



REGIONE MOLISE



COMUNE DI RICCIA




COMUNE DI  
CERCEMAGGIORE



PROVINCIA DI  
CAMPOBASSO

# Progetto definitivo per la realizzazione di un parco eolico da 39,2 MW nel Comune di Riccia (CB) con opere di connessione nel Comune di Cercemaggiore (CB)



Proponente	 <p><b>New green energy s.r.l.</b> Via Diocleziano, 107 cap 80125 Napoli Tel:081-195 66613</p>				
Progettazione	 <p><i>Viale Michelangelo, 71</i> 80129 Napoli TEL.081 579 7998 mail: tecnico.inse@gmail.com</p> <p style="text-align: right;">Collaboratori: Geol. V.E.Iervolino Dott. A. Ianiro Archeol. A. Vella Ing. V. Triunfo Arch. C. Gaudiero Dott.ssa M. Mauro Ing. E. Famà</p> <p style="text-align: right;">Amm. Francesco Di Maso Ing. Nicola Galdiero</p>				
Elaborato	<p>Nome Elaborato:</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DELLA PRODUCIBILITA'</b></p>				
01	Luglio 2022	INTEGRAZIONE ALLA NOTA MITE N.1993 DEL 28/03/2022	INSE s.r.l.	INSE s.r.l.	NGE s.r.l.
00	Giugno 2021	PRIMA EMISSIONE	INSE s.r.l.	INSE s.r.l.	INSE s.r.l.
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione
Scala:	-				
Formato:	<b>A4</b>	Codice Pratica <b>S216</b>	Codice Elaborato	<b>AS216-SI16-R</b>	



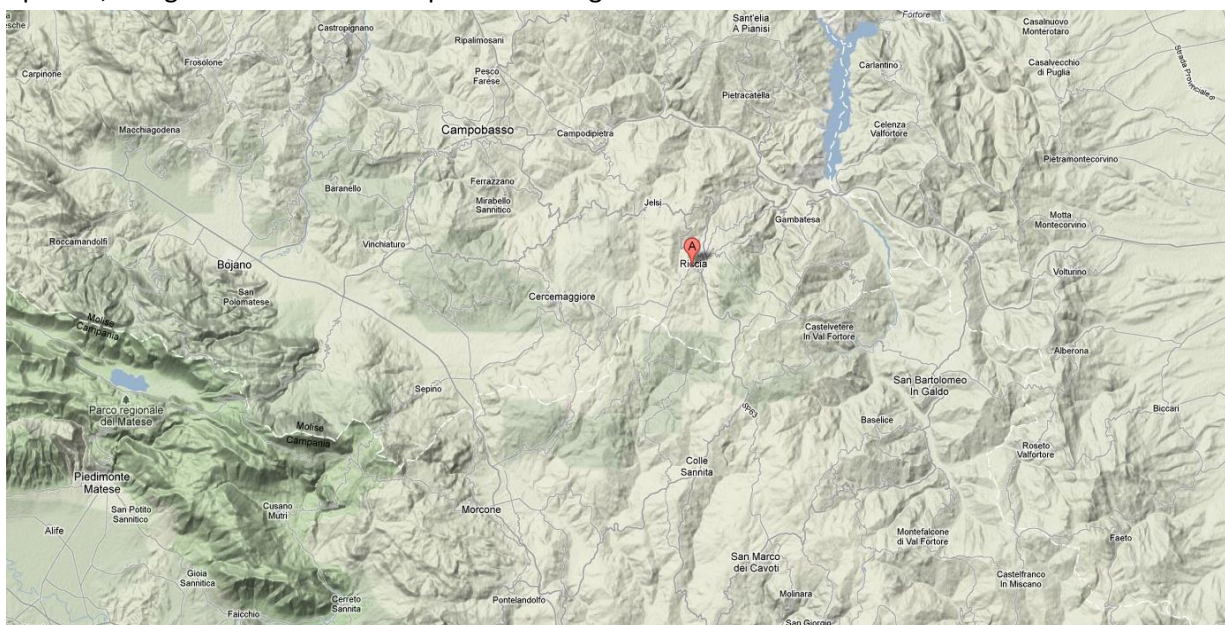
## Indice

<b>1</b>	<b>Descrizione del sito .....</b>	<b>2</b>
1.1	Identificazione geografica del sito .....	2
<b>2</b>	<b>Caratteristiche anemometriche dell'area .....</b>	<b>3</b>
2.1	Misurazione anemometrica.....	3
2.2	Caratteristiche anemometriche dell'area.....	4
2.3	Analisi dati .....	5
2.4	Layout impianto.....	7
2.5	Stima della producibilità.....	8
2.6	Parametri di simulazione.....	8

## 1 Descrizione del sito

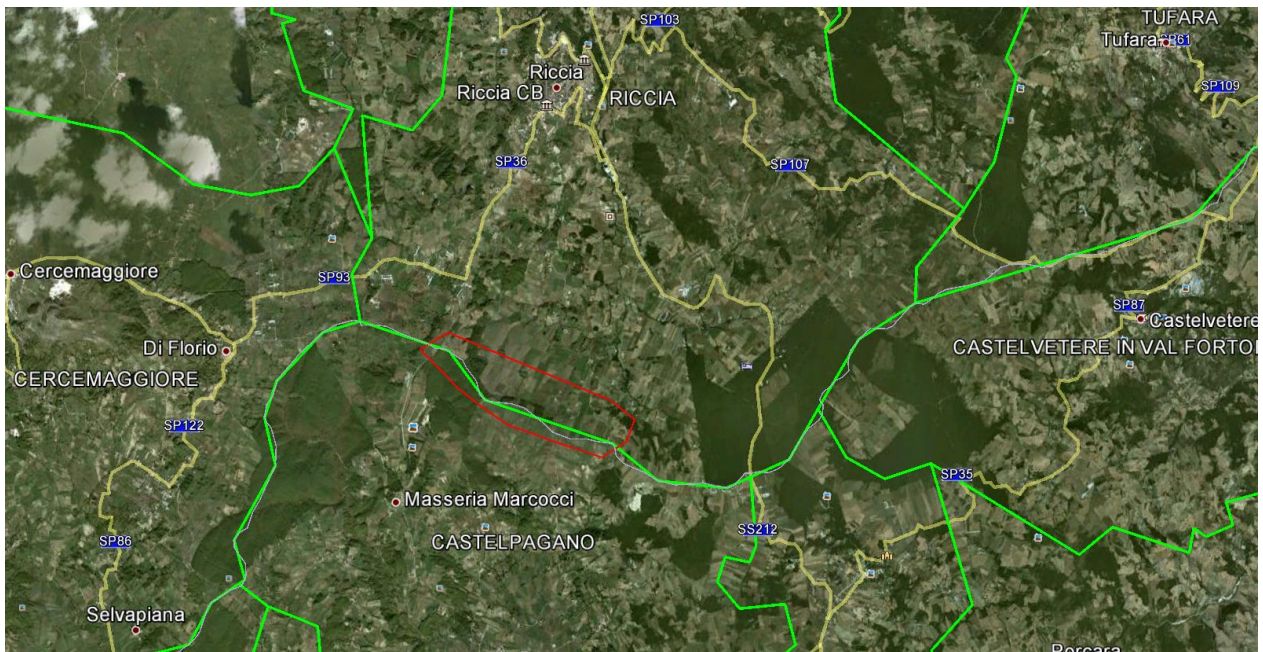
### 1.1 Identificazione geografica del sito

L'area di interesse è situata a nella Regione Molise, Provincia di Campobasso nel Comune di Riccia principalmente nella zona Sud al confine con il Comune di Castelpagano, nonché confine Regionale della Campania , in Figura 1 è mostrato l'inquadramento generale dell'area.



**Figura 1 - Inquadramento generale**

Il sito d'interesse è situato su di un crinale, a Sud del Comune di Riccia. L'area, mostrata in Figura 2 confina con il Comune di Castelpagano. Il sito, evidenziato in figura 2, dista circa 5Km dal centro abitato di Riccia, e circa 18 Km a sud-est dalla Provincia di Campobasso nella Regione Molise. L'area risulta essere nelle vicinanze di un aree boschiva di piccola/media estensione con alberi alti non più di 10 metri, da terreni principalmente agricoli ed è situata ad un'altitudine compresa tra 780e 825 m.s.l.m., presenta una buona esposizione ai venti provenienti, principalmente, da sud e nord.



**Figura 2 - Localizzazione area**

### *Accessibilità al sito*

Nella definizione del layout dell'impianto si è cercato di sfruttare, per quanto possibile, la viabilità ed i tracciati esistenti, onde contenere al massimo gli interventi di urbanizzazione primaria del sito. Per l'esecuzione delle stradine di servizio, di collegamento tra i vari aerogeneratori, si cercherà di sfruttare al massimo i tracciati esistenti, il tutto percorribili e sfruttabili anche dalla popolazione locale.

