

**IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE EOLICA  
"Masseria Muro" DI POTENZA PARI A 90 MW**

**REGIONE PUGLIA  
PROVINCIA di BRINDISI**

**PARCO EOLICO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE NEI COMUNI DI:  
Mesagne, Brindisi, San Donaci, San Pancrazio, Cellino San Marco**

**PROGETTO DEFINITIVO  
Id AU ORE7Q71**

Tav.:

Titolo:

**R12**

**Rilevamenti GPS**

Scala:

Formato Stampa:

Codice Identificatore Elaborato:

n.a.

A4

ORE7Q71\_RilieviGPS\_12

Progettazione:

Committente:

**STC S.r.l.**

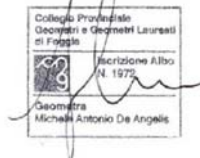
Via V. M. STAMPACCHIA, 48 - 73100 Lecce  
Tel. +39 0832 1798355  
fablo.calcarella@gmail.com - fablo.calcarella@ingpec.eu



Direttore Tecnico: Dott. Ing. Fabio CALCARELLA

**Geom. Michele DE ANGELO**

Via Tenente Caccavella, 13  
71023 - Bovino (FG)



**wpd MURO s.r.l.**



Viale Aventino, 102 - 00153 Roma  
C.F. e P.I. 15443431000  
tel. +39 06 960 353-00

Data	Motivo della revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
Marzo 2020	Prima emissione	STC S.r.l.	FC	wpd MURO s.r.l.

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO E RELATIVE  
OPERE DI CONNESSIONE NEI COMUNI DI MESAGNE, BRINDISI, SAN  
DONACI, SAN PANCRAZIO, CELLINO SAN MARCO, DI POTENZA  
PREVISTA DI 90 MW DENOMINATO "MASSERIA MURO"**

Ditta proponente: WPD MURO S.R.L., Viale Aventino, 102, 00153 Roma

codice pratica ORE7Q71

**RELAZIONE SUL POSIZIONAMENTO DEGLI AEROGENERATORI**

**1 PREMESSA**

La presente relazione descrive le attività di rilievo topografico eseguite per conto della S.T.C. Srl e finalizzate all'individuazione degli aerogeneratori costituenti il parco eolico indicato in oggetto.

**2 DESCRIZIONE**

L'area interessata si estende a sud della città di Mesagne, in provincia di Brindisi.

Le coordinate assegnate agli aerogeneratori sono le seguenti:

<b>Nome punto</b>	<b>Coord. Est</b>	<b>Coord. Nord</b>
<b>MSG 1</b>	740196	4483484
<b>MSG 2</b>	741695	4483547
<b>MSG 3</b>	742591	4483840
<b>MSG 4</b>	744021	4483576
<b>MSG 5</b>	739462	4484560
<b>MSG 6</b>	740851	4484740
<b>MSG 7</b>	741973	4485035
<b>MSG 8</b>	742714	4485298
<b>MSG 9</b>	743982	4485257
<b>MSG 10</b>	740522	4486294
<b>MSG 11</b>	741327	4486541
<b>MSG 12</b>	742194	4486438
<b>MSG 13</b>	743023	4486724
<b>MSG 14</b>	740042	4487235
<b>MSG 15</b>	740028	4488390

Il rilievo è stato eseguito in data 05/02/2020 e 06/02/2020 con l'impiego di un ricevitore GPS costituito da una "Rover" Marca **Topcon Model Hyper Pro**, ricevitore mobile GNSS RTK integrato GPS/GLONASS, le cui caratteristiche sono riportate nella seguente scheda tecnica:



