

REGIONE MOLISE  
PROVINCIA DI CAMPOBASSO

Comune:  
Rotello

Località " Crocella - Mazzincollo - Difesa Grande - Piano Cavato"

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI  
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA E RELATIVE  
OPERE DI CONNESSIONE

Sezione 0:

**RELAZIONI GENERALI**

Titolo elaborato:

0.1 - RELAZIONE TECNICA

---

N. Elaborato: 0.1

---

Committente

**WIND ENERGY ROTELLO S.r.l.**

Via Caravaggio, 125  
65125 Pescara (PE)  
P.IVA 02257310686  
PEC: windrotellosrl@legpec.it

Amministratore Unico  
**Fabio MARESCA**

Progettazione



**sede legale e operativa**  
San Giorgio Del Sannio (BN) via de Gasperi 61  
**sede operativa**  
Lucera (FG) S.S.17 loc. Vaccarella snc c/o Villaggio Don Bosco  
P.IVA 01465940623  
**Azienda con sistema gestione qualità Certificato N. 50 100 11873**



Progettista

**Dott. Ing. Nicola FORTE**



Rev.	Data	Elaborazione	Approvazione	Emissione	DESCRIZIONE
00	Luglio 2019	PR sigla	PLM sigla	NF sigla	Emissione Progetto Definitivo
		Elaborazione	Approvazione	Emissione	
Nome File sorgente		GE.RTL01.PD.0.1.doc	Nome file stampa	GE.RTL01.PD.0.1.pdf	Formato di stampa A4

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 1 di 73
---	--------------------------	---	--

## INDICE

1.	PREMESSA.....	4
2.	DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO .....	5
2.1.	Descrizione sintetica del progetto .....	5
2.2.	Ubicazione delle opere .....	7
2.3.	Caratteristiche anemometriche e stima di producibilità dell'impianto eolico.....	8
3.	INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	10
3.1.	Normativa di riferimento territoriale, paesistica ed ambientale.....	10
3.2.	Paesaggio e patrimonio storico culturale.....	10
3.2.1.	Il Codice dei Beni Culturali.....	10
3.2.2.	Il PTPAAV della Regione Molise .....	11
3.2.3.	Il PTCP della Provincia di Campobasso.....	12
3.3.	Patrimonio floristico, faunistico e aree protette.....	13
3.3.1.	Aree naturali Protette.....	13
3.3.2.	Zone Umide di Interesse Nazionale .....	13
3.3.3.	Rete Natura 2000 .....	13
3.3.4.	Aree IBA.....	14
3.3.5.	Piano Faunistico Venatorio.....	14
3.4.	Tutela del territorio e delle acque.....	14
3.4.1.	PAI .....	14
3.4.2.	Vincolo Idrogeologico .....	17
3.4.3.	Piano tutela delle acque .....	17
3.4.4.	Concessioni Minerarie .....	17
3.4.5.	Vincolo Sismico.....	18
3.4.6.	Aree percorse dal fuoco.....	18
3.4.7.	Normativa in materia di gestione dei rifiuti.....	20
3.5.	Pianificazione comunale .....	21
3.5.1.	Strumentazione urbanistica comunale .....	21
3.5.2.	Piani Comunali dei Tratturi .....	21
3.6.	Rapporto del Progetto con le Linee Guida del 2011 e con il P.E.A.R. del 2017 .....	21
4.	Il PROGETTO.....	23
4.1.	Criteri progettuali.....	23
4.2.	Descrizione dell'area d'intervento .....	24
4.3.	Layout d'impianto .....	30
4.4.	Modalità di connessione alla Rete .....	31
5.	CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO .....	32
5.1.	Sintesi della configurazione dell'impianto .....	32

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 2 di 73
---	--------------------------	---	--

5.2.	Caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore .....	33
5.3.	Opere civili .....	34
5.3.1.	Strade di accesso e viabilità di servizio al parco eolico.....	34
5.3.2.	Piazzole .....	36
5.3.3.	Aree di cantiere e manovra.....	38
5.3.4.	Fondazione aerogeneratori.....	38
5.3.5.	Opere civili punto di connessione .....	39
5.4.	Opere impiantistiche .....	41
5.4.1.	Normativa di riferimento.....	41
5.4.2.	Condizioni ambientali di riferimento.....	42
5.5.	Cavidotto MT .....	42
5.5.1.	Descrizione del tracciato.....	42
5.5.2.	Descrizione dell'intervento.....	42
5.5.3.	Caratteristiche tecniche dei cavi .....	43
5.5.4.	Tipologia di posa.....	44
5.5.5.	Tipologia di posa in T.O.C .....	45
5.5.6.	Accessori .....	45
5.6.	Stazione elettrica di trasformazione.....	46
5.6.1.	Opere elettromeccaniche AT stazione elettrica.....	46
5.6.2.	Quadri MT, protezione e controllo, misure Stazione Elettrica .....	47
5.6.3.	Servizi Ausiliari c.a. e c.c. Stazione Elettrica.....	48
5.6.4.	Impianto di terra Stazione Elettrica.....	49
5.6.5.	Sistemi di protezione, regolazione e controllo per la connessione alla RTN .....	49
5.6.6.	Palo Antenna .....	50
5.7.	Cavidotto AT .....	50
5.7.1.	Descrizione generale .....	50
5.7.2.	Caratteristiche tecniche dei cavi .....	50
5.7.3.	Tipologia di posa.....	51
5.7.4.	Accessori cavidotto AT .....	52
5.8.	Interferenze con il cavidotto MT .....	53
6.	SEGNALAZIONE PER LA SICUREZZA AL VOLO .....	56
7.	INQUINAMENTO ACUSTICO .....	58
8.	DESCRIZIONE DELLE FASI, DEI TEMPI E DELLE MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI...	60
9.	GESTIONE IMPIANTO.....	60
10.	DISMISSIONE .....	61
11.	RICADUTE SOCIALI, OCCUPAZIONALI ED ECONOMICHE.....	63
11.1.	Analisi delle ricadute occupazionali dell'intervento in ambito locale.....	63

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 3 di 73
---	--------------------------	---	--

11.2. Risvolti sulle realtà locali .....	66
12. ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI, NULLA OSTA PARERI E DEGLI ENTI PREPOSTI AL LORO RILASCIO .....	68
13. ALLEGATI.....	69
<i>Allegato A – Cronoprogramma</i> .....	70
<i>Allegato B – Visura camerale della società proponente</i> .....	71
<i>Allegato C – Preventivo di connessione</i> .....	72
<i>Allegato D – Computo metrico estimativo (con opere e dismissione)</i> .....	73

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 4 di 73
---	--------------------------	---	--

## 1. PREMESSA

Il progetto descritto nella presente relazione riguarda la realizzazione di un impianto di produzione di energia da fonte eolica costituito da 12 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 3,85 MW per una potenza complessiva di impianto pari a 46,2 MW, da installare nel comune di Rotello (CB) in località "Crocella - Mazzincollo - Difesa Grande - Piano Cavato" e avente opere di connessione ricadenti nello stesso comune presso la stazione elettrica di trasformazione della RTN di Terna.

Proponente dell'iniziativa è la società Wind Energy Rotello s.r.l..

Gli aerogeneratori saranno collegati tra di loro mediante un cavidotto in media tensione interrato (detto "cavidotto interno"). Dall'aerogeneratore denominato A11 è prevista la posa di un cavidotto interrato (detto "cavidotto esterno") per il collegamento dell'impianto alla sottostazione di trasformazione e consegna 30/150 kV di progetto (SE di Utenza), collocata in adiacenza alla stazione elettrica di trasformazione esistente (SE 380/150 kV di Rotello) in località Piana della Fontana. La SE di Utenza sarà collegata alla SE 380/150 kV di Rotello in antenna a 150 kV, come da preventivo di connessione emesso da Terna ed accettato dal proponente.

La presente relazione, nel dettaglio, descrive l'impianto e le sue componenti, inquadra il progetto rispetto ai vincoli presenti sul territorio, riporta alcune considerazioni in merito all'impatto acustico, alla gestione dell'impianto e alla segnalazione degli aerogeneratori per la sicurezza del volo a bassa quota. Non ultimo, riporta le caratteristiche dell'impianto con l'analisi della producibilità attesa; descrive le fasi, i tempi e le modalità di esecuzione dei lavori; quantifica i costi di dismissione; riporta l'analisi delle possibili ricadute sociali, occupazionali ed economiche; indica l'elenco delle autorizzazioni, concessioni, intese, pareri nullaosta da acquisire ai fini della realizzazione ed esercizio dell'impianto.

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 5 di 73
---	--------------------------	---	--

## 2. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

### 2.1. Descrizione sintetica del progetto

Il progetto prevede l'installazione di 12 aerogeneratori ognuno di potenza pari a 3,85 MW. Il modello dell'aerogeneratore previsto in progetto è il "GE 5.3-158" della General Electric nella versione con torre tubolare e altezza al mozzo pari a 120,9 metri. Il diametro del rotore è pari a 158 metri. La potenza nominale del generatore desunta da scheda tecnica è pari a 5,3 MW e per il progetto in esame sarà opportunamente depotenziata alla potenza di 3,85 MW per una potenza totale installata di 46,2 MW.

Le connessioni dell'impianto alla RTN è prevista in antenna a 150 kV sulla sezione a 150 kV della stazione elettrica di trasformazione esistente di Rotello (anche detta SE 380/150 kV di Rotello nel prosieguo). Al fine di razionalizzare l'utilizzo delle infrastrutture di rete, Wind Energy Rotello s.r.l. dovrà condividere lo stallo di consegna RTN con gli impianti aventi codice pratica 090024600 della società I.V.P.C. Power 6 S.r.l. Unipersonale, e con ulteriori utenti della RTN, come descritto nella comunicazione TERNA/P2019 0045217 - 25/06/2019.

Gli aerogeneratori saranno collegati tramite cavidotti interrati in media tensione alla sottostazione di trasformazione 30/150 kV (anche detta SE di Utenza nel prosieguo), prevista in adiacenza alla SE 380/150 kV. Il collegamento in antenna a 150 kV sarà effettuato tramite un cavo interrato posato in adiacenza alla SE 380/150 kV.

L'intero impianto occupa un'area contenuta e ricadente completamente nel territorio comunale di Rotello (CB). I cavidotti di collegamento dell'impianto alla SE di Utenza sono decisamente contenuti nella loro lunghezza e le opere di connessione non necessitano di adeguamenti sul lato RTN, essendo la stazione elettrica esistente a 380 kV già conforme.

L'impianto può essere distinto in 2 lotti: il primo lotto è costituito dalla fila definita dagli aerogeneratori individuati con le sigle A01, A02, A03, A04, A05, disposti a cavallo delle località Crocella e Piano Cavato nella parte più settentrionale del comune di Rotello; il secondo è costituito dalla fila definita dagli aerogeneratori A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, disposti in località Mazzincollo e Difesa Grande, immediatamente a sud della fila del primo lotto.

Le aree impegnate dalle opere sono costituite da terrazzamenti sub-pianeggianti o da aree con versanti più o meno acclivi, a quote comprese tra i 150 e i 250 m.s.l.m., separate dai corsi d'acqua che hanno contribuito alla loro genesi, maggiore fra tutti il Torrente Saccione.

Le aree di impianto sono servite da una buona rete di viabilità esistente costituita da strade statali (SS87, SS480), provinciali (SP40, SP78, SP148) e comunali. Esistono, inoltre, due strade gestite dal Consorzio di Bonifica Integrale Larinese: la prima, asfaltata, parte dalla SP40 e arriva alla SS480 e taglia tutta la parte più settentrionale del territorio comunale di Rotello; la seconda, imbrecciata, parte dalla SP78 e si snoda nella parte centrale del territorio comunale.

Gli aerogeneratori A01, A02, A03, A04 sono serviti dalla strada di bonifica asfaltata; si prevedono pochi interventi localizzati di allargamento della stessa e l'adeguamento degli incroci con la SP40 e

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 6 di 73
---	--------------------------	---	--

con la SS480 al fine di renderli idonei al transito dei mezzi preposti al trasporto delle componenti degli aerogeneratori. Tutti gli interventi saranno realizzati con materiale di cava o simile, escludendo in ogni caso l'utilizzo di asfalti se non per interventi di sistemazione delle buche su strade che già risultano asfaltate.

Le postazioni degli aerogeneratori A05, A06 e A07 si raggiungono dalla viabilità comunale; i tratti di strada da percorrere con i mezzi di cantiere, in parte sterrati ed in parte asfaltati, necessitano di opportune sistemazioni consistenti perlopiù in allargamenti della carreggiata esistente, regolarizzazione del piano viario e sistemazione delle buche e dei piccoli dissesti presenti. In particolare, la A05 si raggiunge dalla strada comunale sterrata Rotello-Ururi che si stacca dalla SP40, prevedendo un allargamento temporaneo dell'incrocio (da dismettere a montaggi degli aerogeneratori conclusi), allargamenti della carreggiata stradale e ricarica della stessa con stabilizzato di cava. Anche in questo caso non sarà previsto l'uso di finiture in conglomerato bitumoso o in materiali impermeabilizzanti. Gli aerogeneratori A06 e A07 sono serviti dalle strade comunali "Piano Cavato" e "Mazzincollo", quest'ultima già in parte adeguata in occasione della realizzazione di un impianto fotovoltaico. Gli interventi sono sostanzialmente i medesimi descritti in precedenza.

Gli aerogeneratori A08, A10 e A11 si servono direttamente dalla SP78, già adeguata per il transito dei mezzi; si prevedono esclusivamente puntuali sistemazioni del piano viario dai piccoli dissesti presenti. Infine, le postazioni degli aerogeneratori A09 e A12 si raggiungono dalla strada di bonifica imbrecciata, prevedendo pochi interventi di adeguamento del piano viario già sostanzialmente idoneo. La quasi totalità dei cavidotti interrati in media tensione necessari per il collegamento degli aerogeneratori alla SE di Utenza sarà posata lungo la viabilità esistente (asfaltata, imbrecciata, sterrata interpoderale) o lungo la viabilità di nuova realizzazione prevista a servizio dell'impianto eolico, per uno sviluppo totale del tracciato di circa 16.624 metri, di cui solo 1917 metri relativi al cavidotto esterno (tracciato A11 – SE di Utenza). Solo per brevi tratti è previsto l'attraversamento del cavidotto su terreni agricoli. Il cavidotto in alta tensione di collegamento tra la SE di Utenza e la SE 380 kV di Rotello esistente è previsto anch'esso interrato in adiacenza al muro di recinzione della stazione di Rotello. Tutti gli attraversamenti dei corsi d'acqua (naturali o consortili) sono previsti con la tecnica della trivellazione orizzontale controllata (TOC).

La sottostazione di trasformazione è prevista in prossimità della stazione elettrica esistente a 380 kV di Rotello. L'accesso alla sottostazione è previsto dalla viabilità comunale imbrecciata esistente (strada comunale della Fontana Cannuccia), già sostanzialmente adeguata allo scopo.

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 7 di 73
---	--------------------------	---	--

## 2.2. Ubicazione delle opere

Tutte le opere di progetto ricadono sul territorio comunale di Rotello in località “Crocella - Mazzincollo - Difesa Grande - Piano Cavato”, a Nord-Est del centro urbano ad una distanza di circa 4 km in linea d’aria.

Dal punto di vista cartografico l’intervento nella sua complessità si inquadra sui seguenti fogli IGM in scala 1:25000:

- 395-IV (Rotello)

Rispetto alla cartografia dell’IGM in scala 1:50000, l’intervento si inquadra sul foglio:

- 395 Torremaggiore

Dal punto di vista catastale, le basi degli aerogeneratori ricadono sulle seguenti particelle del comune di Rotello:

- Aerogeneratore A01 foglio 15 p.78
- Aerogeneratore A02 foglio 14 p. 23, 27
- Aerogeneratore A03 foglio 4 p. 103
- Aerogeneratore A04 foglio 11 p. 8
- Aerogeneratore A05 foglio 24 p. 58
- Aerogeneratore A06 foglio 25 p. 64, 65
- Aerogeneratore A07 foglio 26 p. 5, 14
- Aerogeneratore A08 foglio 28 p. 2
- Aerogeneratore A09 foglio 28 p. 26
- Aerogeneratore A10 foglio 16 p. 110
- Aerogeneratore A11 foglio 17 p. 74
- Aerogeneratore A12 foglio 17 p. 117, 118, 120

Il cavidotto MT interessa i seguenti fogli catastali:

- Comune di Rotello: fogli 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 43.

Il cavidotto AT interessa i seguenti fogli catastali:

- Comune di Rotello: foglio 30.

La sottostazione di trasformazione ricade su foglio 30 particelle 14, 55 del comune di Rotello.

Le aree temporanee di cantiere ricadono nei seguenti fogli catastali:

- Comune di Rotello: foglio 15 p. 87; foglio 11 p. 8; foglio 28 p. 2.

L’elenco completo delle particelle interessate dalle opere e dalla relative fasce di asservimento è riportato nel Piano Particellare di Esproprio allegato al progetto.



### 2.3. Caratteristiche anemometriche e stima di producibilità dell'impianto eolico

In tale paragrafo viene riportata una sintesi delle caratteristiche anemologiche del sito d'impianto e la stima di produzione media annua di energia del parco eolico in progetto, rimandando alla relazione specialistica "Stima di producibilità" per maggiori dettagli.

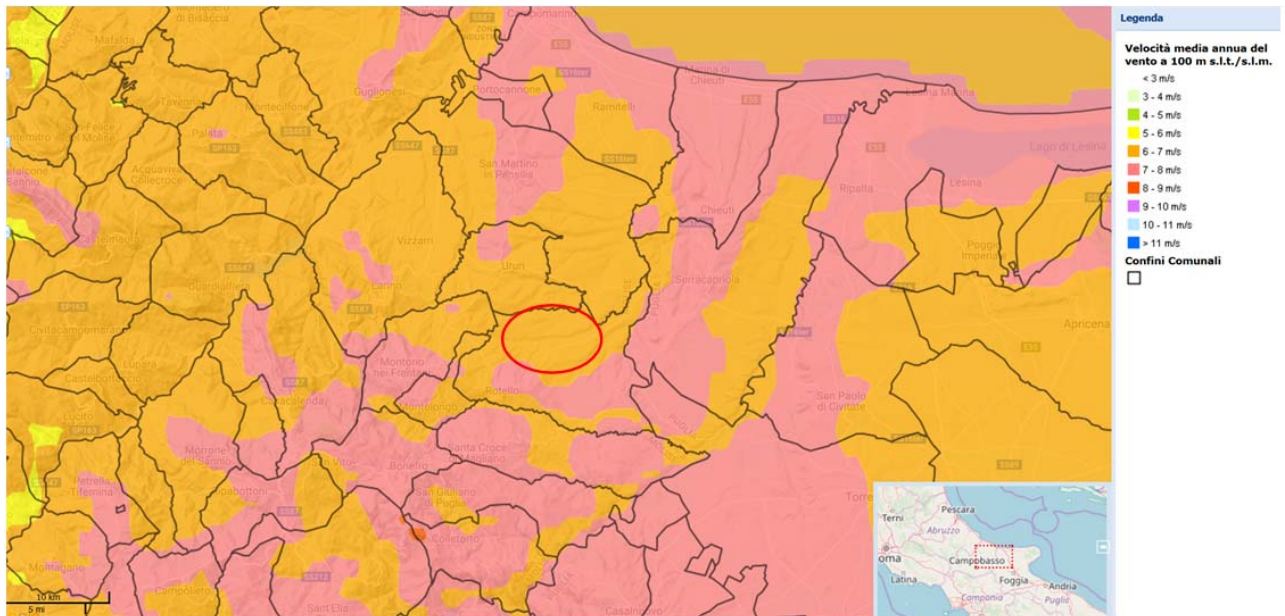
Nella seguente tabella si riportano la curva di potenza dell'aerogeneratore e la producibilità media annua dell'aerogeneratore, calcolata nel caso di diametro pari a 158 m, con una densità dell'aria pari a 1,225 kg/m<sup>3</sup>, in funzione della velocità del vento.