L'accesso al sito e all'area di cantiere sarà garantito da 2 strade provinciali di buone dimensioni ed asfaltate, la SP n.34 che permetterà l'accesso alle turbine Wtg 4-5 e 6 e la SP n.36 che permetterà l'accesso alla parte nord-ovest del campo e quindi alle turbine 1-2- e 3.

## **2 Caratteristiche anemometriche dell'area**

### **2.1 Misurazione anemometrica**

Il parametro meteo climatico più importante, in relazione all'impianto in progetto è costituito, ovviamente, dal regime anemometrico, dal momento che su di esso si basano i criteri di individuazione del sito e l'intera progettazione del parco eolico.

La qualità di un sito, infatti, relativamente alla sua capacità di produrre energia dal vento, è strettamente legata a due fattori:

- Ventosità del sito;

- Corretta ubicazione e scelta degli aerogeneratori.

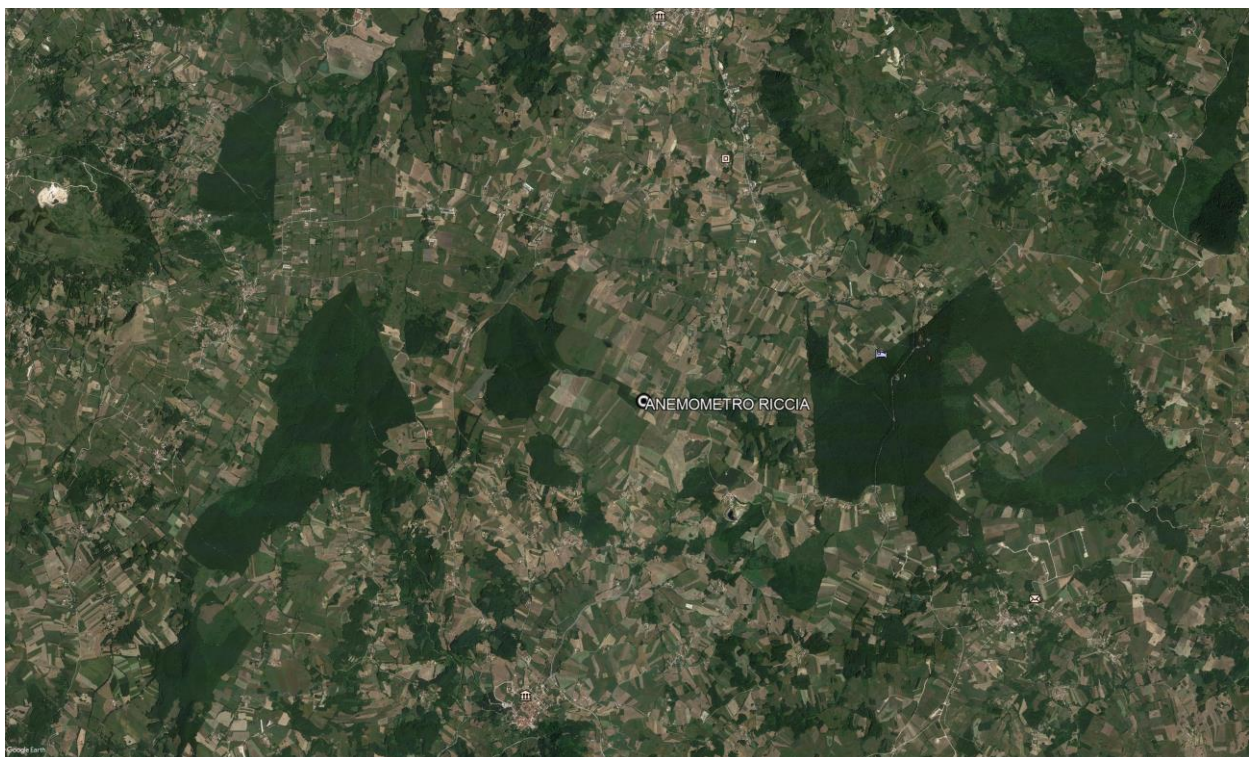
In riferimento al fattore “ventosità del sito”, risulta chiaro che la verifica dell’effettiva quantità di vento disponibile in un sito può essere effettuata solo attraverso una campagna di misurazione anemometrica. A tal proposito la società New Green Energy s.r.l., proponente del presente progetto, ha installato in data 20/06/2012 una stazione anemometrica specifica (RICCIA\_CB H69 Cod.010) per i progetti eolici e rispettosa degli standard richiesti per la validazione delle misure effettuate in modo da poter caratterizzare puntualmente in sito il regime anemometrico.

Nell'allegato A sono riportati i report di installazione della torre su citata.

L’ubicazione della stazione di misura, è localizzata nel Comune di Riccia alle coordinate WGS84 EST:485422, NORD:4587234. Tale stazione di misura, in relazione alla breve distanza e alle medesime caratteristiche orografiche delle aree oggetto di questo studio, è stata considerata per la determinazione della rosa dei venti rappresentativa delle aree costituenti il sito di interesse.

La stazione di misura anemometrica è di tipo tralicciato alta 70m è dotata di quattro sensori di velocità, rispettivamente due a 70m s.l.s., uno a 40m s.l.s. e uno a 20m s.l.s. , e di due sensori di direzione, alle altezze di 68 e 38m s.l.s., un sensore di temperatura a 5m s.l.s..

La torre è situata sud del confine comunale con Castelpagano, come mostrato in Figura 3,



**Figura 3 - Localizzazione torre anemometrica Riccia**

con coordinate, in WGS-84(fuso 33) E 0485422 N 4587234 ad un’altitudine di circa 820 m s.l.m.

## **2.2 Caratteristiche anemometriche dell'area**

L'ubicazione della torre è stata individuata in modo tale da essere rappresentativa per tutta l’area sulla quale si intende realizzare il campo e da rimanere a considerevole distanza, da ostacoli o irregolarità

territoriali che possono influire fortemente sul flusso indisturbato della vena fluida. La stazione può essere utilizzata come anemometro "fuori campo" una volta che il parco sia stato realizzato, per consentire verifiche anemometriche in fase di esecuzione.

Dall'elaborazione dei dati del vento si è potuto estrapolare le rose dei venti che caratterizzano tale palo, funzione delle frequenze e dell'intensità del vento.

Tale studio preliminare ha consentito un primo imprinting di layout, successivamente ottimizzato.

### 2.3 Analisi dati

In Figura 5 si nota come il sito sia esposto a venti sinottici, infatti l'andamento delle medie mensili presenta valori maggiori nei mesi Autunnali e Invernali.

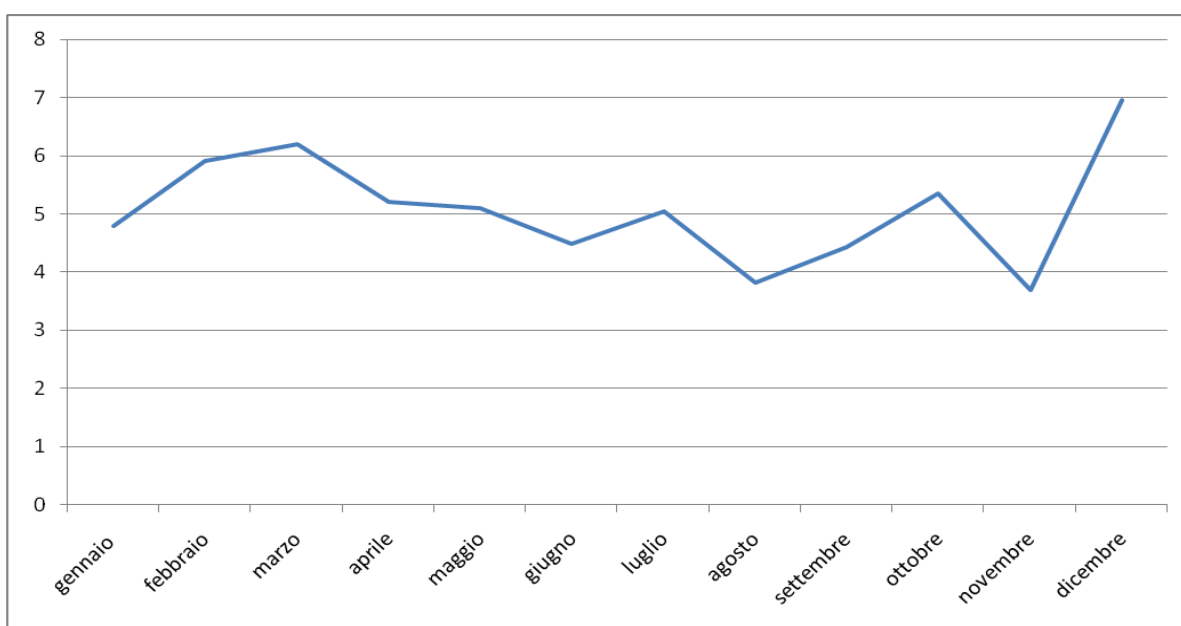
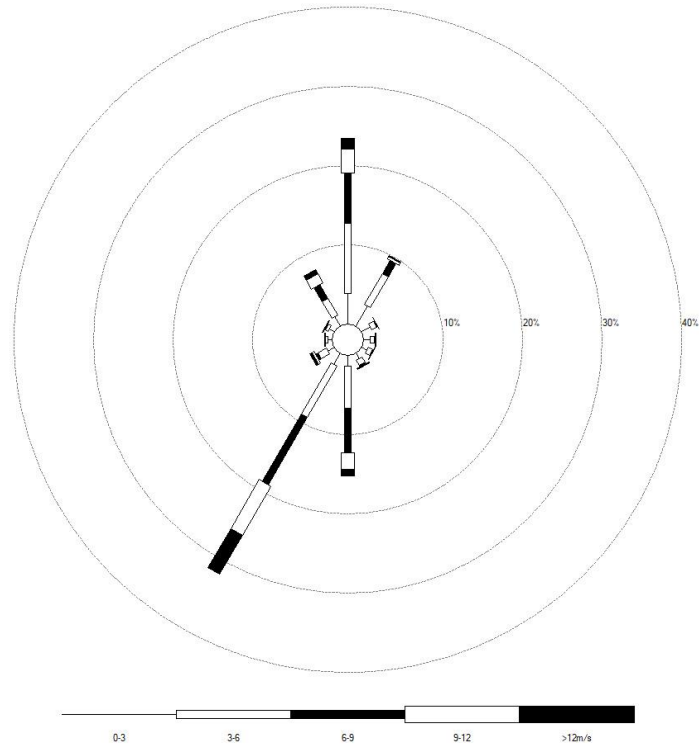


