (L.N. 13/89);
- riguardano / non riguardano immobili soggetti a vincolo _____ e pertanto sono conformi a quanto prescritto nel rispettivo provvedimento autorizzativo n. _____ rilasciato in data _____ dall'autorità competente;

3. di allegare la seguente documentazione:

- Progetto comprendente: relazione tecnica, pianta e prospetto anemometro, stralcio catastale, corografie;
- fotocopia del documento d'identità del dichiarante e del tecnico asseveratore;
- autorizzazione del proprietario all'installazione della torre anemometria sul suo terreno.

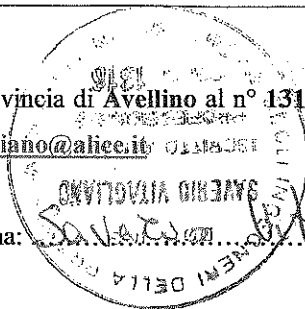


IL DIRETTORE DEI LAVORI:

Ing. Saverio VITAGLIANO, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Avellino al n° 1316, con studio in Cervinara (AV) Via Cardito n° 5, Tel. e Fax 0824.835120, Email ingvitagliano@alice.it

Data 22/03/2010

Timbro e firma:



L'IMPRESA ESECUTRICE:

ECOENERGIA S.r.l., con sede legale in Cervinara (AV), Via Cardito n. 5, Registro delle imprese di Avellino, Codice Fiscale/Partita IVA 02195650649, Legale Rappresentante Ing. Saverio Vitagliano,

Data 22/03/2010

Timbro e firma:

ECOENERGIA S.r.l.
Via Cardito, 5

83012 CERVINARA (AV)
Partita IVA 02195650649

Cognome VITAGLIANO
 Nome SAVERIO
 nato il 19/07/1967
 (atto n. 1258 P. I. s. A.)
 a Benevento (.....)
 Cittadinanza Italiana
 Residenza Cervinara
 Via Cardito, 33
 Stato civile Libero
 Professione Ingegnere

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura 1.70
 Capelli Brizzolati
 Occhi Verdi
 Segni particolari Nessuno

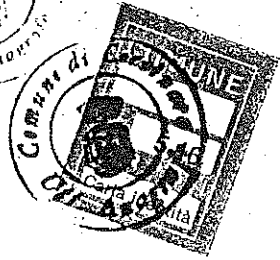


Firma del titolare Vitagliano Saverio
 Cervinara il 03/10/2006

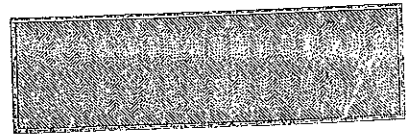
Impronta del dito indice sinistro
 IL SINDACO
 UFFICIALE DI ANAGRAFE
 Dott.ssa Francesca Picca

Saverio Vitagliano

SCALONE COMUNE DI CERVINARA
 VALIDITA' PROROGATA
 AI SENSI DELL'ART. 31
 D.L. 25/06/2008 N. 11
 AL 03/10/2016



AN 1325693



REPUBBLICA ITALIANA

COMUNE DI
 CERVINARA - AVELLINO

CARTA D'IDENTITA'

N° AN 1325693

DI
 VITAGLIANO SAVERIO

Bisaccia, li 21/03/2010

Il sottoscritto **CRINGOLI ANTONIO** nato a Bisaccia (AV) il **07.03.1969** ed ivi residente alla Contrada Calaggio, C.F. CRN NTN 69C07 A881Z, nella qualità di **proprietario**, dell'appezzamento di terreno sito nel comune di **Bisaccia (AV)** riportato al foglio n° **3**, particella n° **454**, alla località **Calaggio**

A U T O R I Z Z A

la società **ECOENERGIA S.r.l.** con sede legale in Cervinara (AV) alla Via Cardito n. 5, alla installazione di una torre anemometrica dell'altezza di 50 m. al fine di rilevare la direzione e la velocità del vento.

Quale compenso per l'installazione del palo di cui sopra la società **ECOENERGIA S.r.l.** versa al sottoscritto proprietario la somma di €. 1000/00 (mille/00) quale canone annuo.

Il contratto decorrerà dalla data della avvenuta installazione dell'anemometro nel fondo sopraindicato.