MICHELE DE ANGELIS

Geometra

<b>Description</b>	40 channel integrated GPS receiver/antenna with MINTER interface.
<b>Tracking Specifications</b>	standard: 40 L1 GPS (20 GPS L1+L2 on Cinderella* days) optional: 20 GPS L1+L2 (GD), GPS L1+GLONASS (GG), 20 GPS L1+L2+GLONASS (GGD)
Tracking Channels	
Signals Tracked	L1/L2 C/A and P Code & Carrier and GLONASS
<b>Performance Specifications</b>	
Static, Rapid Static	Horizontal: 3mm+ 0.5ppm (x baseline length) Vertical: 5mm+ 0.5ppm (x baseline length)
RTK	Horizontal: 10mm+ 1.0ppm Vertical: 15mm+ 1.0ppm
<b>Power Specifications</b>	
Battery	Internal Lithium-Ion batteries plus 1 external power port
Operating Time	14+ hours (10 hrs TX)
External power input	6 to 28 volts DC
Power consumption	Less than 4.2 watts
<b>Environmental Specifications</b>	
Enclosure	Aluminum extrusion, waterproof
Operating Temperature	-30°C to 60°C / -22°F to 140° F
Dimensions	W: 159 x H: 172 x D: 88 mm (6.25" x 6.75" x 3.5")
Weight	1.65 kg / 3.64 lbs
<b>GPS Antenna Specifications</b>	
GPS Antenna	Integrated
Antenna Type	Center-mount UHF antenna
Ground Plane	Antenna on a flat ground plane
<b>Radio Specifications</b>	
Radio Type	Internal Tx/Rx UHF (Selectable frequency range)
Power Output	1.0W/0.25W (selectable)
CDPD & GSM Modem	Optional Accessory
<b>Wireless Communication</b>	
Communication	Bluetooth® version 1.1 comp.**†
<b>I/O</b>	
Communication Ports	2x serial (RS232)
Other I/O Signals	1pps, Event Marker
Status Indicator	4x3-color LEDs (Green, Red, Yellow), two-function keys (MINTER)
Control & Display Unit	External field controller
<b>Memory &amp; Recording</b>	
Raw Data Recording	1Hz ( Up to 20 times per second (20Hz) by option )
Data Type	Code and Carrier from L1 and L2, GPS and GLONASS
<b>Data Input/Output</b>	
Real time data outputs	RTCM SC104 version 2.1, 2.2, 2.3, CMR, CMR+
Other outputs	NMEA 0183 version 2.2
Output rate	TPS format Up to 20 times per second (20Hz)

### 3 RETE DI INQUADRAMENTO

L'attività topografica è stata svolta con l'impiego dell'attrezzatura topografica di cui sopra e mediante appoggio alla rete GNSS (Global Navigation Satellite System) Regione Puglia, inquadrata

nel sistema di riferimento geodetico Nazionale secondo le disposizioni del D.P.C.M. 10/11/2011 (ETRF 2000). Le quote sono state inoltre riferite anche al GEOIDE EGM 96.

#### *4 ATTIVITA' DI PICCHETTAMENTO*

Su tutta l'area interessata la copertura del segnale ha consentito di lavorare interamente mediante collegamento alla rete sopra descritta ed in modalità RTK quindi, come già detto, nel sistema di riferimento (ETRF2000).

Le differenze che si riscontrano tra le coordinate assegnate al progetto e quelle rilevate sul terreno sono sempre inferiori ai 10 cm, per cui assolutamente trascurabili.

Si riportano di seguito le monografie dei punti materializzati a terra:

#### **MSG01**





**MSG02**



**MSG03**





**MSG04**



**WTG05**





**MSG06**



**MSG07**





**MSG08**



**MSG09**





**MSG10**



**MSG11**





**MSG12**



**MSG13**





**MSG14**

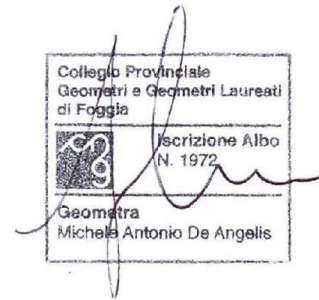


**MSG15**



Si allega alla presente la tabella dei dati di registrazione GPS rilevati a terra mediante l'utilizzo della tecnologia GPS in modalità Real Time:

il tecnico





"BASE" 40°23'06.59606"N 17°57'52.55940"E 99.288 0.000 4627991.508 1500564.952 4110719.553 4474728.534 751648.028 58.033 1.000 1.000 19/11/2019