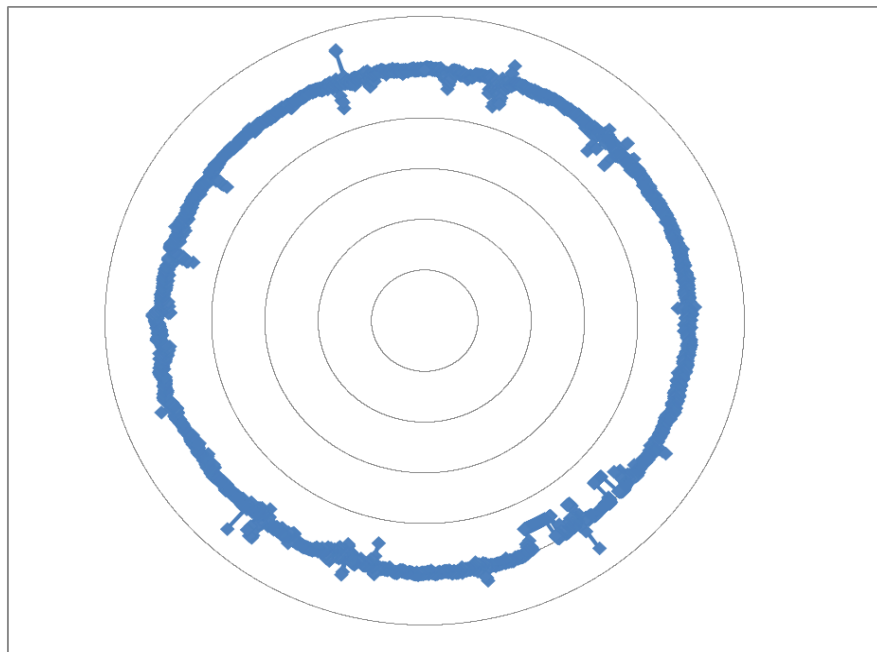
Figura 5 - Andamento medio mensile delle velocità misurate

In Figura 6 è riportata la rosa dei venti in frequenze, riferita all'anemometro considerato, ove si mette in evidenza la netta prevalenza dei venti da Nord e da Sud-SudOvest che caratterizzano il sito.



**Figura 6 - Rosa dei venti, riferita all'anemometro di Riccia**

I pali anemometrici hanno riscontrato assenza dell'effetto di shading sui sensori di velocità da parte delle strutture di sostegno come evidenziano le Figure 7.



**Figura 7 - Effetto di shading, riferiti ai sensori di velocità**

## 2.4 Layout impianto

Sulla base della rosa dei venti è stato determinato il layout del parco e il rendimento del parco stesso, nonché con opportuni e ripetuti sopralluoghi. La tipologia di aerogeneratori considerata, in questa fase di studio, è quella appartenente alla classe di grande taglia 5,6 MW e con un'altezza al mozzo di 105 m con diametro delle pale di 150m.

Si riportano di seguito le coordinate (WGS84 fuso 33) degli aerogeneratori ed il layout:

Turbina	Est (m)	Nord (m)
<b>WTG 01</b>	483299	4589245
<b>WTG02</b>	483904	4588503
<b>WTG 03</b>	484313	4588260
<b>WTG 04</b>	484714	4588672
<b>WTG 05</b>	485047	4588203
<b>WTG 06</b>	484601	4587842
<b>WTG 07</b>	484990	4587441



Figura 8 – Layout impianto



## 2.5 Stima della producibilità

Il rendimento del parco è funzione sia dell'orografia circostante e dell'intensità del vento, ma l'ottimizzazione del layout, accuratamente elaborato, permette una drastica diminuzione degli effetti scia e la conseguente diminuzione del rendimento del parco che si hanno nel caso di macchine ravvicinate, a causa delle modifiche causate dalla presenza di queste nella vena fluida che le attraversa; le perdite di cui sopra, definite come perdite per effetto scia, sono dovute al fatto che la velocità del vento risulta rallentata, in quanto il rotore cattura parte dell'energia cinetica per trasformarla in energia meccanica. Venendo a contatto con la corrente indisturbata, il flusso di vento riprende a poco a poco le proprie caratteristiche di velocità.

Per quanto riguarda il fattore "corretta ubicazione degli aerogeneratori" esso tiene conto di una serie di parametri peculiari del territorio quali l'orografia, la rugosità (ostacoli vari: fitta vegetazione, edifici, ecc.), presenza di recettori sensibili (abitazioni sparse, ecc.), vincoli idrogeologici, ecc..

Le misure di vento raccolte attraverso l'installazione della stazione anemometrica e quindi riferite ad una determinata posizione del campo ed a una determinata quota, sono state estrapolate sia spazialmente (verticalmente e orizzontalmente) sia temporalmente, attraverso modelli di calcolo numerici, con i quali sarà possibile definire, nel modo più attendibile possibile una previsione di producibilità del parco eolico in esame e decidere, il modello di aerogeneratore che maggiormente si adatta al sito oggetto di studio.

Gli aerogeneratori riescono a catturare solo parte della potenza eolica disponibile in un sito e per tale motivo sono progettati e costruiti in maniera specifica per i diversi regimi di vento esistenti.

## 2.6 Parametri di simulazione

Per la stima della producibilità del parco in oggetto, la New Green Energy s.r.l., si è avvalsa dei più comuni ed avanzati software di modellistica fluidodinamica. In particolare, sono stati utilizzati i seguenti programmi:

- Nomad2;
- Wasp;
- Wind Farmer.

I dati anemometrici sono stati filtrati e ripuliti da eventuali malfunzionamenti, prima di essere utilizzati, in modo da rendere gli stessi maggiormente attendibili. La procedura, per il calcolo della stima di producibilità, ha previsto la creazione di una mappa dei venti, tecnicamente definita "risorsa eolica".

Tale mappa è stata calcolata ad un'altezza pari all'altezza hub con un passo di 25m, e sovrapposta all'area di studio per individuare le zone di maggior interesse anemologico. L'area di maggior interesse, sulla base dei riscontri anemometrici ottenuti dalla campagna di misurazione in corso, presenta una buona ventosità. Nella seguente Figura 10, che mostra la mappa del vento ottenuta sulla base dei dati rilevati dall'anemometro, il colore blu sta ad indicare una zona con scarsa ventosità, mentre passando

per il colore verde, giallo, arancione e andando verso il colore rosso si ha una ventosità crescente. La zona illustrata si riferisce all'intero campo.

Tenendo in considerazione le osservazioni su fatte, mecciate con i limiti dai centri abitativi e/o case sparse, ed i vincoli desunti dalle tavole tecniche, ove presenti, si è giunti ad un layout del parco ottimizzando.