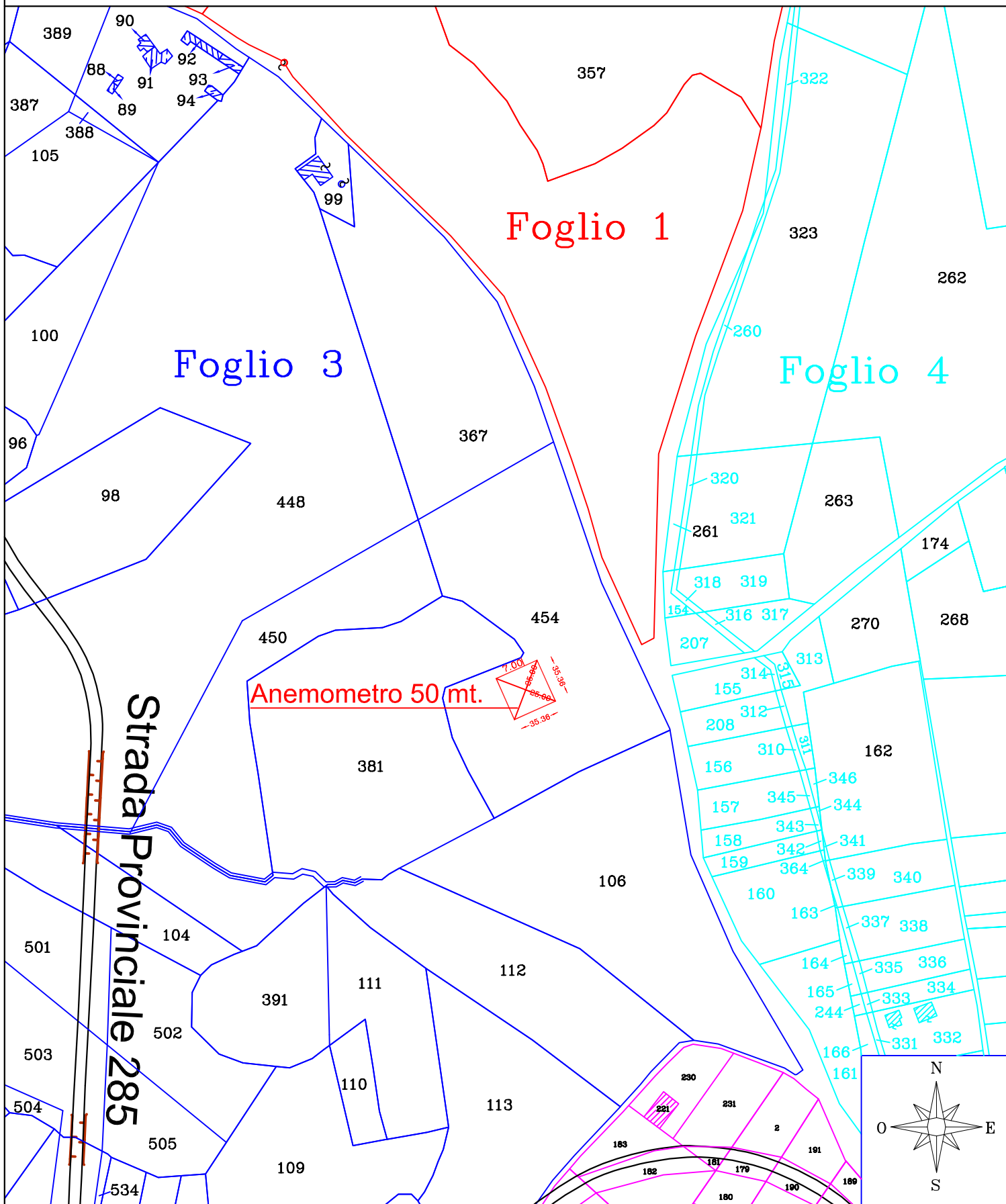
Per Ricevuta

Il Proprietario
Cringoli Antonio

COMUNE DI BISACCIA (AV)

Stralcio catastale - Foglio 3 - P.Ia 454

Scala 1:4000



**RELAZIONE TECNICA TORRE ANEMOMETRICA
ALTEZZA 50 METRI**

A chiarimento di quanto specificato ed illustrato nei documenti allegati alla presente relazione, vengono di seguito descritte tutte le opere relative all'installazione della torre anemometrica.

La struttura portante é costituita da un palo avente cm. 15 circa di diametro, ottenuto collegando più tubi in acciaio innestati fra loro, per una altezza complessiva di circa 50 metri dal suolo.

L'estremità inferiore del palo viene incernierato ad una "staffa" appoggiata direttamente nel terreno.

Verranno poi infissi a percussione nel terreno n° 8 picchetti in acciaio, o in alternativa costruiti n° 4 plinti in calcestruzzo delle dimensioni di m. 0.60*1.60*0.80 con al centro annegati i picchetti, disposti a 90° l'uno dall'altro e a circa 22.00 m i primi quattro e a 25,00 m gli altri dal piede della torre anemometrica alla quale verranno poi allacciati dei cavi in acciaio (n° 6 su ogni lato) che assicureranno la stabilità della struttura.

La struttura viene assemblata a terra, unendo i vari tubi, e successivamente viene sollevato, con l'ausilio di un argano elettrico.

Prima di innalzare il palo e fissarne le controventature a terra, ad esso vengono installati:

- a circa 2 m. di altezza dal piede del palo la cassetta per la registrazione dei dati, alimentata da 2 pile da 1.5 V;
- a 10 - 30 m. dal suolo e alla sommità, verranno applicati i sensori di velocità e direzione del vento;
- alla sommità dal palo verrà installato il parafulmine che, tramite un cavo in rame che attraversa l'intero palo, viene collegato ad un picchetto in rame infisso nel terreno.