**Tabella 1** – Curva di potenza dell'aerogeneratore

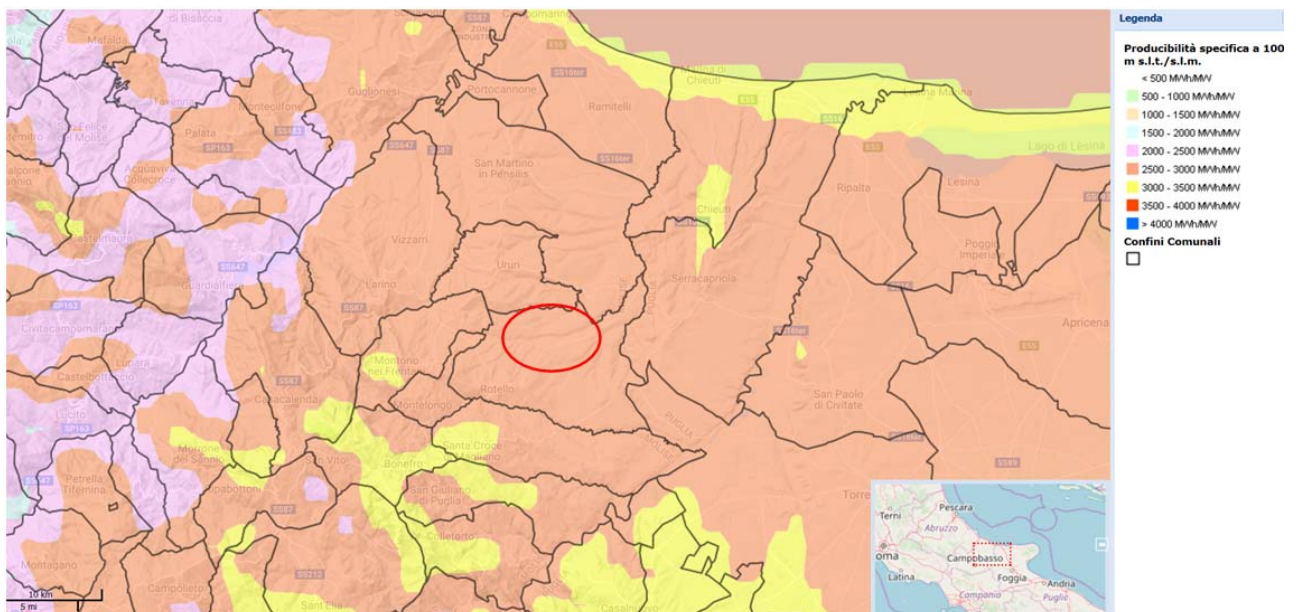
Wind Speed at Hub Height [m/s]	Electrical Power [kW] with			Cp,e Medium TI
	Medium TI Band	Low TI Band	High TI Band	
3	90	76	129	0,28
4	314	296	364	0,41
5	664	642	729	0,44
6	1182	1151	1270	0,46
7	1896	1856	2009	0,46
8	2819	2783	2907	0,46
9	3809	3800	3814	0,43
10	3850	3850	3850	0,39
11	3850	3850	3850	0,32
12	3850	3850	3850	0,26
13	3850	3850	3850	0,20
14	3850	3850	3850	0,16
15	3850	3850	3850	0,13
16	3850	3850	3850	0,11
17	3850	3850	3850	0,09
18	3850	3850	3850	0,08
19	3850	3850	3850	0,06
20	3850	3850	3850	0,06
21	3850	3850	3850	0,05
22	3850	3850	3850	0,04
23	3850	3850	3850	0,03
24	3850	3850	3850	0,03
25	3850	3850	3850	0,02

La producibilità elettrica dell'aerogeneratore si determina in funzione alla velocità del vento all'altezza del mozzo (120,9 m) e in base ai dati di producibilità della macchina stessa, forniti dal produttore, ridotta delle perdite teoriche dovute all'effetto scia, alle turbolenze, o alle dispersioni elettriche che avvengono nel trasporto dell'energia prodotta sino al punto di consegna.

In base ai dati riportati dall'Atlante dell'Eolico Interattivo d'Italia elaborato dal RSE (Ricerca Sistema Energetico) su base cartografica dell'istituto Geografico DeAgostini, 2010 sulla base dell'atlante eolico del vento elaborato nel 2002 da CESI in collaborazione con l'Università di Genova, in figura 2 e 3 si riportano gli estratti della mappe del vento e della producibilità specifica considerando la risorsa eolica a 100 m di altezza sul livello del suolo; la velocità del vento, come visibile in figura2, è pari a 6-7 m/s, mentre la producibilità specifica è compresa tra le 2500-3000 MWh/MW.



**Figura 1 – Mappa della velocità media del vento a 100 m s.l.t.**



**Figura 2 – Mappa della produttività specifica a 100 m s.l.t.**

Il sito di Rotello è caratterizzato da una buona ventosità, così come determinato dalle carte dell'Atlante Eolico Interattivo d'Italia, A 100 m di altezza s.l.t. risultata pari a 6-7 m/s. Dai calcoli eseguiti in funzione di questa velocità e in funzione della produttività della macchina scelta si è arrivati a determinare che la **produttività netta è di circa 2.500 ore equivalenti annue pari a 115.500 MWh**, confermato dalla Mappa di produttività specifica a 100 m s.l.t. compresa tra 2500/3000 MWh/MW.

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 10 di 73
---	--------------------------	---	---

### 3. INQUADRAMENTO NORMATIVO

#### 3.1. Normativa di riferimento territoriale, paesistica ed ambientale

Gli strumenti presi in considerazione per l'individuazione dei vincoli sono gli strumenti urbanistici vigenti dal comune interessato (Piano di Fabbricazione di Rotello), le leggi nazionali e regionali in materia di tutela dei beni culturali, ambientali e paesaggistici, il P.T.P.A.A.V. della regione Molise, il piano dell'Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore, il Piano Tutela delle Acque, le perimetrazioni delle aree interessate da coltivazione di idrocarburi, il PTCP della Provincia di Campobasso, la cartografia relativa al vincolo idrogeologico del Corpo Forestale dello Stato, il Piano Faunistico Venatorio della provincia di Campobasso.

Inoltre per l'individuazione delle aree sensibili dal punto di vista naturalistico si è fatto riferimento ai proposti Siti di importanza comunitaria individuati dal progetto Natura 2000 della Comunità Europea e ai parchi, riserve naturali ed aree protette presenti sul territorio della Regione Molise, nonché al programma delle aree IBA.

Inoltre si è tenuto conto di quanto riportato nelle Linee Guida Nazionali di cui al D.M. 30.09.2010, nonché delle Linee Guida Regionali di cui alla D.G.R. n.621 del 4 agosto 2011, nel P.E.A.R. della regione Molise di cui alla D.C.R. n.133 del luglio 2017 e nella L.R. n.23 del 16 dicembre 2014, così come aggiornata dalla L.R. n.4 del maggio 2016, per quanto attiene i criteri di localizzazione dell'area di impianto.

#### 3.2. Paesaggio e patrimonio storico culturale

##### 3.2.1. Il Codice dei Beni Culturali

Il "Codice dei beni culturali e del paesaggio emanato con Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in attuazione dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137", tutela sia i beni culturali, comprendenti le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico, sia quelli paesaggistici, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio. Il decreto legislativo 42/2004 è stato successivamente aggiornato ed integrato dal DLgs 62/2008, dal Dlgs 63/2008, e da successivi atti normativi. L'ultima modifica è stata introdotta dal DLgs 104/2017 che ha aggiornato l'art.26 del DLgs 42/2004 disciplinando il ruolo del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo nel procedimento di VIA.

Tutti gli aerogeneratori sono ubicati all'esterno di aree vincolate ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs. n.42/04 e dalle relative fasce di tutela, come la gran parte delle opere dell'impianto. Solo tratti del cavidotto attraversano corsi d'acqua con relativa fascia dei 150 m tutelati dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. In particolare, il cavidotto attraversa il Torrente Saccione in due punti, ovvero in prossimità dell'aerogeneratore A05 e nei pressi della confluenza con il Vallone Lanziere, le cui acque alimentano proprio il Saccione.

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 11 di 73
---	--------------------------	---	---

Si fa presente che il cavidotto, in tutti i casi di intersezione con il reticolo idrografico (tutelato o meno dal punto di vista paesaggistico), sarà posato utilizzando la tecnologia T.O.C. (trivellazione orizzontale controllata) per non alterare lo stato attuale dei luoghi e le dinamiche idrauliche. Si sottolinea che il cavidotto è sempre interrato e non dà luogo ad alcun impatto sul paesaggio.

Per ciò che concerne i **siti archeologici** ed i **beni architettonici**, in prossimità delle opere è presente il **tratturo Sant'Andrea-Biferno**. Le opere più prossime al bene sono gli aerogeneratori A05 e A06, che ricadono all'esterno del sedime tutelato e della fascia di rispetto di 500 m dalle zone archeologiche prevista dalla normativa regionale (Linee Guida di cui al D.G.R. n. 621 del 04.08.2011). Il progetto prevede, tra le opere accessorie, l'adeguamento di tratti di viabilità locale esistente, che intersecano il tratturo; tuttavia si tratta di adeguamenti puntuali della sede stradale esistente che non interferiscono direttamente con il bene archeologico.

I **beni architettonici** più prossimi all'area di impianto sono ubicati nel centro abitato di Rotello e sono Palazzo Colavecchio e le chiese di Santa Maria degli Angeli e di San Rocco. Questi ultimi distano dall'aerogeneratore più prossimo più di 2000 m (minima distanza richiesta dalla normativa regionale). Infine, non sono presenti **aree boscate**, ancorché percorse dal fuoco, interessate dall'impianto.

**Per quanto detto, l'intervento risulta compatibile con il Codice dei Beni Culturali** (rif. Tavole GE.RTL01.PD.2.4, GE.RTL01.PD.2.6, GE.RTL01.PD.2.6.1).

### 3.2.2. Il PTPAAV della Regione Molise

Con riferimento alla pianificazione paesaggistica, la Regione Molise è dotata di un Piano territoriale paesistico-ambientale esteso all'intero territorio regionale, costituito dall'insieme dei Piani Territoriali Paesistico-Ambientali di Area Vasta (P.T.P.A.A.V.) formati per iniziativa della Regione Molise in riferimento a singole parti del territorio regionale.

Il comune di Rotello è ricompreso nel P.T.P.A. di Area Vasta n.2, redatto ai sensi della Legge Regionale 1/12/1989 n. 24 e approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 92 del 16.04.98.

Dalla sovrapposizione del progetto con le tavole del PTPAAV n.2 si rileva quanto segue:

- In base a quanto riportato nella Carta della qualità del territorio "S1", ricompresa nelle Carte di Sintesi del Piano, risulta che la porzione di territorio interessata dall'intervento presenta le seguenti caratteristiche:
  - Elementi di interesse naturalistico per caratteri biologici di qualità medio-bassa;
  - Elementi di interesse produttivo agrario o per caratteri naturali di qualità medio-bassa.
- In base a quanto riportato nella Carta delle trasformabilità del territorio "P1", ricompresa nelle Carte di Progetto del Piano, risulta che il sedime dell'intervento ricade nelle zone censite come aree assoggettate alle modalità VA, TC1 e TC2, in particolare:
  - Aree con prevalenza di elementi d'interesse percettivo di valore elevato;
  - Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore elevato.

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 12 di 73
---	--------------------------	---	---

Per dette aree le Norme Tecniche di Attuazione del Piano prevedono, come modalità di tutela e di valorizzazione, la verifica di ammissibilità della trasformazione in sede di formazione dello strumento urbanistico (VA), la trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio del nulla osta ai sensi della Legge 1497/39 (TC1), la trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio della concessione o autorizzazione ai sensi della Legge 10/77 e delle successive modifiche ed integrazioni (TC2).

Il Piano non individua particolari prescrizioni per le aree interessate dalle opere, bensì ne rimanda la compatibilità alla pianificazione comunale e alla valutazione diretta dell'opera in sede autorizzativa.

Si fa presente che in prossimità dell'area interessata dal progetto, sono già presenti degli aerogeneratori ricadenti negli stessi areali. Si può dunque ritenere che, l'intervento risulti compatibile con le norme del Piano (rif. Tavole GE.RTL01.PD.2.9, GE.RTL01.PD.2.10).

### **3.2.3. Il PTCP della Provincia di Campobasso**

Nella Provincia di Campobasso la pianificazione territoriale di coordinamento provinciale è in corso di elaborazione ed approvazione. Allo stato, risulta approvato con D.C.P. del 14/9/2007 n. 57, solo il preliminare del Piano.

Il progetto di Piano Territoriale di Coordinamento, predisposto e adottato dalla Provincia, seppur preliminare, determina gli indirizzi generali di assetto del territorio ed in particolare indica:

- le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti;
- la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulica-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- le aree nelle quali sia opportuno istituire parchi o riserve naturali.

Nel Piano non sono presenti prescrizioni che rendano incompatibile l'intervento a farsi con la pianificazione provinciale.

Per il presente progetto sono state acquisite informazioni sulle caratteristiche ambientali e di tutela, quali la presenza l'individuazione delle aree Natura 2000, i parchi, le aree boscate, la rete idrografica, ed il censimento dei beni architettonici nonché archeologici, i cui istituti sono stati accertati negli elenchi ministeriali.

La compatibilità del progetto con i beni citati è argomentata nei paragrafi successivi. Le uniche interferenze presenti sono relative al reticolo idrografico, come descritto al paragrafo 3.2.1.

**Per quanto detto, l'intervento risulta compatibile con la bozza delle norme del PTCP** (rif. Tavola GE.RTL01.PD.2.15).

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 13 di 73
---	--------------------------	---	---

### 3.3. Patrimonio floristico, faunistico e aree protette

#### 3.3.1. Aree naturali Protette

La Legge Quadro sulle Aree Protette (394/91) è stata recepita dalla Regione Molise con legge regionale n. 23/2004 e ss.mm.ii.. In Molise sono presenti quattro riserve naturali statali, cui va ad aggiungersi il territorio del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise ricadente nel territorio molisano. Sono presenti, inoltre, due oasi di protezione faunistica.

Nel territorio del comune di Rotello non ricadono aree naturali protette.

**L'intervento, pertanto, ricade all'esterno di aree naturali protette** (rif. Tavola GE.RTL01.PD.2.15).

#### 3.3.2. Zone Umide di Interesse Nazionale

La Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale, soprattutto in quanto habitat per le specie di uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971. La Convenzione di Ramsar è stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448 "Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971", e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184. In Regione Molise non sono presenti Zone Umide di importanza internazionale.

**L'intervento ricade all'esterno delle Zone Umide.**

#### 3.3.3. Rete Natura 2000

Con la Direttiva 92/43/CEE si è istituito il progetto Natura 2000 che l'Unione Europea sta portando avanti per "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione di habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri" al quale si applica il trattato U.E.

In Molise un primo censimento delle specie e degli habitat finalizzato all'individuazione dei SIC è stato avviato nell'ambito del progetto Bioitaly (1995). Successivamente, con Deliberazione Regionale n°347 del 4 aprile 2005, sono state individuate nuove ZPS. Infine, la Giunta Regionale, con deliberazione n°230 del 06 marzo 2007, ne ha rivisto la perimetrazione. Pertanto la situazione definitiva, allo stato attuale, risulta essere di 14 ZPS e 85 pSIC.

Il SIC più vicino è quello dei "*Boschi tra il fiume Saccione ed il torrente Tona*", da cui il punto più vicino dell'impianto, rappresentato dalla sottostazione di trasformazione che sorge in adiacenza della stazione elettrica esistente, dista circa 800 m.

Il sito ZPS più vicino è quello del "*Torrente Tona*", che dista dal punto più prossimo dell'impianto, rappresentato anche in questo caso dalla sottostazione elettrica, circa 4,5 km.

**In definitiva l'intervento ricade all'esterno di aree SIC e ZPS**

(rif. Tavole GE.RTL01.PD.2.1, GE.RTL01.PD.2.2).

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 14 di 73
---	--------------------------	---	---

### 3.3.4. Aree IBA

Nel 1981 BirdLife International, il network mondiale di associazioni per la protezione della natura di cui la LIPU è partner per l'Italia, ha lanciato un grande progetto internazionale: il progetto IBA.

**L'intervento ricade all'esterno di aree IBA collocandosi ad una distanza di circa 6,4 km dall'IBA 125 "Fiume Biferno" che è la più vicina dal punto di installazione degli aerogeneratori**  
 (rif. Tavola GE.RTL01.PD.2.3).

### 3.3.5. Piano Faunistico Venatorio

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Campobasso, confluito nell'omonimo piano regionale, è stato approvato con D.C.R. 359/2016.

Alcune delle opere ricadono in aree di ripopolamento e cattura, ovvero zone di protezione destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale ed alla cattura della stessa per l'immissione nel territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento fino alla ricostituzione e alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale per il territorio, ossia sono zone necessarie per fornire una dotazione annua di selvaggina naturale per la successiva immissione sul territorio cacciabile o in altri ambiti protetti.

Il Piano non riporta limitazioni in merito all'installazione di impianti eolici limitandosi a regolamentare strettamente l'attività venatoria e la sua organizzazione sul territorio, gestendolo in modo da preservare e controllare la fauna.

Pertanto l'impianto di progetto risulta compatibile con il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Campobasso (rif. Tavola GE.RTL01.PD.2.8).

## 3.4. Tutela del territorio e delle acque

### 3.4.1. PAI

L'area ricade nell'ambito di competenza dell'Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore. Le regioni Abruzzo, Campania, Molise e Puglia interessate dai territori ricadenti nei tre bacini interregionali dei fiumi Trigno, Saccione e Fortore hanno sottoscritto un Protocollo d'Intesa, per la costituzione di un'unica Autorità di Bacino preposta al governo dei territori su indicati, successivamente approvato, per quanto riguarda il Molise, con la legge regionale del 29 dicembre 1998. I progetti di Piani stralcio per l'Assetto Idrogeologico sono stati adottati dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino; quello relativo al Bacino interregionale del Saccione, in cui ricade il territorio sul quale insiste l'opera di progetto, è stato adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale 29 settembre 2006, n. 99, ma non ancora approvato dalla Regione Molise.



**Figura 3** – Bacini idrografici dell'AdB dei fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore

Per quanto attiene nello specifico le opere in progetto, si evidenzia che tutti gli aerogeneratori, la sottostazione elettrica e gran parte del cavidotto e della viabilità a farsi non ricadono negli areali di tutela individuati dalle NTA del Piano.

In dettaglio, in due punti, il cavidotto ricade in aree a pericolosità idraulica, attraversando il torrente Saccione nei pressi dell'aerogeneratore A05 e in prossimità della confluenza con il torrente Lanziere. Si specifica che, le opere sono state poste sempre al di fuori delle fasce riportate sulla cartografia ufficiale del PAI e al di fuori delle fasce di riassetto così come definite all'art.16 "Tratti fluviali non studiati" e che, dette fasce sono superate per mezzo della tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), per cui non si rileva alcuna interferenza con la dinamica fluviale e/o con l'assetto del reticolo idrografico esistente.

In ogni caso la posata dei cavi a mezzo TOC sarà eseguita ad opportuna profondità al fine di evitare interferenze con futuri interventi che dovessero essere pianificati dalle autorità pubbliche. L'approfondimento del cavidotto sarà effettuato per tutta la larghezza dell'alveo attivo, escludendo lo scavo a sezione nelle aree golenali interne alla fascia di riassetto fluviale.

Infine, si sottolinea che in nessun caso è prevista la realizzazione di nuova viabilità in corrispondenza di reticoli fluviali: saranno utilizzate le strade e i relativi ponti e/o tombini così come si presentano allo stato attuale.

In relazione alle opere in progetto, ricadono in aree a pericolosità da frana elevata (PF2):

- le porzioni di cavidotto in continuità ai due tratti in TOC di attraversamento del Saccione;
- un piccolo tratto di cavidotto in continuità al tratto in TOC che supera il torrente Lanziere.

Le opere che ricadono in aree a pericolosità da frana moderata (PF1) sono:



	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 16 di 73
---	--------------------------	---	---

- una porzione di cavidotto e la strada di progetto a servizio della torre A02;
- piccole porzioni dei tratti di cavidotto a servizio delle torri A05, A06, A08;
- un tratto di cavidotto in prossimità della sottostazione elettrica.

Secondo quanto riportato nelle Norme Tecniche di Attuazione, agli artt. 17 e 28, l'intervento a farsi risulta compatibile poiché rientra tra le opere pubbliche e/o dichiarate di pubblico interesse.

Occorre quindi acquisire il parere favorevole dell'AdB, a patto che:

- si tratti di servizi essenziali non delocalizzabili;
- non pregiudicano la realizzazione degli interventi del PAI;
- non concorrano ad aumentare il carico insediativo;
- siano realizzati con idonei accorgimenti costruttivi;
- risultino coerenti con le misure di protezione civile di cui al presente PAI e ai piani comunali di settore.

Si ricorda che la legge dello Stato 10/1991 (Norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia), al comma 4 dell'art.1 afferma che l'utilizzazione delle fonti di energia di cui al comma 3 (fonti rinnovabili di energia o assimilate) è considerata di pubblica utilità e le opere relative sono equiparate alle opere dichiarate indifferibili e urgenti ai fini dell'applicazione delle leggi sulle opere pubbliche, così come confermato dal D.lgs 387/2003 e dal DM 30/09/2010.