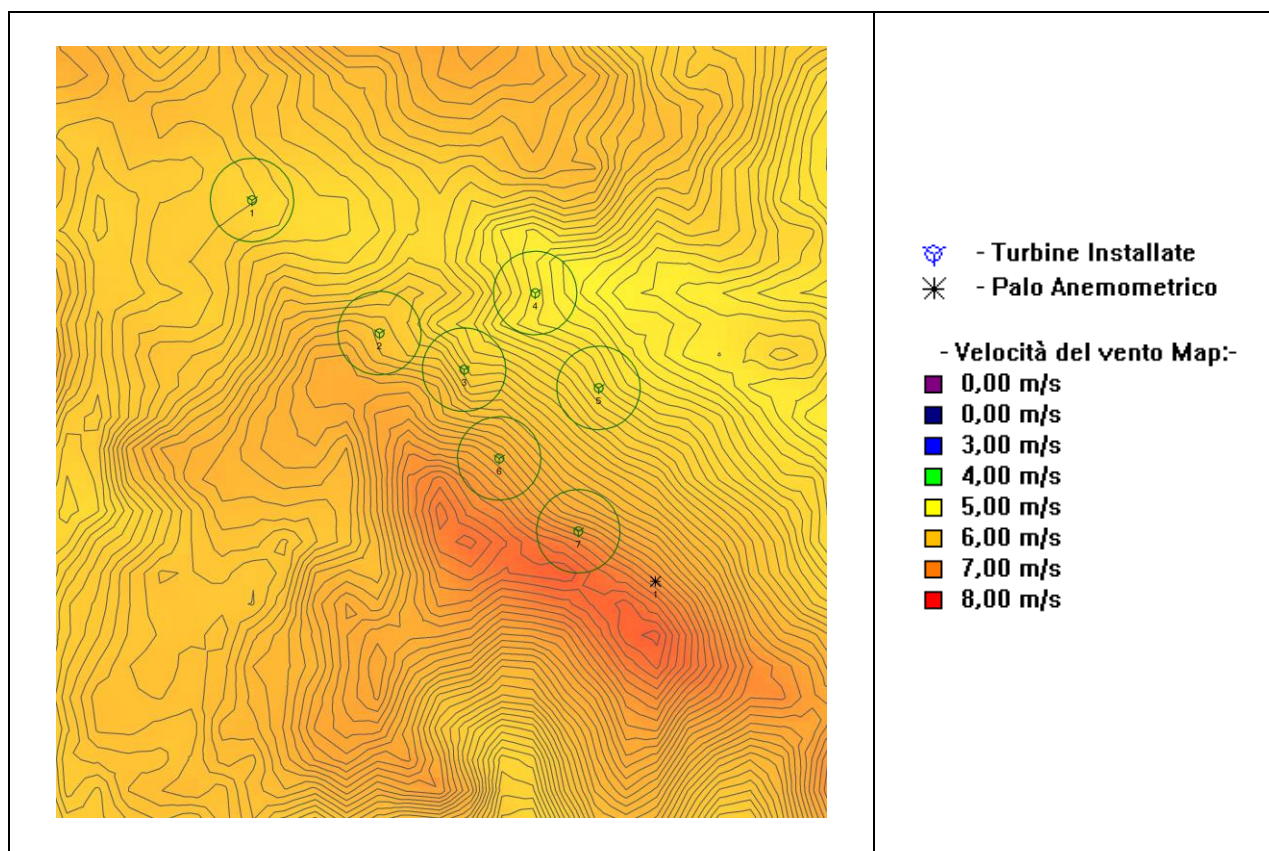


Figura 10 - Risorsa eolica

Con tali assunzioni tramite modelli matematici, su citati, si è estrapolato il potenziale di producibilità che risulta essere superiore ai 2200 MWh/MW, di seguito viene riportata una tabella riassuntiva:

COORDINATE WGS 84			Potenza nominale aerogeneratore	Resa netta stimata	ORE/EQ
WGT	EST	NORD	Vestas V150-5.6MW	MWh/anno	h
WTG01	483299	4589245	5,6	12760	2279
WTG02	483904	4588503	5,6	13400	2393
WTG03	484313	4588260	5,6	12590	2248
WTG04	484714	4588672	5,6	10000	1786
WTG05	485047	4588203	5,6	11480	2050
WTG06	484601	4587842	5,6	13720	2450
WTG07	484990	4587441	5,6	14850	2652
<b>TOTALI</b>				<b>88800</b>	<b>2265</b>

Tali dati, denotano una fattibilità del sito, in termini di producibilità positiva. La producibilità totale risulta essere a P50 di **88800** MWh/yr per un totale di 39,2 MW di potenza installata.


**GESTIONE STAZIONE  
ANEMOMETRICA**

 Codice:  
 Data Emissione:  
 Revisione:  
 Pagina:

 DTP.08.MO  
 03/12  
 12  
 1 di 17



**COMMITTENTE**
**NEW GREEN ENERGY S.r.l.**

 Via Francesco Giordani, 30  
 80122 Napoli

**STAZIONE ANEMOMETRICA DI**
**RICCIA (CB) H 69**
**LOCALITÀ**

-----

**CODICE STAZIONE**
**010**
**Gestione stazione anemometrica  
Allegati alla pratica operativa**

Data: <b>20/06/2012</b>	Responsabile Area Tecnica: <b>Ing. Gianfranco Tolace</b>	
	Redattore: <b>Geom. Antonio Zerrillo</b>	



# GESTIONE STAZIONE ANEMOMETRICA

Codice:  
Data Emissione:  
Revisione:  
Pagina:

DTP.08.MO  
03/12  
12  
2 di 17

ALLEGATO A 1 alla pratica operativa

## Rapporto di prima installazione stazione

Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010**

S  
I  
T  
O

Reticolo <b>UTM</b>	Map datum: <b>European 1950</b>	Altitudine: <b>qt. s.l.m. 837</b>	Zone: <b>33 T</b>	Longitudine X: EST <b>0485494</b>	Latitudine Y: NORD <b>4587423</b>	
Reticolo <b>UTM</b>	Map datum: <b>WGS 84</b>	Altitudine: <b>qt. s.l.m. 837</b>	Zone: <b>33 T</b>	Longitudine X: EST <b>0485422</b>	Latitudine Y: NORD <b>4587234</b>	
Suolo	Prevalenza Terra		Misto Terra-Roccia		Prevalenza Roccia	
	<b>X</b>					
Terreno	Incolto	Seminativo	Frutteto	Abitativo	Industriale	Pascolo
		<b>X</b>				
Vegetazione	Assente		Brullo	Macchia	Foresta	Alberi Sparsi
	<b>X</b>					
Morfologia	Pianura	Collina	Fondovalle	Altopiano	Sommità	Crinale
						<b>X</b>

S  
T  
R  
U  
M  
E  
N  
T  
I

Descrizione	Matricola	Tipo	Orientamento direzioni	Orientamento supporti sensori	Lunghezza supporti sensori
Sensore Velocità a m 70	<b>189906</b>	<b>NRG #40C</b>	----	<b>180°</b>	<b>80 cm</b>
Sensore Velocità a m 70	<b>189905</b>	<b>NRG #40C</b>	----	<b>0°</b>	<b>240 cm</b>
Sensore Velocità a m 60	<b>189904</b>	<b>NRG #40C</b>	----	<b>180°</b>	<b>240 cm</b>
Sensore Velocità a m 40	<b>189903</b>	<b>NRG #40C</b>	----	<b>180°</b>	<b>240 cm</b>
Sensore Velocità a m 20	<b>62379</b>	<b>NRG #40C</b>	----	<b>180°</b>	<b>240 cm</b>
Sensore Velocità a m 10	<b>62380</b>	<b>NRG #40C</b>	----	<b>180°</b>	<b>240 cm</b>
Sensore Direzione a m 68	----	<b>NRG #200P</b>	<b>0°</b>	<b>0°</b>	<b>240 cm</b>
Sensore Direzione a m 58	----	<b>NRG #200P</b>	<b>0°</b>	<b>0°</b>	<b>240 cm</b>
Sensore Direzione a m 38	----	<b>NRG #200P</b>	<b>0°</b>	<b>0°</b>	<b>240 cm</b>
Sensore Direzione a m 18	----	<b>NRG #200P</b>	<b>0°</b>	<b>0°</b>	<b>240 cm</b>
Sensore Direzione a m 8	----	<b>NRG #200P</b>	<b>0°</b>	<b>0°</b>	<b>240 cm</b>
Sensore Temperatura m	----	----			
Logger	<b>05122</b>	<b>Nomad 2 GSM</b>			
Luce di Segnalazione	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO				
Memory Card		<b>Compact Flash Card</b>			
Torre tipo		<b>ESG H 69/450</b>			<b>Altezza: m 69</b>
Cavo schermato tripolare		<b>Cavo UL Style 3x20 AWG</b>			<b>Metri: m 72+62+52</b>
Cavo schermato bipolare		<b>Cavo UL Style 2x20 AWG</b>			<b>Metri: m 72+62+52</b>
Calata in rame per scarico a terra		<b>Gialloverde Ø 16</b>			<b>Metri: m 75</b>
Captatore di fulmini		<b>Asta + captatore di rame</b>			<b>Metri: m 3.00</b>
Dispersore di terra		<b>N. 2 puntazze in acciaio ramato</b>			<b>Metri: m 1.50</b>