Internamente al palo vengono fatti passare i cavi di segnale che collegano tali sensori alla suddetta cassetta.

Una volta terminata la campagna anemologica, la torre verrà disinstallata, inoltre verranno estratti dal terreno i picchetti ed asportata la staffa di incernieramento, in modo tale che sul terreno non resterà alcun oggetto utilizzato o facente parte della stazione anemometrica.

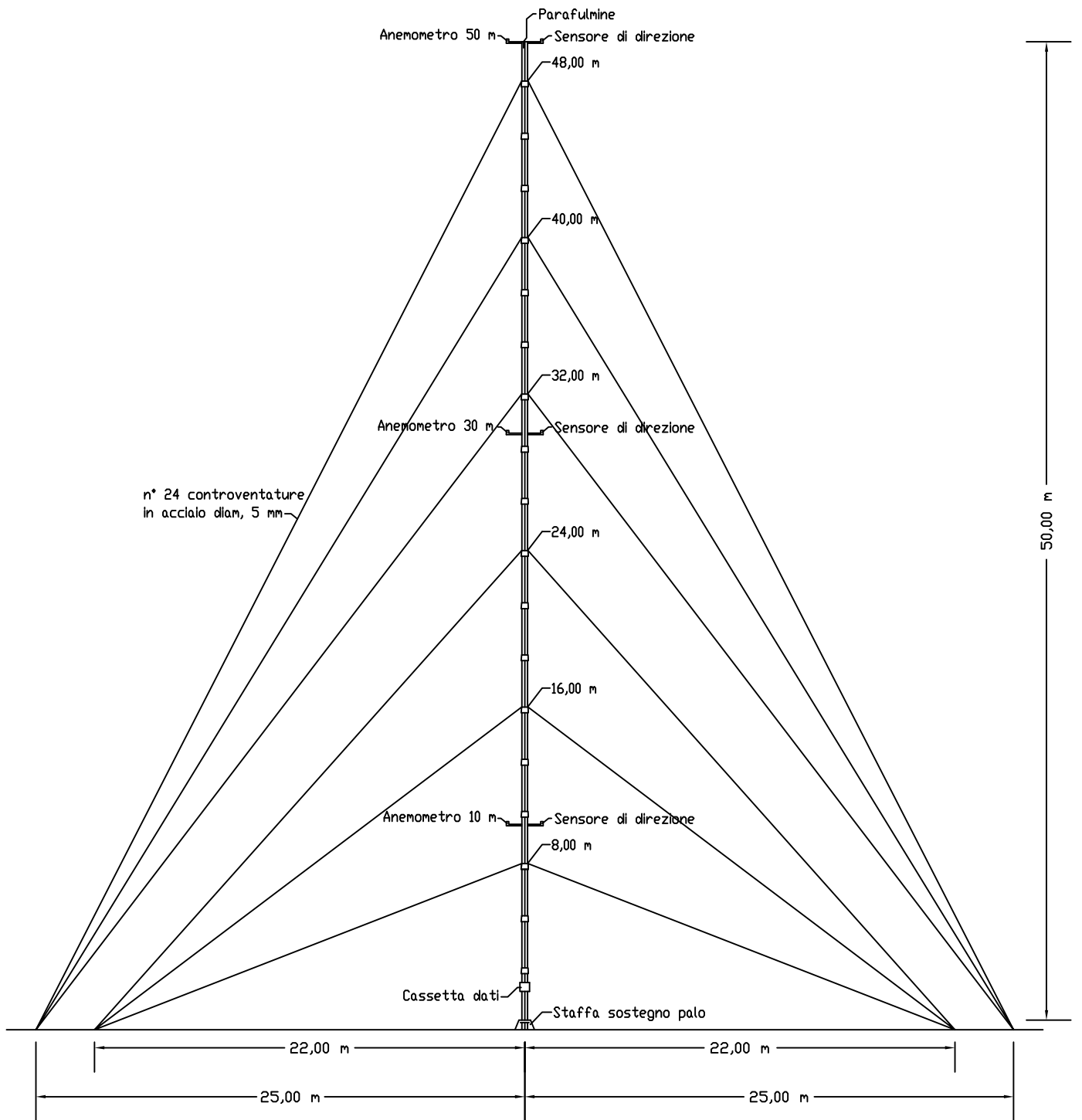
Da quanto detto si deduce che il funzionamento, l'installazione e la disinstallazione della struttura, non richiedono particolari mezzi ed operazioni; ciò consente di non alterare significativamente le caratteristiche ambientali presenti in sito prima dell'opera, in particolare non si crea alcun periodo di inquinamento.

IL TECNICO

Ing. Saverio Vitagliano



PROSPETTO



PIANTA