Inoltre, tenendo conto di quanto richiesto dai citati articoli, in merito alle condizioni per le quali l'intervento di interesse pubblico è ammissibile, si precisa che:

- la scelta del tracciato del cavidotto è stata effettuata a seguito di un'attenta analisi territoriale al fine di individuare il miglior percorso che prevedesse la posa del cavo principalmente lungo strada esistente, e cercando di limitarne lo sviluppo lineare. Com'è evidente dalle tavole allegate al progetto, il cavidotto seguirà quasi nella sua totalità il tracciato di strade esistenti, attraversando solo in alcuni casi i terreni;
- l'intervento, per come è concepito, non impedirà la realizzazione degli interventi di sistemazione idrogeologica del PAI, tantomeno comporterà un incremento del carico insediativo sulle aree ove è previsto lo stesso;
- il cavidotto sarà interrato, lo scavo obbligato necessario alla posa sarà successivamente riempito e sarà dunque ripristinato lo stato dei luoghi senza incidere sulla stabilità delle aree attraversate. La viabilità di progetto, prevista a servizio della torre A02, ricalca una strada sterrata esistente, quindi non viene incrementato l'utilizzo di suolo e non se ne altera la morfologia;
- Il cavidotto, essendo interrato, risulta coerente con le misure di protezione civile presenti nel Piano.

Inoltre, dagli studi geologici (GE.RTL01.PD.0.2) non sono emerse problematiche tali da pregiudicare la fattibilità dell'intervento.

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 17 di 73
---	--------------------------	---	---

**Pertanto l'intervento risulta compatibile con le previsioni del PAI** (rif. Tavole GE.RTL01.PD.2.11, GE.RTL01.PD.2.12).

### 3.4.2. Vincolo Idrogeologico

Alcune delle opere ricomprese nell'intervento, in particolare alcune porzioni di cavidotto e la torre A01, ricadono all'interno di aree soggette a vincolo idrogeologico di cui al Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923.

Dunque, per la realizzazione delle opere sarà necessaria l'acquisizione del parere da parte del Servizio Valorizzazione e Tutela Economia Montana e delle Foreste della regione Molise. (rif. Tavola GE.RTL01.PD.2.7).

### 3.4.3. Piano tutela delle acque

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato con DGR 599/2016. Detto Piano, oltre a fornire un quadro generale sui bacini idrografici regionali e sui corpi idrici, fornisce informazioni anche sullo stato qualitativo delle acque. Inoltre, in esso sono contenute le linee guida per il monitoraggio della risorsa. **L'area di studio non ricade all'interno di aree di corpi idrici sotterranei di riferimento, monitorati dal PTA e non interessa aree sensibili.**

In dettaglio, dalla tavola di Piano T3 "Caratterizzazione corpi idrici sotterranei", si evince che le opere di progetto non interferiscono con alcun tipo di sorgenti.

Ad ogni modo si precisa che l'intervento non potrebbe comunque compromettere la vulnerabilità degli acquiferi in quanto:

- La realizzazione e il funzionamento delle opere non determineranno lo sversamento di fanghi o reflui di alcuna tipologia;
- Non è prevista l'immissione sul suolo e nel sottosuolo di alcuna sostanza;
- Le uniche opere interrato sono le fondazioni e i cavidotti che per le loro caratteristiche costitutive non determineranno alcuna forma di contaminazione degli acquiferi;
- Le opere di progetto non comporteranno l'impermeabilizzazione dei suoli in considerazione delle dimensioni ridotte delle stesse e del fatto che si trattano di opere puntuali;
- In progetto non è prevista la terebrazione di nuovi pozzi emungenti;
- Non è prevista l'apertura di nuove cave.

**L'intervento non interessa aree sensibili, né interferisce con corpi idrici sotterranei, pertanto è compatibile con il Piano di Tutela delle acque** (rif. Tavola GE.RTL01.PD.2.14).

### 3.4.4. Concessioni Minerarie

Dalla consultazione del WebGIS dell'Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi e le Georisorse è emerso che parte dell'impianto ricade in zone interessate da concessioni di coltivazione di idrocarburi (cfr. Tavola GE.RTL01.PD.2.17).

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 18 di 73
---	--------------------------	---	---

Dal sopralluogo in sito è emerso che sono presenti svariati pozzi di captazione di proprietà Eni-Adriatica Idrocarburi. Inoltre, proprio nelle vicinanze della stazione elettrica Terna, in adiacenza alla quale si prevede di realizzare la sottostazione di progetto, è presente la centrale di generazione di energia elettrica ENI Torrente Tona, alimentata a gas, ed il Centro Oli Torrente Tona (conosciuta come “centrale Agip”), utilizzata per la desolforazione del petrolio.

Sul campo è stato riscontrato che le effettive aree su cui ricadono le opere di progetto non sono interessate da attività estrattive. Si procederà dunque, alla presentazione di un’autocertificazione all’UNMIG, che, come previsto dalla D.D. 11 giugno 2012, sostituisce il parere dello stesso ente.

#### **3.4.5. Vincolo Sismico**

L’ultimo aggiornamento dell’elenco delle zone sismiche sul territorio molisano è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 194 del 20 settembre 2006, in recepimento dell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 2006. Secondo tale classificazione il comune di Rotello ricade in zona sismica 2.

Si fa tuttavia presente che le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, approvate con D.M. 17.01.2018, abbandonano il concetto di zonizzazione sismica: la pericolosità sismica di base del sito di costruzione viene desunta dagli Allegati A e B del Decreto del Ministro delle Infrastrutture 14 gennaio 2008 e dai dati dell’INGV.

Dunque, la determinazione del valore di accelerazione massima al sito, necessaria per calcolare l’azione sismica di progetto, sarà alla base delle calcolazioni dinamiche delle opere di fondazione degli aerogeneratori e della sottostazione di trasformazione.

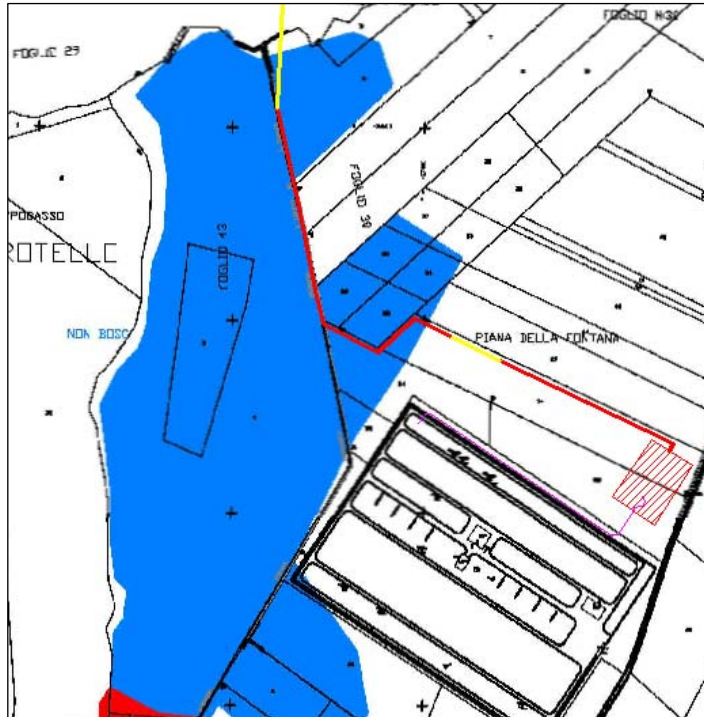
#### **3.4.6. Aree percorse dal fuoco**

Il Comune di Rotello, con Delibera della Giunta Comunale n. 17 del 2018, ha preso atto delle particelle catastali, riferite agli anni che vanno dal 2008 al 2017, che sono state percorse dal fuoco così come disposto dalla Legge 353/2000 in merito agli incendi boschivi.

Dalla consultazione degli atti del provvedimento è emerso che in prossimità dell’intervento, sono presenti delle aree percorse dal fuoco. Più precisamente, a circa 300 m dall’aerogeneratore A05, è presente un’area che ha subito incendi nel 2008, tuttavia nessun aerogeneratore e le relative opere accessorie ricadono in tali aree.

A causa di un evento del 2012, è stata ricompresa nel catasto incendi del comune un’area posta in prossimità dell’attuale stazione elettrica.

Una porzione del tratto finale del cavidotto lambisce tale area, attraversandola marginalmente.



**Figura 4** – Cavidotto (in rosso, con indicazione dei tratti eseguiti in TOC in giallo) in prossimità della sottostazione di utenza (campita con linee rosse oblique) su stralcio del catasto incendi

Si fa presente che i suoli percorsi dal fuoco, interessati dal tratto di cavidotto, non sono né pascoli né aree boscate, ma coltivati. Come si rileva dalle ortofoto di seguito riportate, risalenti ad anni antecedenti la data di incendio, ovvero prima del 2012, l'uso del suolo è rimasto inalterato e sempre destinato a coltivati.



**Figura 5** – Ortofoto del 2001



**Figura 6** – Ortofoto del 2003



**Figura 7** – Ortofoto del 2016

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 20 di 73
---	--------------------------	---	---

Inoltre, un primo tratto di cavidotto (indicato in giallo nella figura precedente) ricadente nell'ambito perimetrato, sarà realizzato in T.O.C, ovvero senza necessità di scavi a cielo aperto sulle aree attraversate dal tracciato.

Successivamente il cavidotto verrà realizzato su una traccia stradale esistente (censita catastalmente come Carriera di San Donato) e, solo per un breve tratto prima dell'ingresso in sottostazione, sarà interrato seguendo il limite delle particelle catastali (cfr. Tavola GE.RTL01.PD.2.5).

Si fa presente che la realizzazione del cavidotto in aree coltivate, posto ad opportuna profondità (circa 1.20 m), non impedirà il normale svolgimento delle attività agricole e quindi non comporterà un'alterazione dell'attuale uso del suolo.

### **3.4.7. Normativa in materia di gestione dei rifiuti**

A partire dal 29 aprile 2006, data di entrata in vigore del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" la normativa nazionale sui rifiuti ha subito una profonda trasformazione. Le nuove regole sulla gestione dei rifiuti sono contenute, in particolare, nella "Parte quarta" del Decreto legislativo, composta da 89 articoli (dal 177 al 266) e 9 allegati (più 5 sulle bonifiche). Il provvedimento, emanato in attuazione della legge 15 dicembre 2004 n. 308 ("Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale"), ha riformulato infatti l'intera legislazione interna sull'ambiente, e ha sancito - sul piano della disciplina dei rifiuti - l'espressa abrogazione del D.lgs. 22/1997 (cd. "Decreto Ronchi").

La regione Molise si è dotata di un Piano di Gestione dei rifiuti con D.C.R. n.280 del 22/07/2003 e con la L.R. del 07/08/2003. Ne è stato approvato un aggiornamento con D.C.R. n.100 del 01/03/2016.

La provincia di Campobasso si è dotata di un Piano di Gestione dei Rifiuti approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n° 25/2 del 30/04/2004.

I rifiuti provenienti dalle attività di cantiere verranno gestiti secondo le disposizioni normative nazionali (DPR 13/06/2017 n.120) e regionali vigenti.

In relazione a tali temi si anticipa che il terreno di risulta dagli scavi sarà riutilizzato principalmente all'interno del cantiere previa verifica di assenza di contaminazione.

Durante l'esecuzione dei lavori e al termine degli stessi si prevedrà un accurato monitoraggio delle aree attraversate dagli automezzi al fine di verificare se si è avuto lo sversamento di carburante e la contaminazione di alcune aree. In tal caso si provvederà allo smaltimento dei dispersi e alla bonifica dei siti secondo le prescrizioni dell'art. 242 e segg. del D.Lgs 152/2006.

Durante la fase di esercizio, la manutenzione del moltiplicatore di giri e della centralina idraulica di comando, comporta la sostituzione, con cadenza all'incirca quinquennale, degli oli lubrificanti esausti ed il loro conseguente smaltimento secondo quanto previsto dalla normativa vigente (conferimento al Consorzio Oli Usati). Presso l'impianto non sarà inoltre realizzato alcuno stoccaggio di oli minerali vergini da utilizzare per il ricambio né, tanto meno, di quelli esausti.

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 21 di 73
---	--------------------------	---	---

Altri componenti soggetti a periodica sostituzione sono le “batterie tampone” presenti all’interno degli aerogeneratori e nella cabina di centrale. All’atto della loro sostituzione le batterie verranno conferite, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, al COBAT (Consorzio Obbligatorio Batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi), senza alcuno stoccaggio in sito.

### 3.5. Pianificazione comunale

#### 3.5.1. Strumentazione urbanistica comunale

Secondo il Piano di Fabbricazione del comune di Rotello l’impianto ricade in zona agricola.

Il progetto è compatibile con le previsioni della strumentazione urbanistica comunale in quanto ai sensi dell’art. 12 comma 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 gli impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono ammessi in zona agricola.

#### 3.5.2. Piani Comunali dei Tratturi

Il comune di Rotello non è dotato di un piano comunale dei tratturi.

Per reperire le informazioni inerenti i tratturi ricadenti nel territorio comunale, si è fatto riferimento a quanto cartografato nel PTCP, che riporta il tratturo Sant’Andrea-Biferno.

Per eseguire la verifica di compatibilità dell’intervento in progetto con il bene tutelato si fa riferimento a quanto richiesto nel PEAR e dunque dalle Linee Guida di cui al D.G.R. n.621 del 2011, che prevede una distanza minima di 500 m misurata dal perimetro delle aree archeologiche (definizione in cui rientrano anche i tratturi).

**L’intervento ricade all’esterno della fascia minima di rispetto di 500 m dai tratturi** (rif. Tavola GE.RTL01.PD.2.6).

### 3.6. Rapporto del Progetto con le Linee Guida del 2011 e con il P.E.A.R. del 2017

La disciplina per gli insediamenti di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in Molise è individuata nella L.R. 7 agosto 2009, n.22 e ss.mm.ii. (L.R. 23 dicembre 2010, n.23) e dalla D.G.R. 4 agosto 2011, n. 621 “Linee guida per lo svolgimento del procedimento unico di cui all’art. 12 del D. Lgs. n. 387/2003 per l’autorizzazione alla costruzione ed all’esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sul territorio della Regione Molise”.

Nel 2017 la regione Molise si è dotata di un Piano Energetico e Ambientale Regionale (PEAR) che, fra l’altro, identifica le aree non idonee alla localizzazione degli impianti FER, ribadendo e richiamando quanto già riportato nelle Linee Guida.

Secondo le Linee Guida, con riferimento ai criteri di localizzazione degli impianti eolici, e secondo il PEAR, con riferimento alle aree non idonee, si specifica che

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 22 di 73
---	--------------------------	---	---

- a) L'impianto ricade all'esterno della fascia di rispetto di 2 km misurata dal perimetro dei complessi monumentali; all'esterno della fascia di rispetto di 1 km misurata dal perimetro dei parchi archeologici; all'esterno della fascia di rispetto di 500 m misurata dal perimetro delle aree archeologiche - in tale definizione rientrano anche i tratturi (cfr. Tavola GE.RTL01.PD.2.6).
- b) L'impianto ricade all'esterno della fascia di rispetto di 300 m più 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore (pari, nel caso in questione, a 1500 m) dai centri abitati individuati dallo strumento urbanistico comunale vigente (cfr. Tavola GE.RTL01.PD.2.13);
- c) L'impianto si trova ad una distanza non inferiore a 400 m dai fabbricati adibiti a civile abitazione (cfr. Tavole GE.RTL01.PD.IR.SIA01, GE.RTL01.PD.IR.SIA02);
- d) Gli aerogeneratori ricadono all'esterno della fascia di rispetto non inferiore a cinque diametri del rotore (pari a 790 m) nella direzione dei venti dominanti dagli aerogeneratori degli impianti eolici esistenti (cfr. Tavola GE.RTL01.PD.2.16).
- e) L'impianto si colloca ad una distanza non inferiore a 200 m da autostrade; 150 m da strade nazionali provinciali; 20 m da strade comunali (cfr. Tavola GE.RTL01.PD.2.13);
- f) L'impianto ricade all'esterno della fascia di rispetto di 3000 m lineari dalla costa verso l'interno della regione;
- g) Gli aerogeneratori ricadono all'esterno della fascia di rispetto di 200 m dalle sponde di fiumi e torrenti, nonché dalla linea di battigia di laghi e dighe artificiali e dal limite esterno delle zone umide, di importanza regionale, nazionale e comunitaria (cfr. Tavola GE.RTL01.PD.2.4.1).

**Pertanto, il progetto è conforme alle Linee Guida della Regione Molise del 2011 ed al PEAR.**

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 23 di 73
---	--------------------------	---	---

## 4. II PROGETTO

### 4.1. Criteri progettuali

Il progetto di questo impianto costituisce la sintesi del lavoro di un team di architetti, paesaggisti, esperti ambientali e ingegneri che ad esso hanno contribuito fino dalle prime fasi di impostazione del lavoro.

Ferma restando l'adesione alle norme vigenti in materia di tutela paesaggistica e ambientale, la proposta progettuale indaga e approfondisce i seguenti aspetti:

- Le caratteristiche orografiche e geomorfologiche del sito, con particolare riguardo ai sistemi che compongono il paesaggio (acqua, vegetazione, uso del suolo, viabilità carrabile e percorsi pedonali, conformazione del terreno, colori) - (Elaborati sezione 1 e 2 del progetto);
- La disposizione degli aerogeneratori sul territorio, lo studio della loro percezione e dell'impatto visivo rispetto a punti di vista prioritari (insediamenti concentrati o isolati), a visioni in movimento (strade) – (Elaborati sezione 3, 9 e 11 del progetto).
- I caratteri delle strutture, delle torri, con indicazioni riguardanti materiali, colori, forma, ecc. e con particolare attenzione alla manutenzione e durabilità (Elaborati Sezione 4 del progetto);
- La qualità del paesaggio. I caratteri del territorio e le trasformazioni proposte (interventi di rimodellazione dei terreni, di ingegneria naturalistica, di inserimento delle nuove strade e strutture secondarie, ecc.), la gestione delle aree e degli impianti, i collegamenti tra le strutture (Elaborati Sezione 0 e 3 del progetto);
- Le forme e i sistemi di valorizzazione e fruizione pubblica delle aree e dei beni paesaggistici (accessibilità, percorsi e aree di fruizione, servizi, ecc.);
- Le indicazioni per l'uso di materiali nella realizzazione dei diversi interventi previsti dal progetto.

Con riferimento agli obiettivi e ai metodi di valutazione suddetti si richiamano alcuni criteri di base utilizzati nella scelta delle diverse soluzioni individuate, al fine di migliorare l'inserimento dell'infrastruttura nel territorio senza tuttavia trascurare i criteri di rendimento energetico determinati dalle migliori condizioni anemometriche:

- Rispetto dell'orografia del terreno (limitazione delle opere di scavo/riporto);
- Massimo riutilizzo della viabilità esistente; realizzazione della nuova viabilità rispettando l'orografia del terreno e secondo la tipologia esistente in zona o attraverso modalità di realizzazione che tengono conto delle caratteristiche percettive generali del sito;
- Impiego di materiali che favoriscano l'integrazione con il paesaggio dell'area per tutti gli interventi che riguardino manufatti (strade, cabine, muri di contenimento, ecc.) e sistemi vegetazionale;
- Attenzione alle condizioni determinate dai cantieri e ripristino della situazione "ante operam" con particolare riguardo alla reversibilità e rinaturalizzazione o rimboschimento delle aree



	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 24 di 73
---	--------------------------	---	---

occupate temporaneamente da camion e autogru nella fase di montaggio degli aerogeneratori.

A tutto questo vanno aggiunte alcune considerazioni più generali legate alla natura stessa del fenomeno ventoso e alla conseguente caratterizzazione dei siti idonei per lo sfruttamento di energia eolica.