M  
O  
N  
T  
A  
G  
G  
I  
O

Installatori	<b>IDNAMIC ITALIA S.r.l.</b>		
Installazione	Data: <b>20/06/2012</b>		
Avvio Logger	Data: <b>20/06/2012</b>	Data: <b>16.00.00</b>	
Verifica corretta installazione e registrazione (Allegato A 6)	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	

Data: <b>20/06/2012</b>	Responsabile Montaggio: <b>Claudio Domino</b>	
	Responsabile Area Tecnica: <b>Ing. Gianfranco Tolace</b>	
	Responsabile Gestione:	Firma:



# GESTIONE STAZIONE ANEMOMETRICA

Codice:  
Data Emissione:  
Revisione:  
Pagina:

DTP.08.MO  
03/12  
12  
3 di 17

ALLEGATO A 2 alla pratica operativa

## Rapporto di prima installazione stazione

Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010**

C  
O  
M  
P  
O  
N  
E  
N  
T  
I  
  
S  
T  
R  
U  
T  
T  
U  
R  
A  
L  
I

Descrizione	Fornitore	Note
n. 23 trami da ml 3,00	<b>Idnamic</b>	<b>Lotto: 16409</b>
n. 1 base di ancoraggio	<b>Idnamic</b>	
n. 1 supporto parafulmine	<b>Idnamic</b>	
n. 8 stralli compresi di cavi d'acciaio	<b>Idnamic</b>	
n. 9 piastre di fondazione per cavi	<b>Idnamic</b>	
n. 72 morsetti	<b>Idnamic</b>	
n. 24 tenditori mm 16	<b>Idnamic</b>	
n. 48 grilli mm 14	<b>Idnamic</b>	
n. 10 supporti sensori	<b>Idnamic</b>	
n. 1 calata in rame per scarico a terra	<b>Idnamic</b>	
n. 1 dispersore di terra	<b>Idnamic</b>	
n. 1 captatore di fulmini in rame	<b>Idnamic</b>	
n. 1 cassetta per logger	<b>Idnamic</b>	

Note:

**Si dichiara la conformità della torre alla norma IEC 61400**

M  
O  
N  
T  
A  
G  
G  
I  
O

Installatori	<b>IDNAMIC ITALIA S.r.l.</b>		
Installazione	Data: <b>20/06/2012</b>		
Avvio Logger	Data: <b>20/06/2012</b>	Ora: <b>16.00.00</b>	
Verifica corretta installazione e registrazione (Allegato A 6)	<b>SI</b>	<b>NO</b>	

Data:  
**20/06/2012**

Responsabile Montaggio:

**Claudio Domino**

Responsabile Area Tecnica:

**Ing. Gianfranco Tolace**

Responsabile Gestione:

Firma:

ALLEGATO A 3/1 alla pratica operativa

**Rapporto di prima installazione stazione**

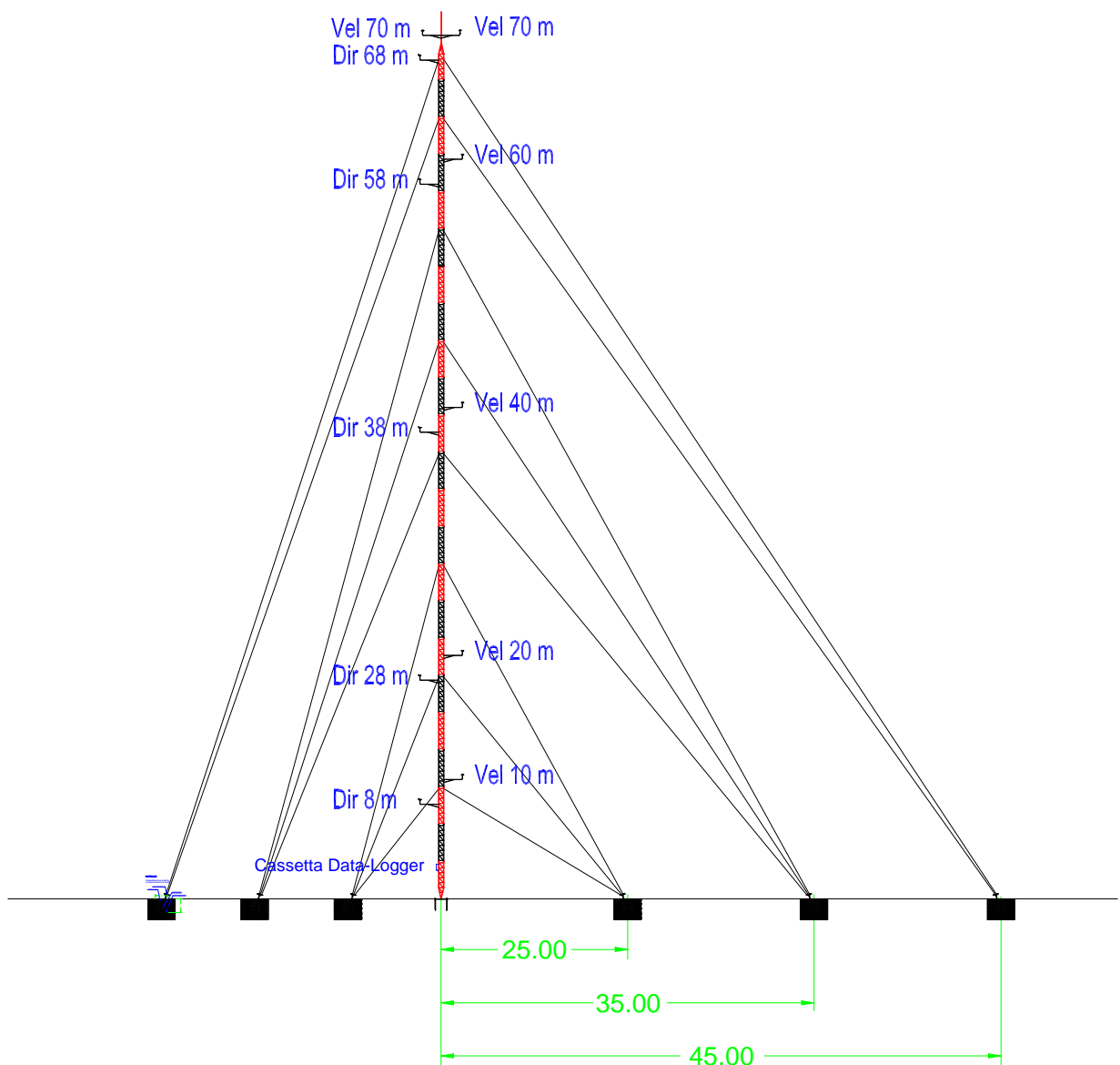
Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010**

**TORRE M 69/450**



Data: **20/06/2012**

Firma dell'operatore: **Claudio Domino**

*Claudio Domino*

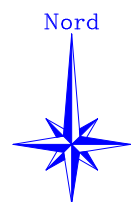
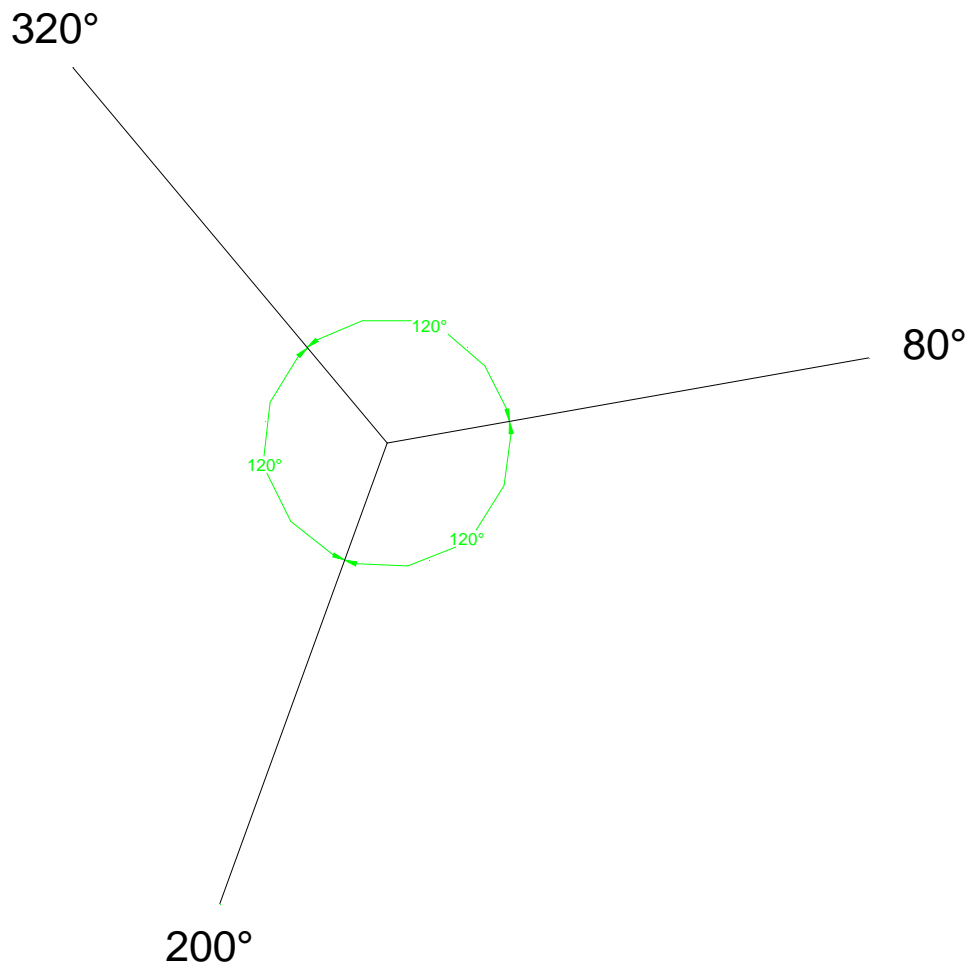
ALLEGATO A 3/2 alla pratica operativa