NOME	LATID. MIS.	LONG MIS.	ELEVAZ.	ANT.	QUALITA'	COORD.GEOC.X	COORD.GEOC.Y	COORD.GEOC.Z	COORD. NORD	COORD. EST	QUOTA	SQMORIZ	SQMVERT	PDOP	GDOP	DATA	SECONDI	GIORNI	N.GPS	N.GLO
"MSG01"	40°28'02.37789"N	17°49'59.35063"E	101.157	1.852	PD Fixed	4625789.803	1488131.701	4117664.826	4483484.002	740196.014	57.373	0.008	0.021	2.042	2.495	05-02-2020	48704600	7	6	
"MSG02"	40°28'02.85430"N	17°51'03.01358"E	95.513	1.852	PD Fixed	4625317.111	1489555.125	4117672.343	4483547.005	741695.007	51.798	0.009	0.016	1.618	1.943	05-02-2020	50988200	8	7	
"MSG03"	40°28'11.40493"N	17°51'41.41791"E	94.533	1.852	PD Fixed	4624876.049	1490363.551	4117872.359	4483839.990	742590.997	50.858	0.010	0.013	1.398	1.637	05-02-2020	52639200	9	6	
"MSG04"	40°28'01.34748"N	17°52'41.70336"E	92.157	1.852	PD Fixed	4624630.166	1491776.468	4117634.804	4483576.024	744020.987	48.555	0.010	0.017	1.645	1.975	06-02-2020	22162800	9	7	
"MSG05"	40°28'37.99535"N	17°49'29.68025"E	101.978	1.852	PD Fixed	4625325.529	1487248.184	4118501.127	4484560.000	739462.003	58.145	0.009	0.017	1.716	2.060	05-02-2020	46720000	8	5	
"MSG06"	40°28'42.55006"N	17°50'28.55743"E	103.082	1.852	PD Fixed	4624814.796	1488540.712	4118608.712	4484745.005	740844.018	59.312	0.012	0.017	1.689	2.059	06-02-2020	38538800	6	5	
"MSG07"	40°28'50.76258"N	17°51'16.84670"E	112.094	1.852	PD Fixed	4624316.176	1489575.081	4118807.250	4485034.998	741972.999	68.376	0.011	0.017	1.595	1.948	06-02-2020	41524600	7	6	
"MSG08"	40°28'58.50368"N	17°51'48.64265"E	114.574	1.852	PD Fixed	4623940.752	1490240.933	4118990.481	4485298.004	742713.996	70.891	0.010	0.015	1.421	1.695	06-02-2020	43151800	9	6	
"MSG09"	40°28'55.83796"N	17°52'42.37665"E	111.846	1.852	PD Fixed	4623601.203	1491461.216	4118926.168	4485256.992	743981.999	68.228	0.013	0.019	1.715	2.050	05-02-2020	40639400	7	5	
"MSG10"	40°29'33.06186"N	17°50'17.01271"E	120.837	1.852	PD Fixed	4623947.990	1487976.113	4119805.278	4486293.995	740522.010	77.037	0.012	0.021	1.874	2.301	05-02-2020	37557800	6	5	
"MSG11"	40°29'40.22212"N	17°50'51.50546"E	120.499	1.852	PD Fixed	4623562.333	1488705.299	4119973.023	4486540.999	741326.988	76.737	0.013	0.021	1.823	2.224	06-02-2020	35251800	6	5	
"MSG12"	40°29'35.97679"N	17°51'28.15111"E	119.445	1.852	PD Fixed	4623377.948	1489552.543	4119872.753	4486437.995	742194.007	75.728	0.010	0.017	1.448	1.733	06-02-2020	25585800	9	8	
"MSG13"	40°29'44.36896"N	17°52'03.71841"E	119.044	1.852	PD Fixed	4622960.745	1490298.083	4120069.352	4486723.996	743022.991	75.368	0.013	0.022	1.797	2.192	05-02-2020	38897600	6	5	
"MSG14"	40°30'04.04367"N	17°49'57.92910"E	122.832	1.852	PD Fixed	4623496.282	1487358.706	4120533.306	4487235.000	740041.996	79.001	0.014	0.018	1.707	2.020	06-02-2020	32514800	7	5	
"MSG15"	40°30'41.47214"N	17°49'58.91087"E	123.978	1.852	PD Fixed	4622776.160	1487151.326	4121411.877	4488390.010	740028.007	80.134	0.015	0.021	1.800	2.138	05-02-2020	33795600	7	5	