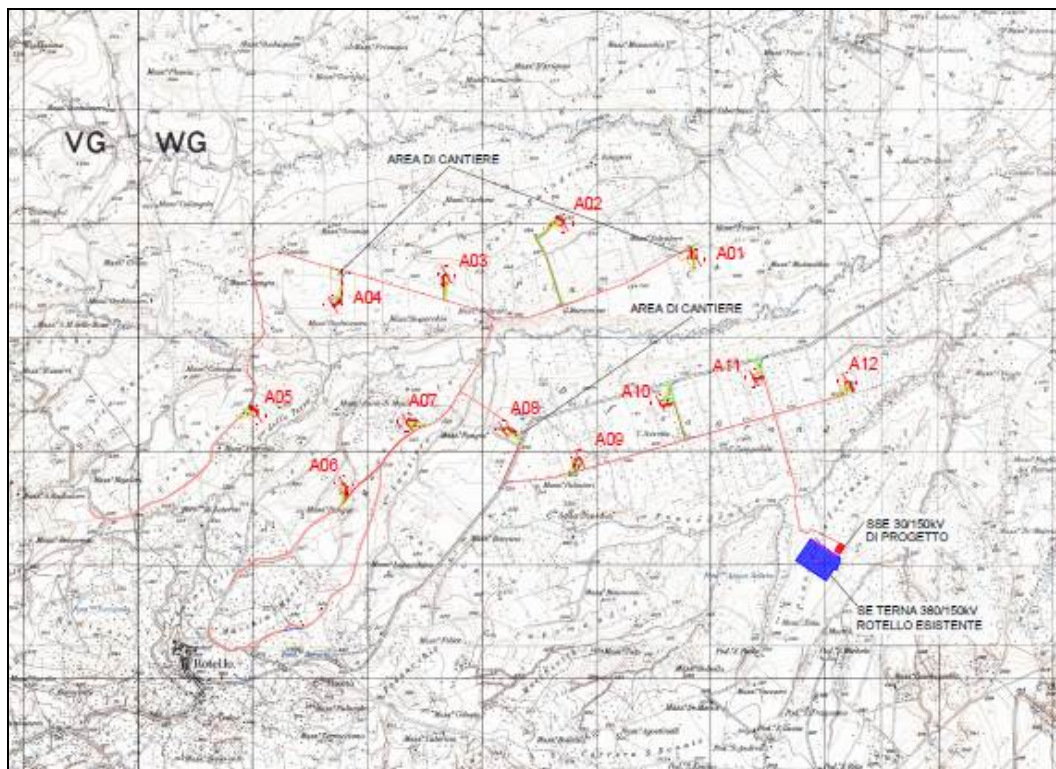
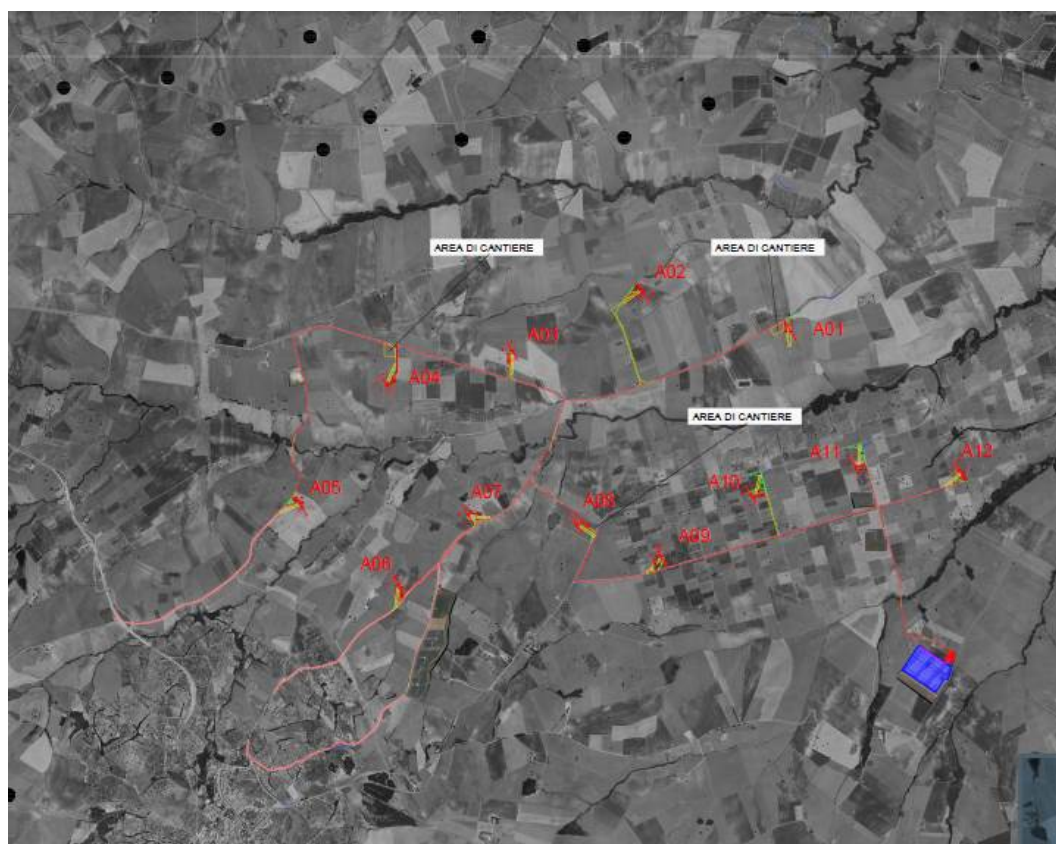
È possibile allora strutturare un impianto eolico riappropriandosi di un concetto più vasto di energia associata al vento, utilizzando le tracce topografiche, gli antichi percorsi, esaltando gli elementi paesaggistici, facendo emergere le caratteristiche percettive (visive e sonore) prodotte dagli stessi aerogeneratori. L'asse tecnologico e infrastrutturale dell'impianto eolico, ubicato nei punti con migliori condizioni anemometriche e geotecniche, incrociandosi con le altre trame, diventa occasione per far emergere e sottolineare le caratteristiche peculiari di un sito.

#### **4.2. Descrizione dell'area d'intervento**

L'area di interesse si colloca a Nord-Est rispetto al centro abitato di Rotello da cui dista circa 4 km in linea d'aria ed è facilmente raggiungibile grazie al sistema viario esistente.

Come innanzi detto l'impianto può essere distinto in due lotti: il primo lotto è costituito dalla fila definita dagli aerogeneratori individuati con le sigle A01, A02, A03, A04, A05, disposti a cavallo delle località Crocella e Piano Cavato nella parte più settentrionale del comune di Rotello; il secondo è costituito dalla fila definita dagli aerogeneratori A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, disposti in località Mazzincollo e Difesa Grande, immediatamente a sud della fila del primo lotto.

Il tracciato del cavidotto segue principalmente la viabilità esistente, asfaltato o sterrata, e attraversa in diversi punti l'idrografia superficiale. La sottostazione è prevista in prossimità della stazione RTN "Rotello" di proprietà Terna, in un'area pianeggiante, attualmente destinata a seminativo.


**Figura 8 – Inquadramento impianto eolico su IGM**

**Figura 9 – Inquadramento impianto eolico su fotopiano**

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 26 di 73
---	--------------------------	---	---

Le aree impegnate dalle opere sono costituite da terrazzamenti sub-pianeggianti o da aree con versanti più o meno acclivi, a quote comprese tra i 150 e i 250 m.s.l.m., separate dai corsi d'acqua che hanno contribuito alla loro genesi, maggiore fra tutti il Torrente Saccione.

A differenza delle aree più interne del comprensorio, le aree di impianto risultano quasi completamente costituite da coltivi, in particolare colture cerealicole o comunque seminative e in misura minore uliveti, questi ultimi molto diffusi nelle aree contermini il centro urbano di Rotello. Le formazioni naturali risultano residuali e confinate agli ambiti ripariali più acclivi dei corsi d'acqua dove l'agricoltura non si è potuta spingere. L'uso agricolo prevalente del suolo è quello a seminativo intervallato solo raramente da uliveti e qualche frutteto.

Gli aerogeneratori si collocano in un contesto tradizionalmente a vocazione agricola, ma al contempo, fortemente "contaminato" da infrastrutture tecnologiche.

Si pensi infatti che, nell'intorno dell'impianto eolico di progetto, sono presenti

- impianti eolici;
- impianti fotovoltaici di grosse dimensioni;
- una linea elettrica Terna 150kV;
- la linea elettrica Terna 380 kV Larino - San Severo;
- due stazioni elettriche a servizio delle linee menzionate;
- il metanodotto SNAM San Salvo - Biccari;
- svariati pozzi per la captazione di idrocarburi;
- la centrale elettrica turbogas ENI Torrente Tona;
- il Centro Oli ENI Torrente Tona.

Inoltre, risulta in iter autorizzativo la realizzazione di un nuovo elettrodotto Terna a 150 kV che collega la S.E. 150 kV Rotello Smistamento con la Stazione Elettrica 380/150 kV nei pressi della quale è prevista la sottostazione di progetto.



**Figura 10** – Vista dell'area di impianto da Est



**Figura 11** – vista dell'area di impianto in prossimità della WTG A04



**Figura 12** – vista dell'area di impianto in prossimità della WTG A06



**Figura 13** – vista dell'area di impianto in prossimità delle WTG A10 e A11



**Figura 14** – viste della SE Terna a 380 kV "Rotello" e, in basso, dell'area di ubicazione della SE di Utenza.



**Figura 15:** uno degli impianti fotovoltaici presenti nell'agro di Rotello



**Figura 16** – vista della centrale di generazione elettrica ENI.



**Figura 17:** le immagini sono rappresentative delle strade presenti nell'area della SE 380 kV, interessate da molteplici linee di trasporto di gas verso la centrale ENI

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 30 di 73
---	--------------------------	---	---

### 4.3. Layout d'impianto

L'analisi svolta come indicato nei paragrafi precedenti dà indicazioni su come è possibile posizionare gli aerogeneratori in base al parametro "vento" in modo che l'impianto risulti il più produttivo possibile. Un criterio generale di progettazione stabilisce che, allo scopo di minimizzare le mutue interazioni che s'ingenerano fra gli aerogeneratori, dovute ad effetto scia, distacco di vortici, ecc., le macchine debbano essere distanziate come minimo di 3 diametri dell'elica dell'aerogeneratore in direzione perpendicolare al vento dominante e minimo 5 diametri in direzione parallela al vento dominante. Ad onor del vero bisogna dire che i moderni software di progettazione utilizzano sistemi più complessi per la determinazione delle distanze da tenersi tra aerogeneratori contigui in modo da non comprometterne la produttività e da limitare al minimo le interferenze.

Nel caso in esame i rotori degli aerogeneratori di progetto hanno diametro pari a 158 metri, per cui le distanze minime tra le torri da rispettare sono pari ad almeno 790 metri nella direzione di vento più produttiva e ad almeno 474 metri nella direzione ad essa ortogonale.

Nel suo insieme, tuttavia, la disposizione delle macchine sul terreno (elaborati della sezione 3) dipende oltre che da considerazioni basate su criteri di massimo rendimento dei singoli aerogeneratori, anche da fattori legati alla presenza di vincoli ostativi, alla natura del sito, all'orografia, all'esistenza o meno delle strade, piste, sentieri, alla presenza di fabbricati e, non meno importante, da considerazioni relative all'impatto paesaggistico dell'impianto nel suo insieme. Tenere "un passo" regolare nel distanziamento tra le strutture di impianto giova certamente sotto l'aspetto visivo. Modeste variazioni e spostamenti, dalla suddetta configurazione planimetrica regolare, sono stati introdotti, sia per garantire il rispetto dei requisiti di distanza ed evitare le cosiddette "aree non idonee" (aree interessate da vincoli ostativi), sia per contenere, nella definizione dei percorsi viari interni all'impianto, gli interventi di modificazione del suolo, quali sterri, riporti, opere di sostegno, ecc., cercando di sfruttare, nel posizionamento delle macchine, ove possibile, la viabilità esistente.

Si fa presente che sia la localizzazione che la progettazione dell'impianto eolico sono state svolte proprio tenuto conto delle indicazioni provenienti dalla pianificazione territoriale ed urbanistica, avendo avuto cura di evitare di localizzare gli aerogeneratori all'interno e in prossimità delle aree soggette a tutela ambientale e paesaggistica.

Non a caso gli aerogeneratori di progetto NON ricadono in nessuna delle aree definite "non idonee" dal P.E.A.R della Regione Molise e dalla pianificazione ambientale preesistente (Aree Naturali Protette, Rete Natura 2000, aree IBA).

Il layout definitivo dell'impianto eolico così come scaturito (Rif. Elaborati di progetto) è risultato il più adeguato sia sotto l'aspetto produttivo, sia sotto gli aspetti di natura vincolistica e orografica, sia sotto l'aspetto visivo.

Come si rileva dall'immagine a seguire tra gli aerogeneratori di una stessa fila è stata garantita un'interdistanza minima di 708 m, mentre tra le due file la distanza minima è pari a 971 m. Le interdistanze garantite risultano pertanto superiori alle distanze minime di 3D (474 m) e 5D (790 m),

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 31 di 73
---	--------------------------	---	---

ciò ottimizza la producibilità dell'impianto e garantisce una maggiore permeabilità e, quindi, un minor "effetto selva" negativo sia per l'avifauna che per gli impatti percettivi.

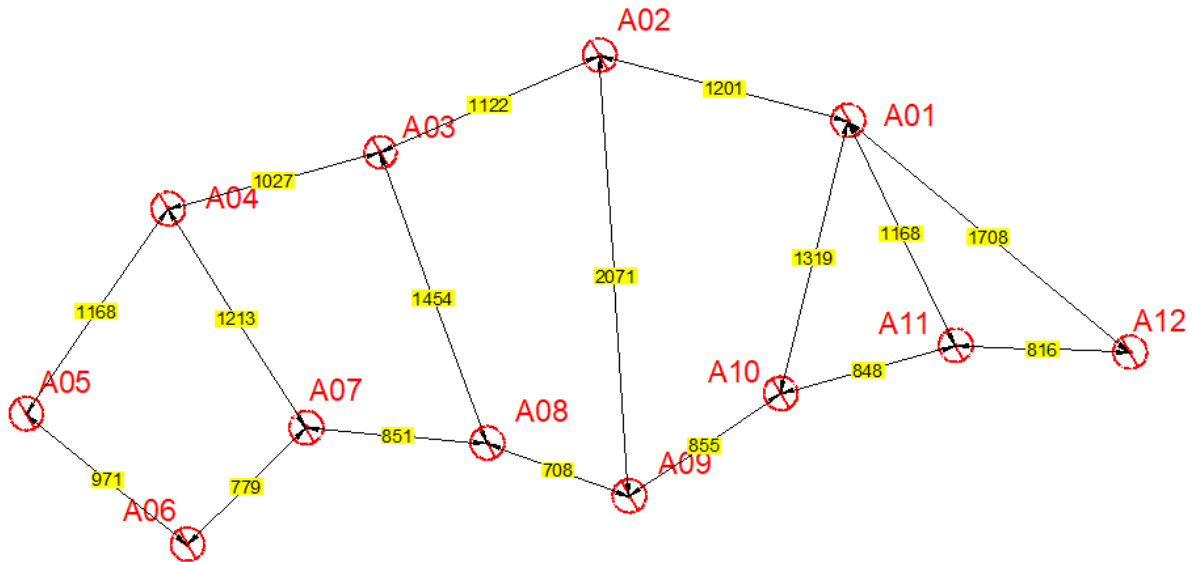


Figura 18 – Schema layout con indicazione delle interdistanze tra le tribune di progetto

#### 4.4. Modalità di connessione alla Rete

L'Autorità per l'energia elettrica, il gas e rete idrica con la delibera ARG/elt99/08 (TICA) e s.m.i. stabilisce le condizioni per l'erogazione del servizio di connessione alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi per gli impianti di produzione di energia elettrica.

Il campo di applicazione è relativo anche ad impianti di produzione e si prefigge di individuare il punto di inserimento e la relativa connessione, dove per inserimento s'intende l'attività d'individuazione del punto nel quale l'impianto può essere collegato, e per connessione s'intende l'attività di determinazione dei circuiti e dell'impiantistica necessaria al collegamento.

L'impianto eolico di WIND ENERGY ROTELLO s.r.l. avrà una potenza installata di 46,2 MW, ed il proponente ha ricevuto nella comunicazione Terna **TERNA/P2019 0016016 28/02/2019** un preventivo di connessione (Codice Pratica **201900057**) per una potenza complessiva di 46.2 MW, da Terna S.p.A, che stabilisce come soluzione di connessione il collegamento in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV della stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV di Rotello.

Si precisa che, la comunicazione citata è in capo alla società Blunova s.r.l. e che è stata eseguita una voltura della pratica della connessione, in base alla quale la società Wind Energy Rotello ha ricevuto la titolarità della pratica.

Al fine di razionalizzare l'utilizzo delle infrastrutture di rete, WIND ENERGY ROTELLO s.r.l. dovrà condividere lo stallo di consegna RTN con gli impianti aventi codice pratica 090024600 della società I.V.P.C. Power 6 S.r.l. Unipersonale, e con ulteriori utenti della RTN, come descritto nella comunicazione **TERNA/P2019 0045217 - 25/06/2019**.



 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 32 di 73
---	--------------------------	---	---

## 5. CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO

### 5.1. Sintesi della configurazione dell'impianto

L'impianto eolico di progetto è costituito da 12 aerogeneratori ognuno da 3,85 MW di potenza nominale, per una potenza complessiva installata di 46,20 MW.

Nel dettaglio, il progetto prevede la realizzazione/installazione di:

- 12 aerogeneratori;
- 12 cabine di trasformazione poste all'interno della torre di ogni aerogeneratore;
- opere di fondazione degli aerogeneratori;
- 12 piazzole di montaggio con adiacenti piazzole di stoccaggio;
- opere temporanee per il montaggio del braccio gru;
- 3 aree temporanee di cantiere e manovra;
- nuova viabilità per una lunghezza complessiva di circa 4200 m;
- Viabilità esistente da adeguare per una lunghezza complessiva di circa 6600 m;
- Un cavidotto interrato interno in media tensione che collega gli aerogeneratori (lunghezza circa 16624 m);
- Un cavidotto interrato esterno in media tensione per il collegamento dell'impianto alla sottostazione di trasformazione e consegna 30/150 kV di progetto (lunghezza di circa 1917 m);
- Una sottostazione di trasformazione da realizzarsi in prossimità della Stazione Elettrica 380 kV di Rotello;
- Un cavidotto interrato AT a 150 kV, per il collegamento della sottostazione di trasformazione con la SE 380 kV di Rotello esistente, posizionato in adiacenza al muro di recinzione della stazione elettrica.

L'energia elettrica viene prodotta da ogni singolo aerogeneratore a bassa tensione trasmessa attraverso una linea in cavo alla cabina MT/BT posta alla base della torre stessa, dove è trasformata a 30kV. Le linee MT in cavo interrato collegheranno fra loro i gruppi di cabine MT/BT e quindi proseguiranno fino alla stazione di Trasformazione 30/150 kV (di utenza) da realizzare.

Per la realizzazione dell'impianto sono previste le seguenti opere ed infrastrutture:

- **Opere civili:** plinti di fondazione delle macchine eoliche; realizzazione delle piazzole degli aerogeneratori, ampliamento ed adeguamento della rete viaria esistente e realizzazione della viabilità interna all'impianto; realizzazione dei cavidotti interrati per la posa dei cavi elettrici; realizzazione della sottostazione di trasformazione.
- **Opere impiantistiche:** installazione degli aerogeneratori con relative apparecchiature di elevazione/trasformazione dell'energia prodotta; esecuzione dei collegamenti elettrici, tramite cavidotti interrati, tra gli aerogeneratori e la stazione di trasformazione. Realizzazione degli impianti di terra delle turbine.

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 33 di 73
---	--------------------------	---	---

## 5.2. Caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore

L'aerogeneratore è una macchina rotante che trasforma l'energia cinetica del vento in energia elettrica ed è essenzialmente costituito da una torre, dalla navicella e dal rotore.

Nel dettaglio, le pale sono fissate su un mozzo, e nell'insieme costituiscono il rotore; il mozzo, a sua volta, è collegato alla trasmissione attraverso un supporto in acciaio con cuscinetti a rulli a lubrificazione continua. La trasmissione è collegata al generatore elettrico con l'interposizione di un freno di arresto.

Tutti i componenti sopra menzionati, ad eccezione, del rotore e del mozzo, sono ubicati entro una cabina, detta navicella, in carpenteria metallica di ghisa-acciaio ricoperta in vetroresina la quale, a sua volta, è sistemata su un supporto-cuscinetto, in maniera da essere facilmente orientata secondo la direzione del vento. Oltre ai componenti su elencati, vi è un sistema di controllo che esegue, il controllo della potenza ruotando le pale intorno al loro asse principale, ed il controllo dell'orientamento della navicella, detto controllo dell'imbardata, che permette l'allineamento della macchina rispetto alla direzione del vento.

Il rotore è tripala a passo variabile in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro di diametro pari a 158 metri, posto sopravvento al sostegno, con mozzo rigido in acciaio.