**Rapporto di prima installazione stazione**

Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010****Orientamento Ancoraggi**Data: **20/06/2012**Firma dell'operatore: **Claudio Domino**



ALLEGATO A 4 alla pratica operativa

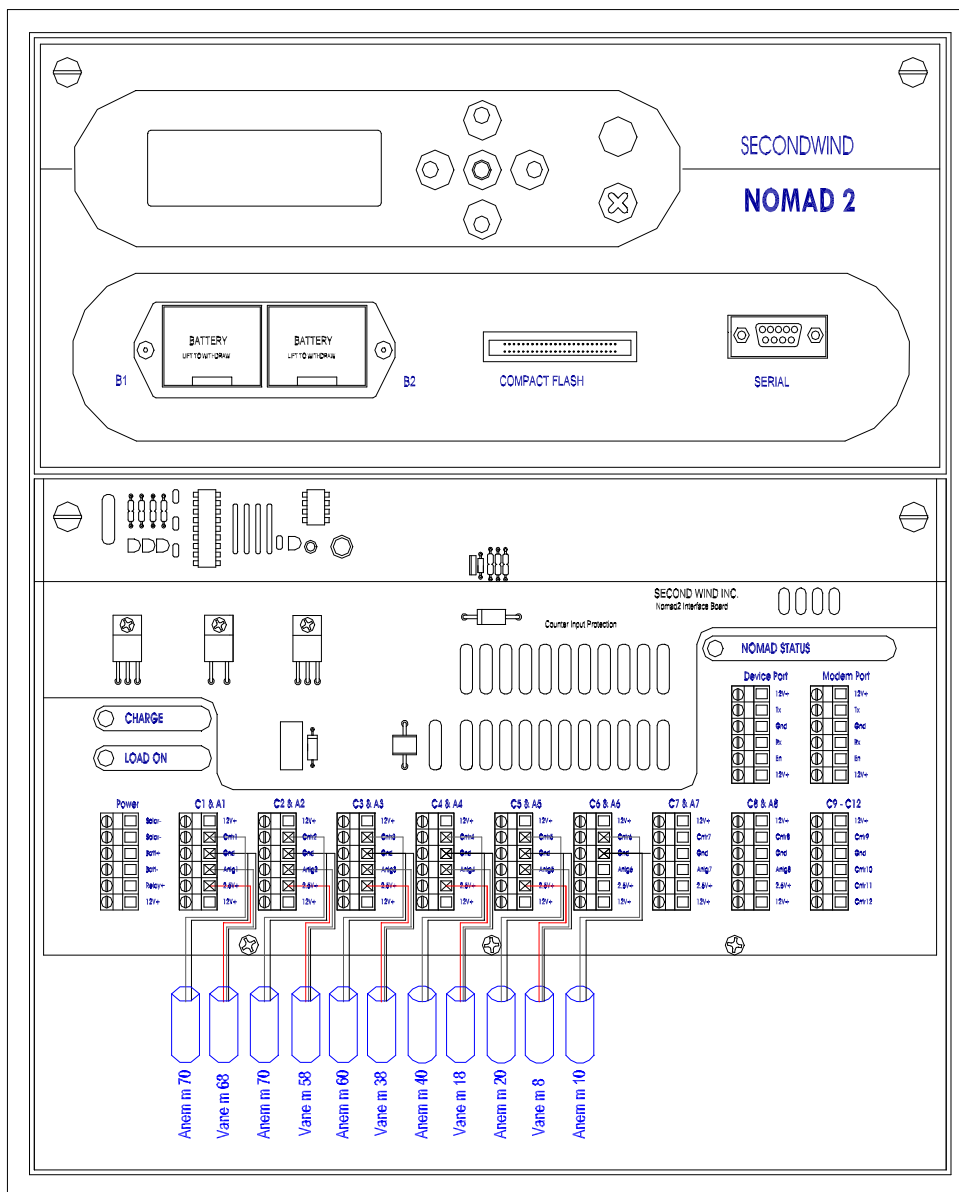
**Rapporto di prima installazione stazione**

Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010**



Data: **20/06/2012**

Firma dell'operatore: **Claudio Domino**

ALLEGATO A 5/1 alla pratica operativa

**Rapporto di prima installazione stazione**

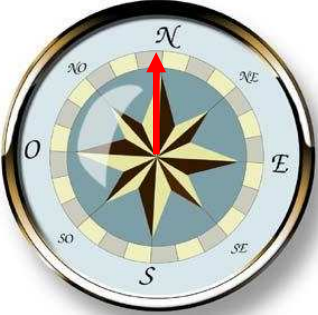
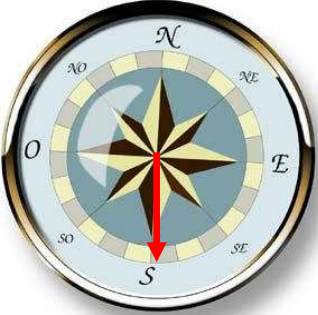
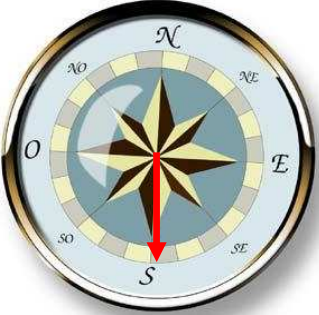
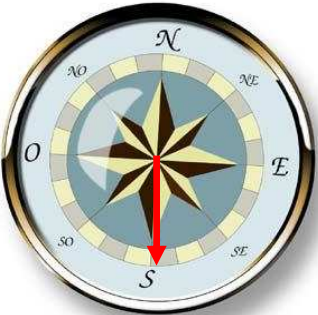
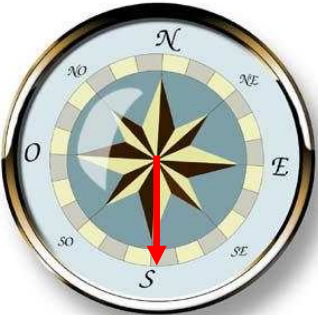
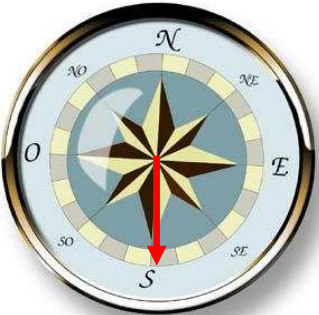



Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

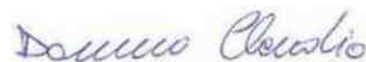
**010**

**Orientamento Supporti Sensori di Velocità**

VEL 70 m / 0°	VEL 70 m / 180°	VEL 60 m / 180°
		
VEL 40 m / 180°	VEL 20 m / 180°	VEL 10 m / 180°
		
VEL ___ m / ___ °	VEL ___ m / ___ °	VEL ___ m / ___ °
		

Data: **20/06/2012**

Firma dell'operatore: **Claudio Domino**



ALLEGATO A 5/2 alla pratica operativa

**Rapporto di prima installazione stazione**

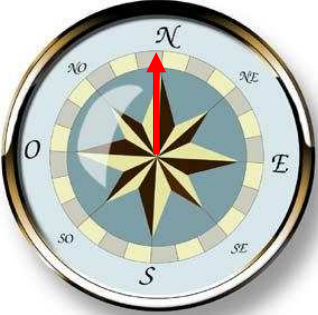
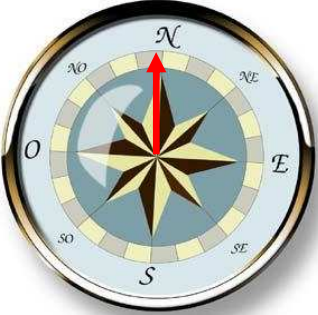
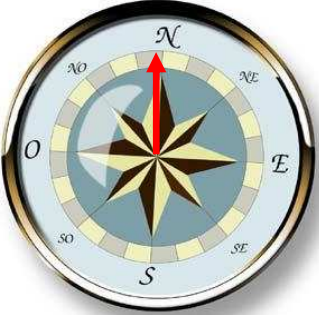
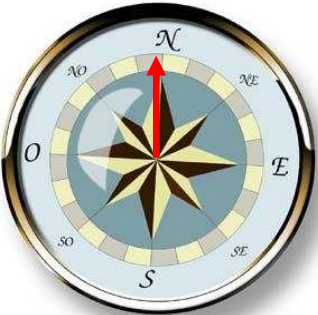
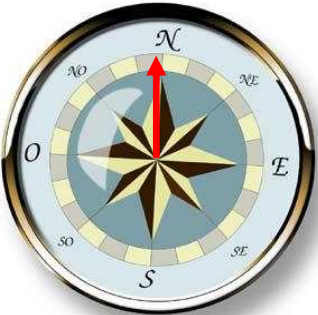




Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010**

**Orientamento Supporti Sensori di Direzione**

DIR 68 m / 0°	DIR 58 m / 0°	DIR 38 m / 0°
		
DIR 18 m / 0°	DIR 8 m / 0°	DIR ___ m / ___ °
		
DIR ___ m / ___ °	DIR ___ m / ___ °	DIR ___ m / ___ °
		

Data: **20/06/2012**

Firma dell'operatore: **Claudio Domino**

*Claudio Domino*

ALLEGATO A 6/1 alla pratica operativa

**Rapporto di prima installazione stazione**

Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010**

**Immagine Satellitare del Sito**



Data: **20/06/2012**

Firma dell'operatore: **Claudio Domino**

*Domino Claudio*



**GESTIONE STAZIONE  
ANEMOMETRICA**

Codice:  
Data Emissione:  
Revisione:  
Pagina:

DTP.08.MO  
03/12  
12  
10 di 17

ALLEGATO A 6/2 alla pratica operativa

**Rapporto di prima installazione stazione**

Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010**

**Foto del sito prima dell'intervento**



Data: **20/06/2012**

Firma dell'operatore: **Claudio Domino**

*Claudio Domino*

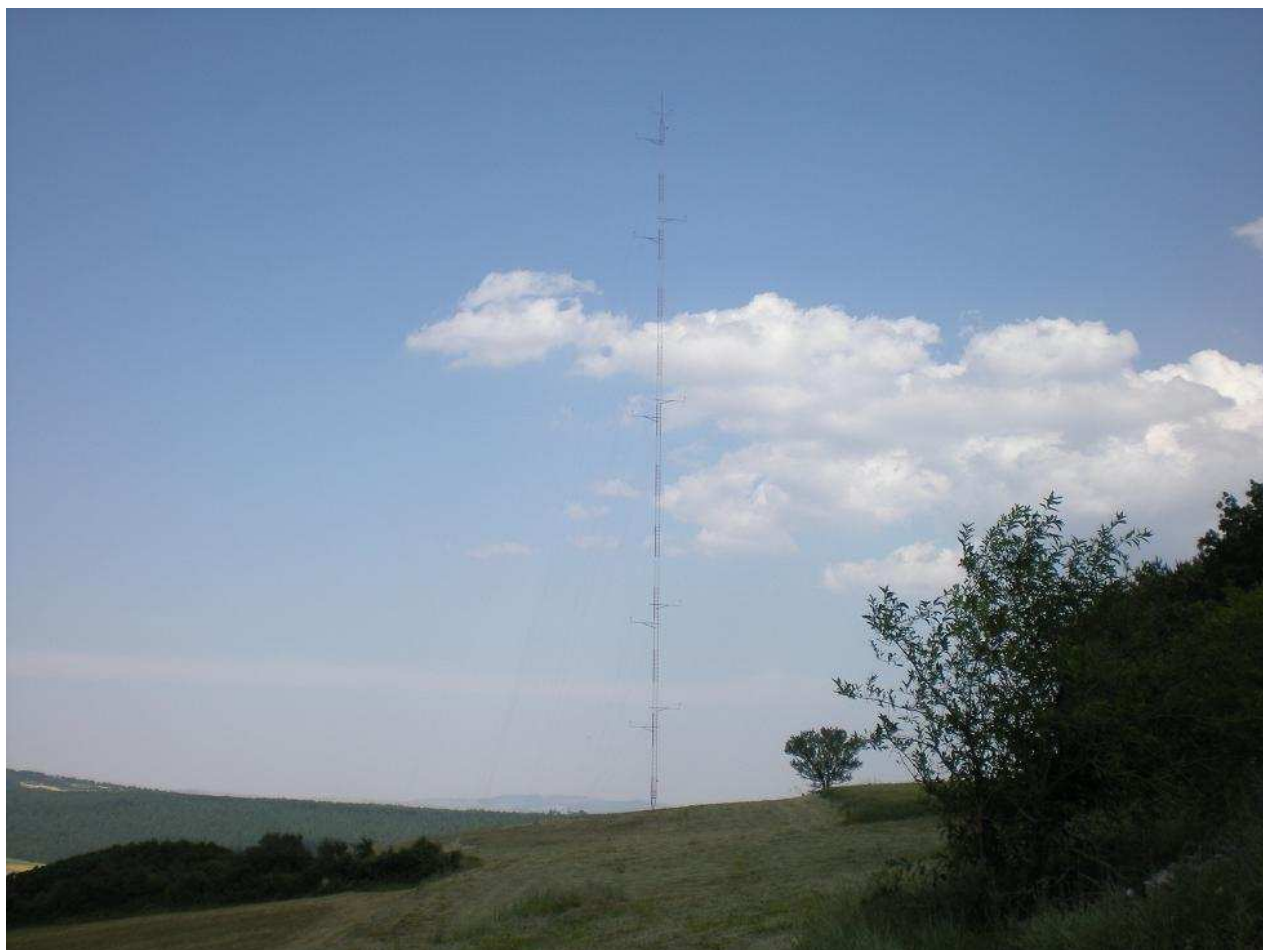
ALLEGATO A 6/3 alla pratica operativa

**Rapporto di prima installazione stazione**

Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010****Foto del sito dopo l'intervento**Data: **20/06/2012**Firma dell'operatore: **Claudio Domino***Claudio Domino*

ALLEGATO A 6/4 alla pratica operativa

**Rapporto di prima installazione stazione**

Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010**



Vista N



Vista NE



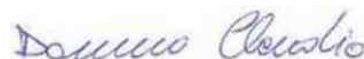
Vista E



Vista SE

Data: **20/06/2012**

Firma dell'operatore: **Claudio Domino**



ALLEGATO A 6/5 alla pratica operativa

**Rapporto di prima installazione stazione**

Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010**



Vista S



Vista SO



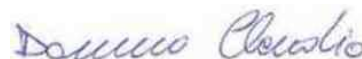
Vista O



Vista NO

Data: **20/06/2012**

Firma dell'operatore: **Claudio Domino**







# GESTIONE STAZIONE ANEMOMETRICA

Codice:  
Data Emissione:  
Revisione:  
Pagina:

DTP.08.MO  
03/12  
12  
14 di 17

ALLEGATO A 7 alla pratica operativa

## Verifica prima installazione

Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010**

N° codice sensore di velocità a m 70	189906	Verifica Struttura	C	NC
N° codice sensore di velocità a m 70	189905	Verifica ancoraggi	X	
N° codice sensore di velocità a m 60	189904	Tensione degli stralli	X	
N° codice sensore di velocità a m 40	189903	Linearità della torre	X	
N° codice sensore di velocità a m 20	62379	Perpendicolarità della torre	X	
N° codice sensore di velocità a m 10	62380	Controllo parafulmine	X	
N° codice sensore di direzione a m 68	----	Controllo dei supporti	X	
N° codice sensore di direzione a m 58	----	Controllo angolo di direzione	X	
N° codice sensore di direzione a m 38	----			
N° codice sensore di direzione a m 28	----	Verifica Trasmissione Dati		
N° codice sensore di direzione a m 8	----	Test e-mail	X	
N° codice sensore di temperatura a m		Prova collegamento	X	
N° codice logger <b>Nomad 2 GSM</b>	<b>05122</b>	Copertura GSM		<b>70%</b>