La torre è di forma tubolare tronco conico in acciaio. L'altezza al mozzo è pari a 120,9 metri. La struttura internamente è rivestita in materiale plastico ed è provvista di scala a pioli in alluminio per la salita.

***Le indicazioni tecniche dell'aerogeneratore descritto sono indicative ad una sola tipologia di prodotto in commercio e pertanto sono da intendersi qualitativamente. Fermo restando gli impatti ambientali è possibile che sia scelto per l'esecuzione dell'opera una tecnologia differente.***

Altre caratteristiche salienti sono riassunte nella tabella a seguire.

### Dati di funzionamento

Potenza nominale	5.330 kW
Velocità del vento cut-in	3 m/s
Velocità del vento nominale	11.4 m/s
Velocità del vento cut-out	25 m/s
Temperatura di funzionamento	-15 – +40 °C
Opzione alta temperatura	-40 – +50 °C

### Certificazione

Altezza mozzo	Classe del vento	DIBt Wind zone
120,9 m	IEC WT class S	-

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 34 di 73
---	--------------------------	---	---

### Rotore

Diameter	158 m
Area spazzata	19.607 m <sup>2</sup>
Velocità di rotazione	5,32 – 11,56 1/min
Regolazione	Passo pala elettrica

### Pale

Lunghezza	77,4 m
Tipologia	Multistrato in fibra di vetro con rinforzi in polimero (GFRP)
Lunghezza corda	4 m

### Sistema elettrico

Potenza nominale	5.330 kW
Tensione nominale	690 V
Frequenza nominale	50 Hz
Generatore	Generatore a induzione (rotore a gabbia di scoiattolo)
Gamma di velocità	3 – 25 m/s

## 5.3. Opere civili

Per la realizzazione dell'impianto, come già detto, sono da prevedersi l'esecuzione delle fondazioni in calcestruzzo armato delle macchine eoliche, nonché la realizzazione delle piazzole degli aerogeneratori, l'adeguamento e/o ampliamento della rete viaria esistente per la realizzazione della viabilità di servizio interna all'impianto.

Inoltre sono da prevedersi la realizzazione dei cavidotti interrati per la posa dei cavi elettrici e la realizzazione della sottostazione di trasformazione.

### 5.3.1. Strade di accesso e viabilità di servizio al parco eolico

Gli interventi di realizzazione e sistemazione delle strade di accesso all'impianto si suddividono in due fasi:

FASE 1 – STRADE DI CANTIERE (sistemazioni provvisorie)

FASE 2 – STRADE DI ESERCIZIO (sistemazioni finali)

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 35 di 73
---	--------------------------	---	---

Nella definizione del layout dell'impianto sfrutta al massimo la viabilità esistente sul sito (carrarecce sterrate, piste, sentieri ecc.). La viabilità interna all'impianto risulterà pertanto costituita dall'adeguamento delle strade esistenti da adeguare integrate da tratti di strade da realizzare ex-novo per poter raggiungere la posizione di ogni aerogeneratore.

La viabilità esistente interna all'area d'impianto è costituita principalmente da strade consortili e comunali asfaltate e bianche. Ai fini della realizzazione dell'impianto si renderanno necessari interventi di adeguamento della viabilità esistente consistenti perlopiù in allargamenti della carreggiata esistente, regolarizzazione del piano viario e sistemazione delle buche e dei piccoli dissesti presenti.

Le strade di nuova realizzazione, consistono in piccoli tratti di accesso alle torri, che integreranno la viabilità esistente, e che si svilupperanno per quanto possibile al margine dei confini catastali, ed avranno lunghezze e pendenze delle livellette tali da seguire la morfologia propria del terreno evitando eccessive opere di scavo o di riporto (Rif. Elab. Sezione 6 - Progetto Stradale).

Complessivamente si prevede l'adeguamento di circa 6600 m di strade esistenti e la realizzazione di circa 4200 m di nuova viabilità.

La sezione stradale, con larghezza media di 5,50 m, sarà in massiciata tipo "Mac Adam" similmente alle carrarecce esistenti e sarà ricoperta da stabilizzato ecologico del tipo "Diogene", realizzato con granulometrie fini composte da frantumato di cava. Per ottimizzare l'intervento e limitare i ripristini dei terreni interessati, la viabilità di cantiere di nuova realizzazione coinciderà con quella definitiva di esercizio.

#### FASE 1

Durante la fase di cantiere è previsto l'adeguamento della viabilità esistente e la realizzazione dei nuovi tracciati stradali. La viabilità dovrà essere capace di permettere il transito nella fase di cantiere delle autogru necessarie ai sollevamenti ed ai montaggi dei vari componenti dell'aerogeneratore, oltre che dei mezzi di trasporto dei componenti stessi dell'aerogeneratore.

La sezione stradale avrà una larghezza variabile al fine di permettere senza intralcio il transito dei mezzi di trasporto e di montaggio necessari al tipo di attività che si svolgeranno in cantiere. Sui tratti in rettilineo è garantita una larghezza minima di 5,50 m. Le livellette stradali seguono quasi fedelmente le pendenze attuali del terreno. È garantito un raggio planimetrico di curvatura minimo di 70,00 m. Nei tratti percorsi dai mezzi scarichi, sono stati previsti raggi minori.

L'adeguamento o la costruzione ex novo della viabilità di cantiere garantirà il deflusso regolare delle acque e il convogliamento delle stesse nei compluvi naturali o artificiali oggi esistenti in loco.

Le opere connesse alla viabilità di cantiere saranno costituite dalle seguenti attività:

- Tracciamento stradale: pulizia del terreno consistente nello scotico per uno spessore medio di 50 cm;
- Formazione della sezione stradale: comprende opere di scavo e rilevati nonché opere di consolidamento delle scarpate e dei rilevati nelle zone di maggiore pendenza;

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 36 di 73
---	--------------------------	---	---

- Formazione del sottofondo: è costituito dal terreno, naturale o di riporto, sul quale viene messa in opera la sovrastruttura, a sua volta costituita dallo strato di fondazione e dallo strato di finitura;
- Posa di eventuale geotessuto e/o geogriglia da valutare in base alle caratteristiche geomeccaniche dei terreni;
- Realizzazione dello strato di fondazione: è il primo livello della sovrastruttura, ed ha la funzione di distribuire i carichi sul sottofondo. Lo strato di fondazione, costituito da un opportuno misto granulare di pezzatura fino a 15 cm, deve essere messo in opera in modo tale da ottenere, a costipamento avvenuto, uno spessore di circa 40 cm.
- Realizzazione dello strato di finitura: costituisce lo strato a diretto contatto con le ruote dei veicoli poiché non è previsto il manto bituminoso, al di sopra dello strato di base deve essere messo in opera uno strato di finitura per uno spessore finito di circa 10 cm, che si distingue dallo strato di base in quanto caratterizzato da una pezzatura con diametro massimo di 3 cm, mentre natura e caratteristiche del misto, modalità di stesa e di costipamento, rimangono gli stessi definiti per lo strato di fondazione.

## FASE 2

La fase seconda prevede la regolarizzazione del tracciato stradale utilizzato in fase di cantiere, secondo gli andamenti precisati nel progetto della viabilità di esercizio; prevede altresì il ripristino della situazione ante operam di tutte le aree esterne alla viabilità finale e utilizzate in fase di cantiere nonché la sistemazione di tutti gli eventuali materiali e inerti accumulati provvisoriamente.

L'andamento della strada sarà regolarizzata e la sezione della carreggiata utilizzata in fase di cantiere sarà di circa 5,50 ml, mentre tutti i cigli dovranno essere conformati e realizzati secondo le indicazioni della direzione lavori, e comunque riutilizzando terreno proveniente dagli scavi seguendo pedissequamente il tracciato della viabilità di esercizio.

Le opere connesse alla viabilità di esercizio saranno costituite dalle seguenti attività:

- Sagomatura della massicciata per il drenaggio spontaneo delle acque meteoriche;
- Modellazione con terreno vegetale dei cigli della strada e delle scarpate e dei rilevati;
- Ripristino della situazione ante operam delle aree esterne alla viabilità di esercizio, delle zone utilizzate durante la fase di cantiere;
- Nei casi di presenza di scarpate o di pendii superiori ad 1 m - 1,5 m si prederanno, se necessari, sistemazioni di consolidamento attraverso interventi di ingegneria naturalistica.

### 5.3.2. Piazzole

Per consentire il montaggio degli aerogeneratori, in corrispondenza di ognuno di essi sarà prevista:

In corrispondenza di ogni aerogeneratore sarà prevista:



	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 38 di 73
---	--------------------------	---	---

- Asportazione dello strato inferiore di terreno fino al raggiungimento della quota del piano di posa della massicciata stradale;
- Qualora la quota di terreno scoticato sia ad una quota inferiore a quella del piano di posa della massicciata stradale, si prevede la realizzazione di un rilevato con materiale proveniente da cave di prestito o con materiale di risulta del cantiere;
- Compattazione del piano di posa della massicciata;
- Posa di eventuale geotessuto e/o geogriglia da valutare in base alle caratteristiche geomeccaniche dei terreni;
- Realizzazione dello strato di fondazione o massicciata di tipo stradale, costituito da misto granulare di pezzatura fino a 15 cm, che dovrà essere messo in opera in modo tale da ottenere a costipamento avvenuto uno spessore di circa 40 cm.
- Realizzazione dello strato di finitura: costituisce lo strato a diretto contatto con le ruote dei veicoli, al di sopra dello strato di base deve essere messo in opera uno strato di finitura per uno spessore finito di circa 10 cm, che si distingue dallo strato di base in quanto caratterizzato da una pezzatura con diametro massimo di 3 cm.

Una procedura simile verrà seguita anche per la realizzazione delle piazzoline ausiliarie.

In analogia con quanto avviene all'estero non sarà realizzata nessuna opera di recinzione delle piazzole degli aerogeneratore, né dell'intera area d'impianto. Ciò è possibile in quanto gli accessi alle torri degli aerogeneratori e alla sottostazione sono adeguatamente protetti contro eventuali intromissioni di personale non addetto.

### **5.3.3. Aree di cantiere e manovra**

È prevista la realizzazione di tre aree di cantiere e manovra in prossimità degli aerogeneratori A01 (circa 6000 mq), A04 (circa 7100 mq) e A08 (circa 2000 mq) dove si svolgeranno le attività logistiche di gestione dei lavori e dove verranno stoccati i materiali e le componenti da installare oltre al ricovero dei mezzi di cantiere.

Le aree saranno divise tra l'appaltatore delle opere civili ed elettriche e il fornitore degli aerogeneratori. L'area di cantiere sarà realizzata mediante la pulizia e lo spianamento del terreno e verrà finita con stabilizzato. Le tre aree saranno temporanee e al termine del cantiere verranno dismesse e l'area riportata allo stato ante operam mediante stesa del terreno vegetale precedentemente accantonato.

### **5.3.4. Fondazione aerogeneratori**

In via preliminare si prevede di realizzare un plinto diretto in calcestruzzo gettato in opera di forma circolare composto da un plinto di base e un colletto superiore.

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 39 di 73
---	--------------------------	---	---

Il plinto di base ha diametro di 19,60 m, con altezza minima (all'esterno) di 1,20 m e altezza massima (al centro) di 2,60 m. Il colletto superiore cilindrico avrà diametro di 5,60 m ed altezza 0,70 m (rif. Elaborati sezione 4).

Si rimanda in ogni caso al progetto esecutivo per maggiori dettagli e per la definizione precisa della forma e della tipologia di fondazione per ogni torre.

### 5.3.5. Opere civili punto di connessione

La posizione della sottostazione è stata scelta in considerazione del preventivo di connessione che prevede il collegamento dell'impianto in antenna a 150 kV con la Stazione Elettrica della RTN a 380/150 kV di Rotello.

Il sito della sottostazione è stato scelto in modo da limitare la lunghezza del collegamento AT. Inoltre, è stata preferita la localizzazione della sottostazione in prossimità delle stazioni di altri produttori esistenti o in progetto

All'interno della sottostazione dovranno essere realizzate le seguenti opere civili:

- Recinzione esterna ed interna;
- Strade di circolazione, accesso e piazzali carrabili;
- Costruzione edifici;
- Formazioni dei basamenti delle apparecchiature elettriche;
- Formazione delle vasche di fondazione per eventuali reattori;
- Formazione del basamento in c.a. e posa di un eventuale shelter.
- Realizzazione di fondazione per eventuale palo antenna.

Per la realizzazione della recinzione sarà necessario eseguire scavi in sezione ristretta con mezzo meccanico ed il materiale di risulta, qualora non utilizzato in loco verrà portato alla pubblica discarica.

I getti di calcestruzzo verranno eseguiti con cemento a presa lenta (R.325), ed il dosaggio previsto sarà di q.li 2,5 per le fondazioni, e q.li 3,00 per i plinti ed i pilastri di sostegno dei cancelli d'ingresso.

Il getto dei calcestruzzi a vista viene armato con casseri piallati, mentre nel getto dei plinti e dei pilastri d'ingresso sarà posto in opera l'armatura in barre di ferro tondo.

La recinzione sarà costituita ove necessario, da una parte della sua altezza, gettata in opera, e da una parte in lastre di cemento prefabbricato intercalate ogni ml. 2,00-2,50 dai pilastri pure in getto prefabbricato.

L'altezza fuori terra della recinzione, rispetto alla parte accessibile dall'esterno, deve essere almeno di m 2,00.

L'opera sarà completata inserendo n°1 cancello carrabile di tipo scorrevole con luce netta di 10.00 m.

L'edificio utente a pianta rettangolare di dimensione 39.60x6.00 m, diviso in 6 locali denominati rispettivamente: locale MT (dim. int.14.00x5.40 m), locale TR S.A. (dim.int. 4.50x5.40 m), locale BT (dim.int.6.00x5.40 m), locale GE (dim.int.4.50x5.40 m), locale TLC (dim.int.4.50x5.40 m), locale Misure (dim.int.4.50x5.40 m). (Consultare l'elaborato di progetto GE.RTL01.PD.5.6)



	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 40 di 73
---	--------------------------	---	---

Per tutti i locali è prevista un'altezza fuori terra 3.00 m come quota finita. Per la realizzazione degli edifici si eseguiranno degli scavi con mezzo meccanico, sia in sezione ristretta per le opere interrato, sia in sezione aperta per lo sbancamento di terreno coltivo per la formazione di massicciata.

I getti di calcestruzzo verranno eseguiti con cemento a lenta presa (R.325), ed il dosaggio previsto sarà di q.li 2,5 per la formazione delle fondazioni e dei muri perimetrali in elevazione, fino a quota d'imposta della prima soletta e a q.li 3,00 per i plinti e le opere in cemento armato quali pilastri, travi, gronda e gradini.

Le opere di getto in calcestruzzo vengono armate con barre di ferro tonde omogeneo di adeguato diametro risultante dai calcoli dell'ingegnere incaricato.

Le murature esterne sono in foratoni semiportanti dello spessore di cm 25 e vengono poste in opera con malta cementizia dosata a q.li 2.

Il solaio superiore è piano con pendenze minime per lo smaltimento delle acque meteoriche, mentre il solaio del piano rialzato ha i conici di altezza di cm.18 in quanto deve sopportare pesi maggiori per le apparecchiature elettriche che verranno posate.

Gli intonaci, sia esterni che interni, vengono eseguiti con il rustico in malta di cemento e soprastante stabilitura di cemento.

La pavimentazione dell'intercapedine viene realizzata con sottofondo in ghiaia grossa e getto di calcestruzzo per formazione della caldana.

La soletta di copertura dell'edificio viene isolata dalle intemperie con la posa di un massetto in calcestruzzo impastato con granulato di argilla espansa, di una membrana impermeabile armata in lamina di alluminio stesa a caldo, dello spessore di mm 3, di pannelli in poliuretano espanso rivestito con cartongesso bitumato dello spessore di cm 4 e soprastante membrana sintetica elastomerica applicata su vernice primer bituminosa.

Tutti i serramenti esterni ed interni sono in alluminio con taglio termico completi di ogni accessorio (ferramenta di chiusura e manovra, maniglie, cerniere ecc); le aperture esterne sono munite di rete di protezione dalle maglie di 2x2 cm per evitare l'entrata di corpi estranei dall'esterno e verniciate ad una mano di minio antiruggine e due di vernice a smalto sintetico.

Per la realizzazione dei basamenti e fondazioni locali si eseguiranno scavi in sezione ristretta con mezzo meccanico per la formazione delle fondazioni, dei pozzetti e dei condotti, e qualora il materiale risultante non fosse riutilizzato verrà trasportato alla pubblica discarica.

I getti di calcestruzzo sono confezionati con cemento a lenta presa (R.325) e sono così distinti:

- Dosati a ql.1,5 per magrone di sottofondo ai basamenti;
- Dosati a ql.2,5 per murature di sostegno apparecchiature e per formazione dei vari pozzetti;
- Dosati a ql.3 per basamenti di sostegno per le apparecchiature e le opere di c.a., per la formazione della soletta di copertura del serbatoio di raccolta olio dei trasformatori.

Per l'esecuzione dei getti vengono usati casseri in tavole di legno.

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 41 di 73
---	--------------------------	---	---

Le vasche di raccolta olio dei trasformatori è intonacata ad intonaco rustico con soprastante lisciatura a polvere di cemento per rendere le pareti impermeabili ed evitare la perdita di olio.

Nei condotti vengono posati dei tubi in pvc in numero adeguato secondo le loro funzionalità e vengono ricoperti con getto di calcestruzzo magro, dosato a ql. 1,5.

Tutti i pozzetti sono completi di chiusini in cemento per ispezione.

Vengono posati tubi in pvc del diametro opportuno per raccolta e scarico delle acque piovane del piazzale, e saranno ricoperti di calcestruzzo dosato a ql.1,5 di cemento. Si prevede di completare l'opera dei drenaggi con la posa di pozzetti stradali a caditoia, completi di sifone incorporato e di griglia in ghisa del tipo pesante carrabile.

Il piazzale viene realizzato con massiciata in misto di cava o di fiume priva di sostanze organiche, di pezzatura varia e continua con elementi fino ad un diametro massimo di 12 cm. Viene posata a strati non superiori a 30 cm, costipata meccanicamente con rullo vibratore adatto e viene sagomata secondo le pendenze di progetto per un miglior scarico delle acque nei pozzetti a griglia.

Sovrastante alla massiciata viene posata la pavimentazione bituminosa in bitumato a caldo per uno spessore compreso di cm. 10 e rullato con rullo vibratore. Superiormente viene steso il tappeto d'usura in conglomerato bituminoso, tipo bitulite, confezionato a caldo, steso per uno spessore con nesso di cm. 2,5 con rullo vibrante.

L'area non costruita della sottostazione potrà essere destinata ad un eventuale futuro accumulo (come illustrato sugli elaborati grafici).

## **5.4. Opere impiantistiche**

### **5.4.1. Normativa di riferimento**

Le opere in argomento, saranno progettate, costruite e collaudate in osservanza di:

- Norme CEI, IEC, CENELEC, ISO, UNI in vigore al momento della accettazione, con particolare attenzione a quanto previsto in materia di compatibilità elettromagnetica;
- Vincoli paesaggistici ed ambientali;
- Disposizioni e prescrizioni delle Autorità locali, Enti ed Amministrazioni interessate;
- Disposizioni nazionali derivanti da leggi, decreti e regolamenti applicabili, con eventuali aggiornamenti, vigenti al momento della consegna del nuovo impianto, con particolare attenzione a quanto previsto in materia antinfortunistica.

Vengono di seguito elencati come esempio, alcuni riferimenti normativi relativi ad apparecchiature e componenti d'impianto.

- Norma CEI 11-27 Lavori su impianti elettrici.
- Norma CEI 99-3 Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata.
- Norma CEI 11-17 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – Linee in cavo.
- Norma CEI-Unel 35027

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 42 di 73
---	--------------------------	---	---

#### 5.4.2. Condizioni ambientali di riferimento

Altezza sul livello del mare	< 1000 m
Temperatura ambiente	-25 +40°C
Temperatura media	25°C
Umidità relativa	90%
Inquinamento	leggero
Tipo di atmosfera	non aggressiva

### 5.5. Cavidotto MT

#### 5.5.1. Descrizione del tracciato

Il cavidotto MT per il collegamento tra gli aerogeneratori e la stazione elettrica di trasformazione segue la viabilità di progetto e la viabilità esistente, in particolare per circa 3070 m interessa strade asfaltate comunali e per alcuni tratti interessa percorsi sterrati.

Per un tratto di circa 440 m il cavidotto MT segue il tracciato della SP 87, interessando l'infrastruttura viaria longitudinalmente e trasversalmente. Il tratto finale del cavidotto MT di collegamento alla stazione elettrica di trasformazione si sviluppa per circa 1480 m su una strada sterrata esistente.

#### 5.5.2. Descrizione dell'intervento

Per il collegamento elettrico in media tensione, tramite linee in cavo interrato, tra gli aerogeneratori e la stazione elettrica di trasformazione, l'impianto eolico è stato suddiviso in gruppi ciascuno formato da un determinato numero di aerogeneratori (rif. elaborato GE. RTL01.PD.5.1).

Le ragioni di questa suddivisione sono legate alla topologia della rete elettrica, alla potenza complessiva trasmessa su ciascuna linea in cavo, alle perdite connesse al trasporto dell'energia elettrica prodotta.

La tabella a seguire mostra la suddivisione dell'impianto eolico in gruppi di aerogeneratori e la lunghezza dei collegamenti:

COLLEGAMENTI IMPIANTO EOLICO (INTERNO ED ESTERNO)		SEZIONE CONDUTTORE [mm <sup>2</sup> ]	MATERIALE CONDUTTORE	LUNGHEZZA [m]
GRUPPO 1	A05 – A04	95	Al	2690
	A04 – A03	95	Al	1530
	A03 – SE	300	Al	6540
GRUPPO 2	A01 – A02	95	Al	2370
	A02 – A09	95	Al	4330
	A09 – SE	300	Al	3330
GRUPPO 3	A06 – A07	95	Al	1160

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 43 di 73
---	--------------------------	---	---

COLLEGAMENTI IMPIANTO EOLICO (INTERNO ED ESTERNO)		SEZIONE CONDUTTORE [mm <sup>2</sup> ]	MATERIALE CONDUTTORE	LUNGHEZZA [m]
	A07 – A08	<b>95</b>	Al	1250
	A08 – SE	<b>300</b>	Al	4580
GRUPPO 4	A10 – A11	<b>95</b>	Al	1750
	A11 – A12	<b>95</b>	Al	1250
	A11 – SE	<b>300</b>	Al	1930

A seguire si descrivono le caratteristiche tecniche della soluzione di progetto, in quanto le stesse sono valide anche per la soluzione alternativa.

### 5.5.3. Caratteristiche tecniche dei cavi

Scopo del presente paragrafo è quello di fornire le caratteristiche tecniche ed elettriche dei cavi che verranno utilizzati per il collegamento in media tensione.

#### *Caratteristiche elettriche*

Le caratteristiche elettriche principali del sistema elettrico in alta tensione sono:

- Sistema elettrico 3 fasi – c.a.
- Frequenza 50 Hz
- Tensione nominale 30 kV
- Tensione massima 36 kV
- Categoria sistema B

#### *Tensione di isolamento del cavo*

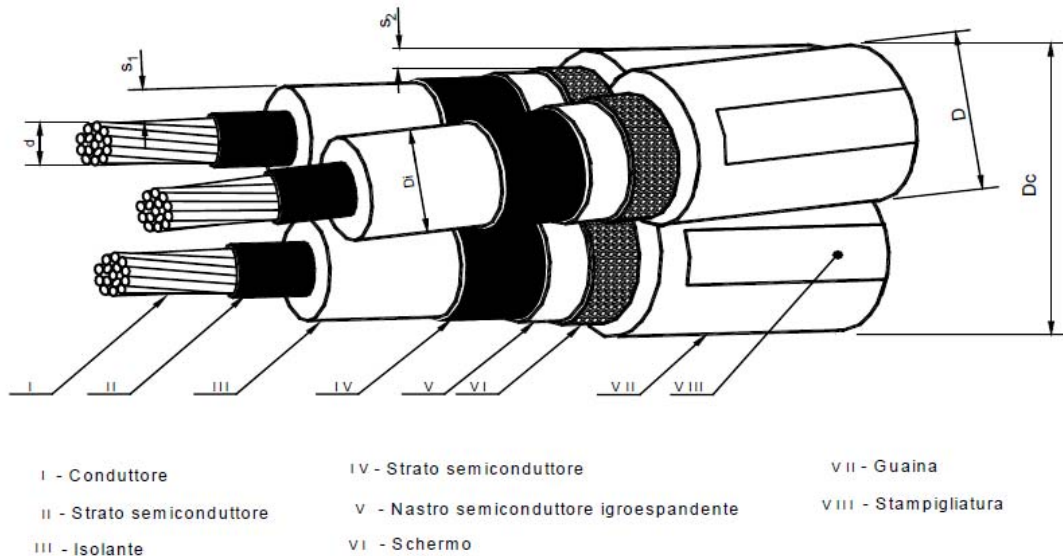
Dalla tab.4.1.4 della norma CEI 11-17 in base a tensione nominale e massima del sistema la tensione di isolamento  $U_0$  corrispondente è 18 kV.

#### *Temperature massime di esercizio e di cortocircuito*

Dalla tab.4.2.2.a della norma CEI 11-17 per cavi con isolamento estruso in polietilene reticolato la massima temperatura di esercizio è di 90°C mentre quella di cortocircuito è di 250°C.

#### *Caratteristiche funzionali e costruttive*

I cavi MT utilizzati per le linee elettriche interrate, per il collegamento di potenza tra gli aerogeneratori e tra questi ultimi e la stazione elettrica, sono adatti a posa interrata, con conduttore in Al, isolamento XLPE, schermo in tubo Al, guaina in PE.



I cavi previsti sono destinati a sistemi elettrici di distribuzione con  $U_0/U=18/30$  kV e tensione massima  $U_m=36$  kV, sigla di designazione ARE4H5E.

La stessa tipologia di cavi è utilizzata per i collegamenti MT tra quadri e trafo SA e tra quadri e trasformatore AT/MT all'interno della stazione elettrica di trasformazione.

#### 5.5.4. Tipologia di posa

Il cavidotto MT che interessa il collegamento tra gli aerogeneratori e la stazione elettrica seguirà le modalità di posa riportate nella norma CEI 11-17, sarà costituito da cavi unipolari (posati a trifoglio) direttamente interrati, ovvero modalità di posa tipo **M**. La posa verrà eseguita ad una profondità di 1.20 m in uno scavo di profondità 1.30-1.50 m (la seconda profondità è da considerarsi in terreno agricolo) e larghezza alla base variabile in base al numero di conduttori presenti. La sequenza di posa dei vari materiali, partendo dal fondo dello scavo, sarà la seguente.

- Strato di sabbia di 10 cm;
- Cavi posati a trifoglio di sezione 95, 300, direttamente sullo strato di sabbia;
- Posa della lastra di protezione supplementare;
- Posa di tritubo in PEHD del diametro esterno di 50 mm per inserimento di una linea in cavo di telecomunicazione (Fibra Ottica);
- Ulteriore strato di sabbia per complessivi 30 cm;
- Riempimento con il materiale di risulta dello scavo di 70÷90 cm;
- Nastro segnalatore (a non meno di 20 cm dai cavi);
- Riempimento finale con il materiale di risulta dello scavo e ripristino del manto stradale ove necessario, secondo le indicazioni riportate nelle concessioni degli enti proprietari.

Lungo tutto lo scavo dei collegamenti tra gli aerogeneratori sarà posata una corda in rame nudo di

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 45 di 73
---	--------------------------	---	---

sezione 50 mm<sup>2</sup> per la messa a terra dell'impianto. Nel dettaglio le sezioni di posa del cavidotto sono riportate nell'elaborato di progetto "GE.RTL01.PD.3.2.5".

#### 5.5.5. Tipologia di posa in T.O.C

Negli attraversamenti di opere stradali e o fluviali, se richiesto dagli enti concessionari, sarà utilizzata una tipologia di posa che prevede i cavi unipolari in tubo interrato, modalità di posa **N**, mediante l'uso della tecnica con trivellazione orizzontale controllata (T.O.C).

La tecnica della T.O.C., trivellazione orizzontale controllata, permette di posare mediante perforazione del sottosuolo i tubi PEAD Ø 200 mm in cui verranno successivamente inserite le terne di cavi unipolari ed i tubi per cavi di telecomunicazione.

Per le operazioni di perforazione saranno realizzate due aree: una di dimensioni minime pari a 10x10 m per posizionamento macchina perforatrice, punto di partenza della perforazione; e l'altra punto di arrivo, consistente in una buca di dimensioni pari a 5x3 m da cui si procederà ad effettuare l'infilaggio delle tubazioni necessarie.

L'installazione mediante sistema T.O.C. verrà realizzata procedendo dapprima alla perforazione guidata di un foro pilota, secondo l'andamento plano-altimetrico concordato in fase di progetto esecutivo.

Terminata la perforazione pilota si procederà all'alesatura del foro (allargamento) onde ottenere un diametro del perforo di dimensioni adeguate a garantire un agevole tiro/infilaggio della tubazione finale.

L'obbiettivo della perforazione è posare condotte in PEAD Ø 200 alla profondità stabilita tale da superare gli ostacoli e le interferenze presenti.

Concluse le operazioni di perforazione le terne di cavi MT ed i tubi per le telecomunicazioni verranno posati nei tubi predisposti (Consultare l'elaborato di progetto GE.RTL01.PD.3.4).

#### 5.5.6. Accessori

Le terminazioni e le giunzioni per i cavi di energia devono risultare idonee a sopportare le sollecitazioni elettriche, termiche e meccaniche previste durante l'esercizio dei cavi in condizioni ordinarie ed anomale (sovracorrenti e sovratensioni). La tensione di designazione U degli accessori deve essere almeno uguale alla tensione nominale del sistema al quale sono destinati, ovvero 30 kV.

I componenti e i manufatti adottati per la protezione meccanica supplementare devono essere progettati per sopportare, in relazione alla profondità di posa, le prevedibili sollecitazioni determinate dai carichi statici, dal traffico veicolare o da attrezzi manuali di scavo, secondo quanto previsto nella norma CEI 11-17: 2006-07.

I percorsi interrati dei cavi devono essere segnalati, in modo tale da rendere evidente la loro presenza in caso di ulteriori scavi, mediante l'utilizzo di nastri monitori posati nel terreno a non meno di 0.2 m al

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 46 di 73
---	--------------------------	---	---

di sopra dei cavi, secondo quanto prescritto dalla norma CEI 11-17: 2006-07. I nastri monitori dovranno riportare la dicitura “Attenzione Cavi Energia in Media Tensione”.

## 5.6. Stazione elettrica di trasformazione

La stazione elettrica 30/150 kV a servizio dell'impianto eolico WIND ENERGY ROTELLO da realizzare nel comune di Rotello (CB) avrà le seguenti caratteristiche elettriche:

### Sezione AT

Tensione massima sezione 150 kV	170 kV
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente di breve durata 150 kV	31.5 kA
Condizioni ambientali limite	- 25/+40°C
Salinità di tenuta superficiale degli isolamenti elementi 150 kV	56 kg/m <sup>3</sup>

### Sezione MT

Tensione nominale	30 kV
Tensione massima	36 kV
Frequenza nominale	50 Hz
Livello di isolamento:	
Tensione nominale di tenuta:	
o Frequenza industriale (50 Hz/60 s)	50 kV efficace
o Impulso atmosferico (1.2/50 µs)	95-125 kV picco
Corrente nominale delle sbarre principali	2000 A
Corrente ammissibile di breve durata	16 kA
Durata nominale di cortocircuito	1 s

### 5.6.1. Opere elettromeccaniche AT stazione elettrica

La stazione elettrica di trasformazione a 150/30 kV è costituita da:

- **N.1 stallo Utente AT/MT** produttore, caratterizzato dalle seguenti apparecchiature AT:
  - a) n.1 trasformatore AT/MT;
  - b) n.1 terna di scaricatori di sovratensione AT;
  - c) n.1 terna di trasformatori di tensione induttivi unipolari;
  - d) n.1 terna di trasformatori di corrente unipolari;
  - e) n.1 Interruttore tripolare AT
  - f) n.1 terna di trasformatori di tensione capacitivi unipolari;
  - g) n.1 sezionatore tripolare orizzontale
  - h) n.1 terna di arrivo cavi AT

I collegamenti tra le varie apparecchiature A.T. saranno realizzate in tubo in lega di alluminio (UNI EN

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 47 di 73
---	--------------------------	---	---

755 7), diametro esterno/interno AI 40/30 mm (Consultare l'elaborato GE.RTL01.PD.5.3).

### 5.6.2. Quadri MT, protezione e controllo, misure Stazione Elettrica

Nei locali dell'edificio di stazione saranno collocati i quadri di distribuzione MT, i sistemi di distribuzione per i servizi ausiliari sia in corrente continua che in corrente alternata ed i dispositivi per controlli e misure.

Il quadro di distribuzione MT dovrà essere di tipo protetto con protezione arco interno, isolato in aria, è composto dalle seguenti unità:

- Scomparto partenza trasformatore di potenza MT/AT, con interruttore asportabile e completo di relè a microprocessore per le protezioni max. I (50-51-51N) e con le misure di A, V, W, VAR, cosfi, frequenza;
- Scomparto protezione trasformatore S.A. con interruttore di manovra-sezionatore e fusibili;
- TV di misura;
- Scomparti arrivo dal parco eolico, con interruttore asportabile e completo di relè a microprocessore per le protezioni max. I (50-51-67N) e con le misure di A, V, W, VAR, cosfi, frequenza.

Il quadro protezioni, controllo, misure ed allarmi ha sul fronte lo schema sinottico della Sottostazione AT/MT, i manipolatori di comando e segnalazione degli interruttori e sezionatori AT/MT, gli strumenti di misura e più precisamente:

- Micromanipolatori per il comando e segnalazioni interruttore e sezionatore AT e interruttori MT;
- Centralina allarmi a punti luminosi;
- Sirena allarme;
- N. 1 amperometro e n. 1 voltmetro con commutatore per montante AT;
- N. 1 voltmetro con commutatore per montante MT;
- N. 1 selettore locale/remoto;
- N. 1 relè a microprocessore per le protezioni max. I e immagine termica (50-51-50N-51N-49) e con le misure di A, V, W, VAR, cosfi, frequenza (lato AT);
- N. 1 relè unificato Enel o similare per le protezioni di minima e massima tensione, massima tensione omopolare, minima e massima frequenza (27-59-59Vo-81);
- N. 1 relè a microprocessore per la protezione differenziale del trasformatore (87T);
- N. 1 regolatori di tensione con indicatore di posizione V.S.C. (90).

Il quadro misure sarà del tipo a parete costruito in poliestere, contenente un contatore statico a quattro quadranti di classe B. Oltre al contatore, all'interno sarà montato un modem per linea telefonica o GSM, completo di alimentatore.



	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 48 di 73
---	--------------------------	---	---

### 5.6.3. Servizi Ausiliari c.a. e c.c. Stazione Elettrica

Sono previsti due sistemi di distribuzione per i servizi ausiliari, uno in corrente alternata alla tensione 400/230 V e l'altro in corrente continua alla tensione di 110 V.

Il sistema di distribuzione in corrente alternata sarà costituito da:

- Trasformatore di distribuzione, 100 kVA, 30/0,4 kV, in olio;
- Quadro di distribuzione 400/230V.

I carichi alimentati saranno i seguenti:

- Prese F.M. interne ed esterne;
- Alimentazione motore variatore sotto carico trasformatore;
- Illuminazione interna ed esterna;
- Resistenze anticondensa quadri e cassette manovre di comando;
- Raddrizzatore;

Il sistema di distribuzione in corrente continua sarà costituito da:

- Raddrizzatore carica batteria a due rami;
- n.1 batteria di accumulatori al piombo, tipo ermetico, capacità 100 Ah alla scarica di 10 ore;

I carichi alimentati saranno i seguenti:

- Motori interruttori e sezionatore AT;
- Segnalazione, comandi, allarmi dei quadri protezione, comando e controllo.

Sono previsti i seguenti impianti BT secondo le norme di riferimento:

- L'illuminazione esterna ordinaria realizzata con proiettori, corpo in alluminio, grado protezione IP65, con lampade al sodio alta pressione 400 W, montati su pali in vetroresina altezza 6 metri.
- L'illuminazione esterna di emergenza, con lampade fluorescenti 20 W su paline in vetroresina, H = 2 metri, grado protezione IP65.
- L'illuminazione ordinaria nei locali realizzata con armature fluorescenti stagne, con 1 -2 lampade 36 W, reattore elettronico, montate a soffitto e forza motrice con prese di tipo interbloccato con grado di protezione IP55.
- L'illuminazione di emergenza per l'edificio sarà realizzato con armature fluorescenti stagne AD-FT, con 1 lampada 20 W, reattore elettronico, montate a soffitto.

Nei locali quadri controllo, supervisione, e locale misure sarà previsto un impianto di riscaldamento tramite ventilconvettori di potenza 1000-1500 W, 220 V, con termostato ambiente.

Saranno previsti n. 2 impianti di rilevamento e segnalazione incendi:

- N.1 impianto di rilevamento e segnalazione incendi nei locali dell'edificio e nei cunicoli cavi all'interno dell'edificio.
- N.1 impianto di rivelamento e segnalazione incendi per il trasformatore di potenza.

Tutte le porte di accesso ai locali quadri di sottostazione dovranno essere dotate di contatto di allarme

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 49 di 73
---	--------------------------	---	---

per segnalare l'avvenuta apertura. I contatti saranno collegati ad una centralina a microprocessore. La centrale, oltre ad avere tutte le segnalazioni sul pannello di controllo e comando, dovrà permettere l'invio in uscita (al sistema di telecontrollo) del segnale di allarme ed avvenuto intervento e di anomalia dell'impianto.

#### **5.6.4. Impianto di terra Stazione Elettrica**

L'impianto di terra per la stazione elettrica di trasformazione sarà realizzato in accordo alle norme CEI e prevede un dispersore a maglia costituito da una rete di terra primaria ed una rete di terra secondaria.

La rete di terra primaria è costituita da:

- Dispersore a maglia interno al perimetro della stazione con lato di magliatura di circa 6 m, in corda di rame nudo CU-ETP UNI 5649-71, di sezione 63 mm<sup>2</sup>; la maglia sarà posata alla profondità di circa 0.6 – 0.8 m dal piano di calpestio (lati interni della maglia) e a 1.2 metri per quanto riguarda i lati perimetrali.
- Conduttore di messa a terra delle strutture metalliche e relative apparecchiature in corda di rame nudo CU-ETP UNI 5649-71 di sezione 125 mm<sup>2</sup>
- Morsetti a compressione in rame per realizzare le giunzioni tra i conduttori costituenti la maglia di dispersione e tra questi ultimi e i conduttori di terra;
- Capicorda a compressione diritti, in rame stagnato, per il collegamento del conduttore di terra alle strutture metalliche, con bullone in acciaio zincato.

La rete di terra secondaria è la parte esposta ed è costituita da:

- Sagomature delle cime emergenti dalla magliatura interrata, di sezione 125 mm<sup>2</sup>.
- Capicorda a compressione diritti per le cime emergenti, in rame stagnato, per il collegamento del conduttore di terra alle strutture metalliche, con bullone in acciaio zincato a caldo;
- Ponti costituiti da spezzoni di corda di rame nudo 63 mm<sup>2</sup>, per la messa a terra dei trasformatori di corrente, trasformatori di tensione e sezionatori alla struttura metallica di supporto ecc.
- Corda di rame isolata 125 mm<sup>2</sup> per la connessione degli scaricatori AT ai propri conta scariche.

#### **5.6.5. Sistemi di protezione, regolazione e controllo per la connessione alla RTN**

Per la connessione delle centrali eoliche alla RTN, il Gestore di rete impone requisiti obbligatori in merito alla prestazioni generali, regolazioni e funzionalità, come descritto nell'allegato A.17 di Terna.

Nel caso in cui Terna lo richiedesse per la connessione alla RTN dell'impianto eolico di Rotello, all'interno della stazione elettrica di trasformazione saranno installate apparecchiature per regolazione e controllo della potenza reattiva prodotta. (Consultare gli elaborati di progetto GE.RTL01.PD.5.1-GE.RTL01.PD.5.3).

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 50 di 73
---	--------------------------	---	---

### 5.6.6. Palo Antenna

All'interno della stazione elettrica di trasformazione, qualora il provider dei servizi di telecomunicazione lo richiedesse, sarà installato un palo antenna come indicato nell'elaborato di progetto GE.RTL01.PD.5.3.

## 5.7. Cavidotto AT

### 5.7.1. Descrizione generale

Il collegamento tra la stazione elettrica WIND ENERGY ROTELLO s.r.l e lo stallo 150 kV "arrivo produttore" della stazione 150/380 kV di Rotello (CB), sarà realizzato mediante una linea interrata composta da una terna di cavi a 150 kV in alluminio con isolamento in XLPE - 87/150 kV di sezione pari a 1600 mm<sup>2</sup>, per una lunghezza pari a circa 310 m. (Consultare l'elaborato di progetto GE.RTL01.PD.5.2).