Verifica Strumentazione Elettrica	C	NC	Note
Controllo orario e data	X		
ora e data logger			ora attuale
<b>16.00.00</b> <b>20/06/2012</b> <b>16.00.00</b>			
Controllo voltaggio batterie	X		<b>B1 = 9.40 V; B2 = 9.50 V; P = 13.30 V;</b>
Controllo presenza segnale canale C1-A1	X		
Controllo presenza segnale canale C2-A2	X		
Controllo presenza segnale canale C3-A3	X		
Controllo presenza segnale canale C4-A4	X		
Controllo presenza segnale canale C5-A5	X		
Controllo presenza segnale canale C6	X		
Controllo luce di segnalazione	X		
Controllo allacciamento cavi elettrici	X		
Controllo sensore di velocità a m 70	X		<b>4.50 m/s</b> velocità all'inserimento della scheda
Controllo sensore di velocità a m 70	X		<b>4.50 m/s</b> velocità all'inserimento della scheda
Controllo sensore di velocità a m 60	X		<b>4.50 m/s</b> velocità all'inserimento della scheda
Controllo sensore di velocità a m 40	X		<b>5.00 m/s</b> velocità all'inserimento della scheda
Controllo sensore di velocità a m 20	X		<b>3.70 m/s</b> velocità all'inserimento della scheda
Controllo sensore di velocità a m 10	X		<b>2.60 m/s</b> velocità all'inserimento della scheda
Controllo sensore di direzione a m 68	X		<b>61°</b> direzione all'inserimento della scheda
Controllo sensore di direzione a m 58	X		<b>60°</b> direzione all'inserimento della scheda
Controllo sensore di direzione a m 38	X		<b>58°</b> direzione all'inserimento della scheda
Controllo sensore di direzione a m 18	X		<b>59°</b> direzione all'inserimento della scheda
Controllo sensore di direzione a m 8	X		<b>63°</b> direzione all'inserimento della scheda
Controllo sensore di temperatura a m			<b>°C</b> temperatura all'inserimento della scheda
Controllo della Memory Card	X		<b>100% - 360 days left</b>

**LEGENDA: C = CONFORME ÷ NC = NON CONFORME**

Note aggiuntive:

Tel. 338 3689151

Data: **20/06/2012**

Firma dell'operatore: **Claudio Domino**



## GESTIONE STAZIONE ANEMOMETRICA

Codice:  
Data Emissione:  
Revisione:  
Pagina:

DTP.08.MO  
03/12  
12  
15 di 17

**ALLEGATO A 8** alla pratica operativa

### Rapporto di prima installazione stazione

Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010**

#### RACCOMANDAZIONI IMPORTANTI

È buona norma eseguire un controllo periodico della torre anche se essa è stata studiata per un uso temporaneo e non definitivo nel suo sito d'installazione. Si consiglia di eseguire un controllo dei picchetti e della tensione dei tiranti entro il 1° mese dall'installazione e successivamente ogni tre mesi. È da tenere presente che la tensione dei cavi è soggetta a piccole variazioni in funzione del vento e della temperatura.

Non eseguire alcuna riparazione sui cavi in condizioni di forte vento.

Si raccomanda la revisione periodica della struttura nelle zone di alta concentrazione di salinità (zone costiere) e zone con ambienti corrosivi.

È importante che le installazioni e le manutenzioni delle torri vengano valutate ed eseguite solo da personale specializzato

Data: **20/06/2012**

Firma dell'operatore: **Claudio Domino**



# GESTIONE STAZIONE ANEMOMETRICA

Codice:  
Data Emissione:  
Revisione:  
Pagina:

DTP.08.MO  
03/12  
12  
16 di 17

ALLEGATO A 9/1 alla pratica operativa

## Rapporto di prima installazione stazione

Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010**

## CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008



### SISTEMA GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO N° 453/A/2008

Si attesta che il Sistema di Gestione per la Qualità di:



**IDNAMIC ITALIA S.r.l.**

Area PIP Strada Statale 212 km 9,00 snc – 82020 Pietrelcina (BN)

Applicato nell'Unità Operativa sita in

Area PIP Strada Statale 212 km 9,00 snc – 82020 Pietrelcina (BN)

È conforme ai requisiti della norma

### UNI EN ISO 9001:2008

E valutato secondo le prescrizioni del documento SINCERT RT – 05 (\*)

Relativamente a:

settore EA Campo di applicazione:

**28 (\*)** Progettazione, fornitura, assemblaggio, installazione, manutenzione, rimozione di torri anemometriche e relativa strumentazione.

Settore EA Campo di applicazione:

**35** Elaborazione ed analisi dei dati del vento.

Data 1° emissione 2008-06-03

Data di aggiornamento 2012-01-24\*

Data di scadenza 2014-06-02

La Direzione

Dott.ssa Antonella De Vitis

La presente certificazione si intende riferita agli aspetti gestionali dell'impresa nel suo complesso ed è utilizzabile ai fini della qualificazione delle imprese di costruzione ai sensi dell'articolo 8 della legge n° 109 del 11 Febbraio 1994 e successive modificazioni e del DPR 25 Gennaio 2000, N° 34.

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica e al riesame completo del sistema di gestione aziendale con periodicità triennale.

Riferirsi al Manuale della Qualità per i dettagli delle esclusioni dei requisiti della Norma ISO 9001:2008 e per i processi affidati in outsourcing.

Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare PLC S.r.l. ai recapiti a lato riportati.

\* Variazione Denominazione e Sede Legale.



SGQ N°059 A - SGA N° 040 D

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento:  
SGQ, SGA, PISO, PISO, ISO e LAC, di MLA IAP  
per gli schemi di accreditamento SGA, SGA, TSE, PISO e PISO  
e di MLA LAC per lo schema di accreditamento LAC  
Signatory of EA MLA for the accreditation schemes:  
SGQ, SGA, PISO, PISO, ISO and LAC  
of IAP ICA for the accreditation schemes:  
SGQ, SGA, TSE, PISO and PISO  
and of LAC IAP for the accreditation scheme TL

Data: **20/06/2012**

Firma dell'operatore: **Claudio Domino**



# GESTIONE STAZIONE ANEMOMETRICA

Codice:  
Data Emissione:  
Revisione:  
Pagina:

DTP.08.MO  
03/12  
12  
17 di 17

ALLEGATO A 9/2 alla pratica operativa

## Rapporto di prima installazione stazione

Stazione Anemometrica di

**RICCIA (CB) H 69**

Codice Stazione

**010**

## CERTIFICATO BS OHSAS 18001:2007



**RINA**  
www.rina.org

CISQ is a member of



*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 166 subsidiaries all over the globe.*

**CERTIFICATO N. OHS-806**  
**CERTIFICATE No.**

Si certifica che il Sistema di Gestione della Sicurezza e della Salute sul luogo di lavoro di  
It is hereby certified that the Occupational Health and Safety Management System of

**IDNAMIC ITALIA S.R.L.**

S.S. 212 KM 9 AREA P.I.P. 82020 PIETRELCINA (BN) ITALIA

nelle seguenti unità operative / in the following operational units

S.S. 212 KM 9 AREA P.I.P. 82020 PIETRELCINA (BN) ITALIA  
E CANTIERI OPERATIVI

è conforme alla norma  
is in compliance with the standard

**BS OHSAS 18001:2007**

E AL DOCUMENTO SINCERT RT-12

per le seguenti attività / for the following activities:

EA 28.35

PROGETTAZIONE, ASSEMBLAGGIO, INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E RIMOZIONE DI TORRI ANEMOMETRICHE E RELATIVA STRUMENTAZIONE. ELABORAZIONI ED ANALISI DEI DATI DEL VENTO.

Per informazioni sulla validità del certificato, visitare il sito

www.rina.org

For information concerning validity of the certificate, you can visit the site  
www.rina.org

DESIGN, ASSEMBLY, INSTALLATION, MAINTENANCE AND REMOVAL OF ANEMOMETRIC TOWERS AND RELATED INSTRUMENTATION. WIND DATA PROCESSING AND ANALYSIS.

L'uso e la validità del presente certificato è soggetto al rispetto del documento RINA - Regolamento per la Certificazione dei Sistemi di Gestione della Sicurezza e Salute sul luogo di lavoro  
The use and validity of this certificate are subject to compliance with the RINA document: Rules for the Certification of Occupational Health and Safety Management Systems

Prima emissione  
First Issue 26.01.2012  
Emissione corrente  
Current Issue 29.02.2012  
Data scadenza  
Expiry Date 26.01.2015

Dott. Roberto Cavanna  
(Managing Director)

**RINA Services S.p.A.**  
Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies



ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004  
ISO 45001:2018  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica annuale / semestrale ed al riesame completo del sistema di gestione con periodicità triennale

The validity of this certificate is dependent on an annual / six monthly audit and on a complete review, every three years, of the management system



www.cisq.com

Data: **20/06/2012**

Firma dell'operatore: **Claudio Domino**