Il cavidotto AT sarà attestato ai n.3 terminali AT in area produttore e ai n.3 terminali AT dello stallo di consegna Terna da realizzare nel futuro ampliamento della stazione RTN di Rotello.

Il collegamento degli schermi dei cavi AT sarà gestito con metodo single point bonding, isolati da terra tramite scaricatore di sovratensione lato utente, e collegati alla rete di terra lato Terna. Inoltre verrà posato, parallelamente ai conduttori AT, il cavo di collegamento equipotenziale (tra la rete di terra di stazione e la rete di terra lato Terna) della sezione di 240 mm<sup>2</sup>.

Tra le possibili soluzioni è stato individuato il tracciato più funzionale, che tenga conto di tutte le esigenze e delle possibili ripercussioni sull'ambiente locale, con riferimento alla legislazione nazionale e regionale vigente in materia.

### 5.7.2. Caratteristiche tecniche dei cavi

Scopo del presente paragrafo è quello di fornire le caratteristiche tecniche ed elettriche dei cavi che verranno utilizzati per il collegamento in alta tensione.

#### Caratteristiche elettriche

Le caratteristiche elettriche principali del sistema elettrico in alta tensione sono:

- sistema elettrico 3 fasi – c.a.
- frequenza 50 Hz
- tensione nominale 150 kV
- tensione massima 170 kV
- categoria sistema A

#### Tensione di isolamento del cavo

Dalla tab.4.1.6 della norma CEI 11-17 in base a tensione nominale e massima del sistema la tensione di isolamento U<sub>0</sub> corrispondente è 87 kV.

#### Temperature massime di esercizio e di cortocircuito

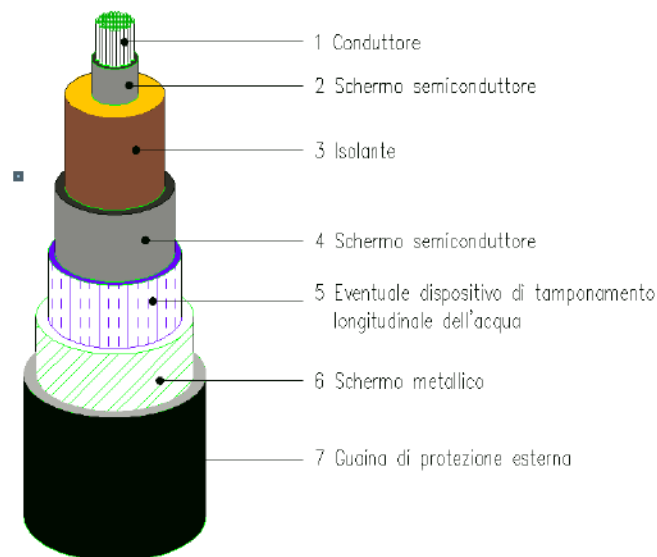
	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 51 di 73
---	--------------------------	---	---

Dalla tab.4.2.2.a della norma CEI 11-17 per cavi con isolamento estruso in polietilene reticolato la massima temperatura di esercizio è di 90°C mentre quella di cortocircuito è di 250°C.

#### Caratteristiche funzionali e costruttive

I cavi in progetto, con isolamento in XLPE e conduttore in alluminio di sezione pari a 1600 mm<sup>2</sup>, sono formati secondo il seguente schema costruttivo (tabella tecnica TERNA UX LK101):

- Conduttore a corda rigida rotonda, compatta e tamponata di alluminio;
- Schermo semiconduttore;
- Isolante costituito da uno strato di polietilene reticolato estruso insieme ai due strati semiconduttivi;
- Schermo semiconduttore;
- Dispositivo di tamponamento longitudinale dell'acqua;
- Schermo metallico, in piombo o alluminio, o a fili di rame ricotto o a fili di alluminio non stagnati opportunamente tamponati, o in una loro combinazione e deve contribuire ad assicurare la protezione meccanica del cavo, assicurare la tenuta ermetica radiale, consentire il passaggio delle correnti corto circuito;
- Rivestimento protettivo esterno costituito da una guaina di PE nera e grafitata.



**Figura 20** – Schema costruttivo cavi AT

#### **5.7.3. Tipologia di posa**

Il cavidotto AT di collegamento in una prima parte del tracciato, verrà su percorso in massiciata, secondo le modalità valide per le reti di distribuzione elettrica riportate nella norma CEI 11-17, ovvero modalità di posa tipo **M** con protezione meccanica supplementare. Per la posa del cavidotto si dovrà predisporre uno scavo a sezione ristretta della larghezza di 0.70 m, per una profondità tale che il fondo dello scavo risulti ad una quota di -1.70 m dal piano campagna.

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 52 di 73
---	--------------------------	---	---

Al termine dello scavo si predispongono i vari materiali, partendo dal fondo dello stesso, nel modo seguente:

- Disposizione di uno strato di 10 cm di cemento magro a resistività termica controllata 1.2 Km/W;
- Posa dei conduttori di energia, secondo le specifiche di progetto;
- Posa delle lastre di cemento armato di protezione sui due lati;
- Disposizione di uno strato di riempimento per cm 40 di cemento magro a resistività termica controllata;
- Posa del tri-tubo in PEAD del diametro di 50 mm per l'inserimento del cavo in fibra ottica;
- Copertura con piastra di protezione in cemento armato vibrato prefabbricato secondo le specifiche di progetto;
- Rete in PVC arancione per segnalazione delimitazione cantiere;
- Riempimento con materiale riveniente dallo scavo opportunamente vagliato per cm 70;
- Posa del nastro segnalatore in PVC con indicazione cavi in alta tensione;
- Riempimento con materiale proveniente dallo scavo fino alla quota di progetto;
- Ripristino finale come ante operam.

Nell' attraversamento trasversale relativo alla viabilità carrabile, la posa dei cavi sarà entro tubi PEAD corrugati D=220 mm, in bauletto di calcestruzzo.

All'interno dell'area di stazione RTN i cavi AT verranno posati all'interno di tubazioni predisposte dal gestore di rete in prossimità della recinzione esterne, e se non presenti, in fase di progetto esecutivo sarà valutata la possibilità di concerto con TERNA di posare i cavi AT anche mediante TOC, per la cui descrizione si rimanda al paragrafo 5.5.5.

#### **5.7.4. Accessori cavidotto AT**

Per la realizzazione dell'opera saranno utilizzati i seguenti materiali:

- Cavi di energia 87/150 kV – di sezione pari a 1600 mm<sup>2</sup>;
- Terminazioni per conduttori AT da 1600 mm<sup>2</sup>;
- Tri-tubo PEAD DN 50 in polietilene ad alta densità;
- Nastro segnalatore plastificato di colore rosso con scritta indelebile: "ATTENZIONE-CAVI ALTA TENSIONE"

Le caratteristiche di tutti gli accessori dovranno essere identificate secondo quanto riportato al paragrafo 7 della Norma IEC 60840, ovvero paragrafo 7 delle HD 632 Part1.

#### Caratteristiche nominali accessori

- |                          |           |
|--------------------------|-----------|
| • Tensione nominale U0/U | 87/150 kV |
| • Tensione massima Um    | 170 kV    |

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 53 di 73
---	--------------------------	---	---

- Frequenza nominale 50 Hz
- Tensione di prova a frequenza industriale 325 kV (\*)
- Tensione di prova ad impulso atmosferico 750 kVcr

(\*) in accordo con la norma IEC 60071-1 tab.2

## 5.8. Interferenze con il cavidotto MT

Il tracciato del cavidotto MT determina in diversi punti attraversamenti longitudinali e trasversali con l'idrografia superficiale, le infrastrutture interrato ed aeree esistenti. L'individuazione delle interferenze del cavidotto MT di progetto e la risoluzione tipo secondo la normativa vigente (rif. norma CEI 11-17) è indicata rispettivamente negli elaborati GE.RTL01.PD.3.3 e GE.RTL01.PD.3.4.

All'interno dei citati elaborati si riportano le informazioni relative alle interferenze, attraversamenti trasversali (incroci) e attraversamenti longitudinali (parallelismi) con le infrastrutture preesistenti, che interessano la realizzazione di opere elettriche quali le linee elettriche in cavo MT, cabine elettriche, aree elettriche di stazioni di trasformazione e smistamento, relative all'impianto di produzione di energia elettrica mediante lo sfruttamento del vento di progetto.

Per la seguente trattazione è stato eseguito:

- un censimento delle interferenze;
- la verifica di eventuali interferenze con reti infrastrutturali preesistenti (aeree e sotterranee);
- eventuali interferenze con strutture ed infrastrutture esistenti;
- un progetto dell'intervento di risoluzione della singola interferenza.

Sono qui di seguito elencate e descritte le tipologie di interferenze individuate planimetricamente, la cui risoluzione progettuale con indicazioni delle sezioni tipo sono riportati negli elaborati specifici.

Lungo il tracciato della linea elettrica MT, in cavo sotterraneo, che collega gli aerogeneratori tra di loro e quest'ultimi con la sottostazione di trasformazione si rilevano le seguenti interferenze:

- Attraversamenti e parallelismi con gasdotti;
- Attraversamenti con reticolo idrografico
- Attraversamenti trasversali e longitudinali con cavidotti interrati preesistenti/autorizzati di altro produttore;
- Possibili attraversamenti con sottoservizi urbani.

Negli attraversamenti di tubi (pozzetti e tombini, anche opere d'arte) per acque meteoriche e rete idrografica in generale esistono particolari prescrizioni che definiscono precise modalità di posa di linee elettriche in cavo che fanno riferimento alla norma CEI 11-17, nonché a prescrizioni specifiche da parte di enti che stabiliscono modalità di superamento idonee (ad esempio TOC trivellazione orizzontale controllata).

La norma al punto c) art. 4.3.11 per la posa dei cavi in media tensione cita testualmente: *"I cavi non muniti di armatura metallica o di altra protezione meccanica equivalente devono essere posati con*

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 54 di 73
---	--------------------------	---	---

*una protezione meccanica supplementare (modalità di posa M, N, O, P, Q)”.*

I componenti e i manufatti adottati per tale protezione saranno progettati per sopportare, in relazione alla profondità di posa, le prevedibili sollecitazioni determinate dai carichi statici, dal traffico veicolare o da attrezzi manuali da scavo. Per gli attraversamenti in prossimità della sede stradale (banchina, zanella) verrà realizzato un bauletto in CLS con doppia rete elettrosaldata, all'interno del quale verrà predisposto un tubo in PEAD a doppia parete con resistenza allo schiacciamento 750N, in cui saranno infilati i cavi MT.

Inoltre al punto f) si legge: *“Nessuna profondità minima è prescritta per le modalità di posa N,O,P, Q purché sia soddisfatta la prescrizione di cui in c) .....*”

Negli attraversamenti trasversali (incroci) e longitudinali (parallelismi) tra linee elettriche in cavo, le norme non definiscono una distanza precisa, ma vanno calcolati gli effetti termici reciproci allo scopo di determinare la distanza minima tra i cavi ed altre misure di sicurezza adeguate (per esempio la riduzione di portata).

- Linee di telecomunicazione in cavo (Norma CEI 11-17 art. 6.1.1)

Negli attraversamenti trasversali di linee di telecomunicazione interrate (TLC), il cavo di energia deve essere disposto sotto il cavo di telecomunicazione ad una distanza non inferiore di 0.30 m. La linea TLC per una distanza minima di 1 m deve essere protetta da appositi dispositivi posti simmetricamente al cavo di energia.

Quando i cavi (di energia o TLC) sono protetti da appositi manufatti (tubazioni, cunicoli ecc.) non vanno applicate le prescrizioni sopraelencate.

Per gli attraversamenti longitudinali, i cavi di energia devono essere posati alla maggiore distanza possibile dalla linea TLC, se ciò non è possibile deve essere rispettata una distanza minima di 0.30 m in proiezione su di un piano orizzontale. Per distanze inferiori sui cavi vanno applicati appositi dispositivi di protezione.

Quando i cavi (di energia o TLC) sono protetti da appositi manufatti (tubazioni, cunicoli ecc.) non vanno applicate le prescrizioni sopraelencate.

- Tubazioni metalliche interrate (Norma CEI 11-17 artt. 6.3.1-6.3.2)

Negli attraversamenti trasversali di acquedotti, fognature, l'incrocio fra cavi di energia e tubazioni non deve essere effettuato sulla proiezione verticale di giunti non saldati delle tubazioni. Non si devono avere giunti sui cavi di energia a distanze inferiori di 1 m dal punto di incrocio. Non va applicata nessuna particolare prescrizione nel caso in cui la distanza tra le superfici esterne dei cavi e delle tubazioni è superiore di 0.50 m. La distanza può essere ridotta ad un minimo di 0.30 m nel caso in cui uno dei 2 condotti è protetto da manufatti non metallici.

Negli attraversamenti longitudinali di acquedotti, fognature, i cavi di energia e le tubazioni devono essere posati alla maggiore distanza possibile. In nessun caso la distanza tra le superfici esterne dei due condotti e loro eventuali manufatti di protezione deve essere inferiore a 0.30 m.

- Coesistenza tra cavi di energia e gasdotti (Norma CEI 11-17 art. 6.3.3)

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 55 di 73
---	--------------------------	---	---

La coesistenza tra gasdotti interrati e cavi di energia posati in cunicoli od altri manufatti, è regolamentata dal D.M. 24.11.1984 "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8".Pertanto, nel caso di incroci e parallelismi tra cavi di energia e tubazioni convoglianti gas naturali, le modalità di posa ed i provvedimenti da adottare al fine di ottemperare a quanto disposto dal detto D.M. 24.11.1984, dovranno essere definiti con gli Enti proprietari o Concessionari del gasdotto.



	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 56 di 73
---	--------------------------	---	---

## 6. SEGNALAZIONE PER LA SICUREZZA AL VOLO

Il regolamento ENAC per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti al capitolo 4 paragrafo 11 riporta i requisiti per la segnalazione ed illuminazione degli ostacoli all'interno ed in prossimità del sedime aeroportuale, siti nell'area sottostante le superfici di delimitazione degli ostacoli.

Inoltre stabilisce che tutti gli oggetti che si trovano al di fuori delle superfici di delimitazione degli ostacoli, con altezza sul livello del terreno superiore o uguale a 100 m e a 45 m sull'acqua, devono essere trattati come ostacolo alla navigazione aerea.

A partire dal Febbraio 2015 è entrata in vigore una nuova procedura ENAC per la verifica dei potenziali ostacoli e pericoli per la Navigazione Aerea. Alla lettera f della procedura sono elencate le Opere Speciali che possono costituire un pericolo per la navigazione aerea (aerogeneratori, impianti fotovoltaici, impianti a biomassa, etc...).

Secondo quanto indicato al punto 1 della lettera f:

*“Gli aerogeneratori, costituiti spesso da manufatti di dimensioni ragguardevoli, specie in altezza, con elementi mobili e distribuiti su aree di territorio estese (differenziandosi così dalla tipologia degli ostacoli puntuali), sono una categoria atipica di ostacoli alla navigazione aerea che, ove ricadenti in prossimità di aeroporti o di sistemi di comunicazione/navigazione/radar (CNR), possono costituire elementi di disturbo per i piloti che li sorvolano e/o generare effetti di interferenza sul segnale radioelettrico dei sistemi aeronautici CNR, tali da degradarne le prestazioni e comprometterne l'operatività.*

*Per tale motivo questa tipologia di struttura dovrà essere sempre sottoposta all'iter valutativo di ENAC se:*

- a. Posizionata entro 45 Km dal centro dell'ARP di un qualsiasi aeroporto;*
- b. Posizionata entro 16 km da apparati radar e in visibilità ottica degli stessi;*
- c. Interferente con le BRA (Building Restricted Areas) degli apparati di comunicazione navigazione ed in visibilità ottica degli stessi.*

*Al di fuori delle condizioni di cui ai punti a, b, e c., dovranno essere sottoposti all'iter valutativo solo le strutture di altezza dal suolo (AGL), al top della pala, uguale o superiore a 100 m (45 m se sull'acqua)”.*

Dal punto di vista militare, si richiama la circolare dello Stato Maggiore Difesa n° 146/394/4422 del 09/08/2000 “Opere costruenti ostacolo alla navigazione aerea, segnaletica e rappresentazione cartografica”. Secondo quanto riportato al punto 5 della circolare, ai fini della rappresentazione cartografica di cui si occupa il CIGA, sono d'interesse gli ostacoli verticali con altezza dal suolo uguale o superiore a 15 m quando posti fuori dai centri abitati. Al punto 4 la circolare stabilisce che gli ostacoli verticali quando situati fuori dai centri urbani con altezza dal suolo superiore a 150 m devono essere provvisti di segnaletica cromatica e luminosa.

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 57 di 73
---	--------------------------	---	---

Il progetto in esame prevede l'installazione di aerogeneratori aventi altezza al mozzo 120.9 m e altezza totale pari a 199,9 m. Gli aerogeneratori, inoltre, ricadono a circa 56 km dall'aeroporto civile di Foggia (Gino – Lisa) e a circa 63 km dall'aeroporto militare “Amendola” (cfr. Tavola GE.RTL01.PD.7.2).

Gli aerogeneratori saranno opportunamente segnalati e sottoposti a valutazione da parte dell'ENAC, che ha predisposto una sua procedura valutativa, e dell'Aeronautica Militare. In caso di approvazione del progetto, verranno comunicati all'ENAV e al CIGA le caratteristiche identificative degli ostacoli per la rappresentazione cartografica degli stessi.

La segnalazione cromatica e luminosa proposta per gli aerogeneratori di progetto è illustrato sull'elaborato della sezione 7 del progetto.

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 58 di 73
---	--------------------------	---	---

## 7. INQUINAMENTO ACUSTICO

Il suono è definibile come una variazione di pressione che si propaga in un mezzo elastico tale da eccitare il senso fisiologico dell'udito; quando il suono provoca una sensazione uditiva sgradevole è definito rumore. Si definisce rumore qualunque suono che provochi sull'uomo o sull'ambiente effetti indesiderati, disturbanti o dannosi di tipo somatico e/o psichico, interferendo negativamente sulle condizioni di benessere e di salute delle persone e delle comunità esposte, nonché sulle diverse attività umane come il lavoro, lo studio, le comunicazioni verbali, lo svago, il riposo e sulla vita di relazione in genere (dal D.P.C.M. 1/3/1991 concernente i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitati e nell'ambiente esterno).

La legislazione italiana prevede per qualsiasi attività potenzialmente fonte di immissione di rumore nell'ambiente esterno, il rispetto di ben precisi limiti di pressione acustica.

La scelta dei potenziali ricettori sensibili su cui valutare l'impatto acustico è stata condotta considerando tutti i fabbricati in un raggio di 1000 m dagli aerogeneratori di progetto ed identificando tra questi solo quelli con le caratteristiche strutturali e di destinazione d'uso tali da essere classificati come ricettori sensibili.

Per l'individuazione dei fabbricati presenti è stata condotta prima un'analisi cartografica facendo riferimento alle mappe catastali, alle ortofoto, alla cartografia IGM 1:25.000 e alla carta tecnica regionale 1:5000; successivamente è stato effettuato un sopralluogo di dettaglio per verificare lo stato e la destinazione d'uso dei fabbricati individuati.

Si è evinto che la gran parte dei fabbricati presenti risultano essere dei depositi agricoli. Sono presenti inoltre, dei fabbricati che risultano essere, dalle categorie catastali, delle abitazioni. Altri ancora, pur non rientrando in tali categorie catastali, da sopralluogo, risultano adibiti a residenza, quindi sono stati comunque considerati nelle verifiche acustiche. (rif. elab. IR.SIA01).

Il comune di Rotello non è provvisto di piano di zonizzazione acustica, pertanto i limiti da rispettare per le emissioni acustiche sono quelli validi per tutto il territorio nazionale (70 dB(A) diurni – 60 dB(A) notturni). I limiti a differenziale sono pari a 5dB(A) diurni e 3 dB(A) notturni.

I risultati, ottenuti in condizioni di velocità del vento  $\leq 5$  m/s, evidenziano che il massimo valore assoluto diurno è pari a 44,5 dB(A) mentre il massimo valore assoluto notturno è pari a 44,1 dB(A).

Ponendosi nelle condizioni peggiorative, ossia in corrispondenza delle velocità del vento per le quali vi sono le massime emissioni acustiche delle turbine, ossia in condizioni di velocità del vento  $\geq 8$  m/s il valore della stima previsionale di immissione assoluta massima ambientale è pari a **52,6 dB(A)** e **51,8 dB(A)** ad una velocità del vento di 10 m/s rispettivamente per i periodi di riferimento diurno e notturno, ambedue riscontrabili presso il recettore R02. I valori attesi risultano pertanto ampiamente al di sotto dei vigenti limiti di legge pari a **70 dB(A) per il periodo diurno e 60 dB(A) per il notturno**.

Considerando sempre le condizioni più gravose, ovvero considerando il rispetto del valore differenziale al di fuori degli edifici e tutte le turbine, sia esistenti che di progetto nei valori emissivi

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 59 di 73
---	--------------------------	---	---

certificati massimi, si è riscontrato che il massimo valore al differenziale diurno è pari a 1,9 dB(A) mentre il massimo valore al differenziale notturno è pari a 2.3 dB(A).

**L'impianto di progetto rispetta i limiti di pressione acustica stabiliti dalla normativa vigente e dunque, non si prevedono problematiche legate all'impatto acustico.**

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 60 di 73
---	--------------------------	---	---

## 8. DESCRIZIONE DELLE FASI, DEI TEMPI E DELLE MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Si veda l'allegato A della presente relazione che presenta la tempistica stimata per la realizzazione dell'impianto eolico.

Il dettaglio delle lavorazioni e le tempistiche di esecuzione sono riportate nell'allegato A "Cronoprogramma". Si prevede che le attività di realizzazione del parco eolico avvenga in un arco temporale di 273 giorni.

## 9. GESTIONE IMPIANTO

L'impianto eolico non richiede, di per sé, il presidio da parte di personale preposto. È comunque previsto l'impiego di personale tecnico addetto alla gestione e conduzione dell'impianto, le cui principali funzioni possono riassumersi nelle seguenti:

- Servizio di controllo on-line, attraverso linea telefonica predisposta per ogni aerogeneratore;
- Servizio di sorveglianza;
- Conduzione impianto, sulla base di procedure stabilite, di liste di controllo e verifica programmata per garantire efficienza e regolarità di funzionamento;
- Manutenzione preventiva ed ordinaria programmate sulla base di procedure stabilite;
- Segnalazione di anomalie di funzionamento con richiesta di intervento di riparazione e/o manutenzione straordinaria da parte di ditte esterne specializzate ed autorizzate dai produttori delle macchine ed apparecchiature;
- Predisposizione di rapporti periodici sulle condizioni di funzionamento dell'impianto e sull'energia elettrica prodotta.

La gestione dell'impianto potrà essere effettuata, dapprima con ispezioni a carattere giornaliero, quindi con frequenza bi-trisettimanale, programmando la frequenza della manutenzione ordinaria, con interventi a periodicità di alcuni mesi, in base all'esperienza maturata in impianti simili.

Le scelte progettuali e le modalità esecutive adottate per la realizzazione dei percorsi viari interni all'impianto e per le piazzole sono tali da consentire lo svolgimento di possibili, seppure poco probabili, interventi di manutenzione straordinaria, quali sostituzione delle pale ecc., con l'utilizzo di mezzi pesanti, l'accesso ai quali dovrà comunque essere garantito.

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 61 di 73
---	--------------------------	---	---

## 10. DISMISSIONE

Per quanto riguarda la fase di dismissione dell'impianto è preciso impegno della società proponente provvedere, a fine vita dell'impianto, al ripristino finale delle aree e alla dismissione dello stesso, assicurando la completa rimozione dell'aerogeneratore e delle relative piazzole, nonché la rimozione del cavidotto interno previsto lungo la viabilità di progetto o in attraversamento ai terreni. Non verranno rimossi i tratti di cavidotto previsti su viabilità esistente che, essendo interrati, non determinano impatti sul paesaggio né occupazioni di suolo. Tale scelta è stata effettuata al fine di evitare disagi alla circolazione locale durante la fase di dismissione. Inoltre, non è prevista la dismissione della sottostazione e del cavidotto AT che potranno essere utilizzati come opera di connessione per altri impianti.

Per un approfondimento di tale tema si veda l'elaborato "Progetto di dismissione dell'impianto eolico" allegato al progetto.

Si riporta di seguito una stima sintetica delle spese per la rimozione dell'impianto, per lo smaltimento dei materiali di risulta e per il ripristino dell'area, basate sulle attuali condizioni di mercato riferite a preventivi forniti da centri di smaltimento/riciclaggio o ricavati da prezziari relativi ad opere pubbliche.

### Dismissione strade e piazzole

- Demolizione pavimentazione stradale tipo macadam con mezzi meccanici: 4,00 €/mc;
- Rinterro degli scavi eseguiti per la demolizione della massicciata stradale: 5,00 €/mc;
- Trasporto a discarica, o ad altro sito per riutilizzo del materiale di risulta di qualsiasi natura o specie, anche se bagnato, a qualsiasi distanza, compreso il carico, lo scarico e lo spianamento in sito, fino a Km.10 con mezzo meccanico per ogni Km: 9,00 €/mc;

### Rimozione parte superiore plinto

- Demolizione manufatti cls fuori terra: 25 €/mc;
- Rinterro plinto: 5,00 €/mc;
- Trasporto a discarica: 9,00 €/mc;
- Smaltimento 10 €/mc.

### Dismissione Cavidotto interrato

- Demolizione e rimozione di pavimentazione stradale, composta da conglomerato bituminoso e da strato superficiale di usura con sottostruttura da lasciare integra e senza danneggiamenti: 5,5 €/mq;
- Demolizione pavimentazione stradale tipo macadam con mezzi meccanici: 4,00 €/mc;
- Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzo meccanico o a mano in terreno di qualsiasi natura e consistenza: 4,00 €/mc;

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 62 di 73
---	--------------------------	---	---

- Rimozione e trasporto a centro di recupero di cavo elettrico per media tensione (terna di cavi) 3,50 €/m;
- Rinterro degli scavi eseguiti per la demolizione della massicciata stradale e degli scavi a sezione obbligata: 5,00 €/mc;
- Rifacimento fondazione stradale in misto granulare: 11,50 €/mc;
- Rifacimento di pavimentazione bituminosa (5 cm Binder + cm 3 di tappetino di usura): 8,25 €/mc;
- Trasporto a discarica, o ad altro sito per riutilizzo del materiale di risulta di qualsiasi natura o specie, anche se bagnato, a qualsiasi distanza, compreso il carico, lo scarico e lo spianamento in sito, fino a Km.10 con mezzo meccanico per ogni Km: 9,00 €/mc;
- Smaltimento alluminio: valorizzazione di 1,7 €/kg;
- Smaltimento rame: valorizzazione di 1,7 €/kg.

#### Dismissione aereogeneratore

- Gru per smontaggio elementi torre aereogeneratore: 6.500,00 €/cad;
- Motrice e rimorchio per trasporto materiale dell'aereogeneratore: 24.500,00 €/cad;
- smaltimento materiali ferrosi: valorizzazione di 40,00 €/tonnellata;

Di seguito si riportano la tabella di sintesi con il costo di dismissione dell'impianto a netto della valorizzazione delle componenti rivendibili. Il computo non tiene conto dell'ipotesi di collegamento elettrico alternativa.

#### RIEPILOGO COSTI DISMISSIONE AL NETTO DELLE VALORIZZAZIONI

DISMISSIONE STRADE E PIAZZOLE	€ 342.900,00
DISMISSIONE PARTE SUPERIORE PLINTI	€ 14.700,00
DISMISSIONE CAVIDOTTI A NETTO VALORIZZAZIONE	€ 41.557,20
DISMISSIONE AEROGENERATORI A NETTO VALORIZZAZIONE	€ 203.520,00
TOT	<b>€ 602.677,20</b>

Per maggiori dettagli vedasi gli elaborati GE.RTL01.PD.8.1, GE.RTL01.PD.9.1.

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 63 di 73
---	--------------------------	---	---

## 11. RICADUTE SOCIALI, OCCUPAZIONALI ED ECONOMICHE

### 11.1. Analisi delle ricadute occupazionali dell'intervento in ambito locale

L'esecuzione di una qualunque opera o piano infrastrutturale ha anche finalità derivate, di tipo *Keynesiano*: serve cioè ad iniettare occasioni di lavoro e ricchezza nel territorio ove si prevede la sua realizzazione. L'effetto generazione e/o moltiplicatore e/o distributore di ricchezza, proveniente dalla realizzazione, diventa di fatto un aspetto significativo ed importate ai fini di una valutazione completa degli "impatti" indotti dall'opera.

Nell'ambito del programma europeo Altener, creato nel 1993 con l'obiettivo della promozione e dello sviluppo delle FER all'interno dell'Unione Europea, è stato pubblicato lo studio *The impact of renewables on employment and economics grows* che prevede per il 2005 un incremento di oltre 8.690 unità di lavoro nel settore della produzione di energia da fonte eolica on-shore, mentre l'incremento nel 2010 viene stimato in 20.822 unità.

Attualmente un dato scientifico rilevante sull' utilizzo in merito al potenziale nazionale dell'eolico in Italia è stato predisposto dall' Anev (associazione nazionale energia del vento) e UIL dove in previsione al 2020 dagli studi effettuati sono raggiungibili i seguenti obiettivi in termini energetici:

- Obiettivo elettrico      27.54 TWh
- Obiettivo di potenza    16200 MW

Partendo da queste tabelle è stata effettuata un'analisi delle possibili ricadute sociali ed occupazionali locali derivanti dalla realizzazione dell'impianto eolico in esame.

Oltre ai benefici di carattere ambientale che scaturiscono dall' utilizzo di fonti rinnovabili esplicitabili in barili di petrolio risparmiati, tonnellate di anidride carbonica, anidride solforosa, polveri, e monossidi di azoto evitate si hanno anche benefici legati agli sbocchi occupazionali derivanti dalla realizzazione di campi eolici.

L'insieme dei benefici derivanti dalla realizzazione dell'opera possono essere suddivisi in due categorie: quelli derivanti dalla fase realizzativa dell'opera e quelli conseguenti alla sua realizzazione.





**Anev** Il Potenziale eolico Regionale: benefici occupazionali al 2020 **UIL**

REGIONE	STUDIO FATTIBILITA': ANEMOMETRICO-INGEGNERISTICO	COSTRUZIONI E MACCHINE ED INDOTTO	SVILUPPO COSTRUZIONI IMPIANTO	INSTALLAZIONI	MANUTENZIONI	GESTIONI O&M	TOTALE	DIRETTI	INDIRETTI
Puglia	1037	3724	2463	648	778	3065	11714	2463	9251
Campania	946	1382	2246	591	709	2865	8738	2246	6492
Sicilia	938	1378	2228	586	704	1703	7537	2228	5309
Sardegna	889	489	2111	556	667	1623	6334	2111	4223
Marche	790	435	1877	494	593	1453	5641	1877	3764
Calabria	630	346	1495	394	472	1147	4484	1495	2989
Umbria	543	299	1290	340	407	989	3868	1290	2578
Abruzzo	444	244	1056	278	333	811	3166	1056	2111
Lazio	444	819	1056	278	333	811	3741	1056	2685
Basilicata	375	206	891	235	281	686	2675	891	1784
Molise	321	177	762	201	241	588	2289	762	1527
Toscana	296	163	704	185	222	543	2114	704	1410
Liguria	148	81	352	93	111	276	1061	352	709
Emilia	109	60	258	68	81	195	771	258	513
Altre	89	1198	211	56	67	257	1877	211	1666
Offshore	121	78	298	125	125	253	1.000	431	569
<b>Totale</b>	<b>8.121</b>	<b>11.078</b>	<b>19.298</b>	<b>5.125</b>	<b>6.125</b>	<b>17.263</b>	<b>67.010</b>	<b>19.431</b>	<b>47.579</b>

Nello specifico, in corso di realizzazione dei lavori si determineranno:

- Variazioni prevedibili del saggio di attività a breve termine della popolazione residente e l'influenza sulle prospettive a medio-lungo periodo della professionalizzazione indotta:
  - Esperienze professionali generate;
  - Specializzazione di mano d'opera locale;
  - Qualificazione imprenditoriale spendibile in attività analoghe future, anche fuori zona, o in settori diversi;
- Evoluzione dei principali settori produttivi coinvolti:
  - Fornitura di materiali locali;

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 65 di 73
---	--------------------------	---	---

- Noli di macchinari;
- Prestazioni imprenditoriali specialistiche in subappalto,
- Produzione di componenti e manufatti prefabbricati, ecc;
- Domanda di servizi e di consumi generata dalla ricaduta occupazionale con potenziamento delle esistenti infrastrutture e sviluppo di nuove attrezzature:
  - Alloggi per maestranze e tecnici fuori sede e loro familiari;
  - Ristorazione;
  - Ricreazione;
  - Commercio al minimo di generi di prima necessità, ecc.

Tali benefici, non dovranno intendersi tutti legati al solo periodo di esecuzione dei lavori; né resteranno confinati nell'ambito dei territori dei comuni interessati.

Ad esempio, le esperienze professionali e tecniche maturate saranno facilmente spendibili in altro luogo e/o tempo soprattutto in virtù del crescente interesse nei confronti dell'utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia e del crescente numero di installazioni di tal genere.

Ad impianto in esercizio, ci saranno opportunità di lavoro nell'ambito delle attività di monitoraggio, telecontrollo e manutenzione del parco eolico, svolte da ditte specializzate che spesso si servono a loro volta di personale locale. Inoltre, servirà altro personale che si occuperà della cessione dell'energia prodotta.

Stando alle previsioni prodotte dall' Anev sul potenziale eolico regionale si osserva:

REGIONE	OBIETTIVO (MW)	PRODUZIONE (TWh)	TERRITORIO OCCUPATO	PRODUZIONE (kWh) PER ABITANTE	NUMERO DI OCCUPATI
PUGLIA	2.070	3,52	0,00136%	863,56	11.714
CAMPANIA	1.915	3,26	0,00179%	560,43	8.738
SICILIA	1.900	3,23	0,00092%	643,83	7.537
SARDEGNA	1.750	2,98	0,00091%	1.789,2	6.334
MARCHE	1.600	2,72	0,00206%	1.763,83	5.641
CALABRIA	1.250	2,12	0,00104%	1.059,14	4.484
UMBRIA	1.090	1,85	0,00163%	2.122,64	3.868
ABRUZZO	900	1,53	0,00104%	1.165,51	3.166
LAZIO	900	1,53	0,00058%	276,24	3.741
BASILICATA	760	1,29	0,00095%	2.186,05	2.675
MOLISE	635	1,08	0,00180%	3.372,65	2.289
TOSCANA	600	1,02	0,00033%	280,36	2.114
LIGURIA	280	0,48	0,00069%	296,12	1.061
EMILIA	200	0,34	0,00011%	80,14	771
ALTRE	150	0,25	0,00002%	12,07	1.877

Quindi per il Molise in base all'obiettivo di potenziale eolico al 2020 si deduce un numero di addetti al settore eolico siano almeno 2289 per circa 635 MW da installare.

Secondo il comunicato stampa dell'Anev del 23 gennaio 2013, il 2012 è stato un anno importante per l'eolico in Italia in quanto a nuove installazioni che hanno visto superare i 1.200 MW nei dodici mesi.

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 66 di 73
---	--------------------------	---	---

Secondo il comunicato dell'ANEV del 26 gennaio 2016, i MW di eolico installati negli ultimi anni è andato riducendosi così come il numero di occupati.

Infatti sono solo 295 i MW di nuova potenza eolica installata in Italia nel 2015. Si è passati, di conseguenza, da circa 37.000 occupati nel 2012, ai 34.000 nel 2013, ai 30.000 del 2014 e ai 26.000 nel 2015. Tale declino è ingiustificabile se riferito ad un settore che invece al 2020 dovrebbe impiegare oltre 40.000 addetti per arrivare ai 67.000 occupati che si avrebbero se si raggiungesse l'obiettivo di riduzione delle emissioni e di incremento delle FER assunto dall'Italia al 2020. Settore che ha inoltre tutti i margini per crescere ancora e apportare benefici al nostro Paese, in termini di sviluppo e crescita economica, soprattutto nelle regioni meridionali dove c'è più carenza di lavoro.

La causa di questo declino registrato al gennaio del 2016 è principalmente il ritardo del Ministero dello Sviluppo economico nell'adozione del nuovo DM Rinnovabili non fotovoltaiche. Infatti, il nuovo decreto sulle rinnovabili diverse dal fotovoltaico (DM 23 giugno 2016) è entrato in vigore dal 30 giugno 2016. Dato il nuovo decreto sull'incentivazione, è auspicabile che nei gli anni a seguire il numero di MW di eolico installati tenderà ad aumentare e di conseguenza il dato occupazionale.

Considerata la producibilità dell'impianto di progetto e tenendo conto delle esperienze maturate nel settore e considerando che molti degli addetti sono rappresentati dalle competenze tecniche e professionali che svolgono lavoro progettuale a monte della realizzazione dell'impianto eolico, si assume che gli addetti distribuiti in fase realizzazione, esercizio e dismissione dell'impianto in esame costituito da 12 aerogeneratori da 3,60 MW per una potenza complessiva di 43,20 MW sono:

- 20 addetti in fase di progettazione dell'impianto.
- 40 addetti in fase di realizzazione dell'impianto;
- 5 addetti in fase di esercizio per la gestione dell'impianto;
- 25 addetti in fase di dismissione;

I dati occupazionali confrontati con il limitato impatto ambientale del parco eolico di progetto (costituito da 12 aerogeneratori) e con l'incidenza contenuta sulle componenti ambientali, paesaggistiche e naturalistiche, confermano i vantaggi e la fattibilità dell'intervento.

## 11.2. Risvolti sulle realtà locali

L'impianto diverrà, inoltre, un polo di attrazione ed interesse per tutti coloro che vorranno visitarlo per cui si prevedranno continui flussi di visitatori che potranno determinare anche richiesta di alloggio e servizi contribuendo ad un ulteriore incremento di benefici in termini di entrata di ricchezza.

La presenza del campo eolico contribuirà ancor più a far familiarizzare le persone con l'uso di certe tecnologie determinando un maggior interesse nei confronti dell'uso delle fonti rinnovabili. Inoltre, tutti gli accorgimenti adottati nella definizione del layout d'impianto e nel suo corretto inserimento nel contesto paesaggistico aiuteranno a superare alcuni pregiudizi che classificano "gli impianti eolici" come elementi distruttivi del paesaggio.

	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 67 di 73
---	--------------------------	---	---

Tutti questi, sono aspetti di rilevante importanza in quanto vanno a connotare l'impianto eolico proposto non solo come una modifica indotta al paesaggio ma anche come "fulcro" di notevoli benefici intesi sia in termine ambientale (tipo riduzione delle emissioni in atmosfera), che in termini occupazionale-sociale perché sorgente di innumerevoli occasioni di lavoro nonché promotore dell'uso "razionale" delle fonti rinnovabili.

Quanto discusso, assume maggior rilievo qualora si consideri la possibilità di adibire i suoli delle aree afferenti a quelle d'impianto, ad esempio, ad uso agro-energetico.

Gli aspetti economici e sociali dell'avvio di una filiera bio-energetica possono, se appositamente studiati e promossi, rappresentare infatti un fattore di interesse per imprenditori, agricoltori e Pubbliche Amministrazioni.

Da un punto di vista industriale l'organizzazione di una filiera energetica, basata sullo sfruttamento della biomassa possiede tutti i requisiti necessari, affinché aggregazioni di imprese esistenti in un dato territorio si possano inserire in un modello economico di sviluppo locale, poiché le biomasse sono caratterizzate da una particolare interazione e sinergia fra diversi settori, il che implica sviluppo e ricaduta occupazionale in territori che hanno le caratteristiche adatte a recepire tale modello.

Se a questo si aggiunge che all'interno del contesto politico europeo ci sono degli impegni e delle necessità e obiettivi da raggiungere, si capisce che esiste un mercato energetico che "chiede energia verde", ed il concetto di filiera agrienergetica sposato con quello eolico può essere la risposta a tali esigenze.

Il D.Lgs n.228 del 2001 sancisce, inoltre, che "l'eolico, il solare termico, il fotovoltaico e le biomasse" possono diventare tutti elementi caratterizzanti il fondo agricolo. Infatti, tale decreto ha dato vita ad un concetto più moderno di impresa agricola aggiungendo tra le attività connesse con la sua conduzione, quella "di valorizzazione del territorio e del patrimonio rurale" e "quelle attività dirette alla fornitura di beni o servizi mediante l'utilizzazione prevalente di attrezzature o risorse dell'azienda".

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 68 di 73
---	--------------------------	---	---

## 12. ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI, NULLA OSTA PARERI E DEGLI ENTI PREPOSTI AL LORO RILASCIO

Si riporta a seguire l'elenco degli enti coinvolti durante l'iter autorizzativo

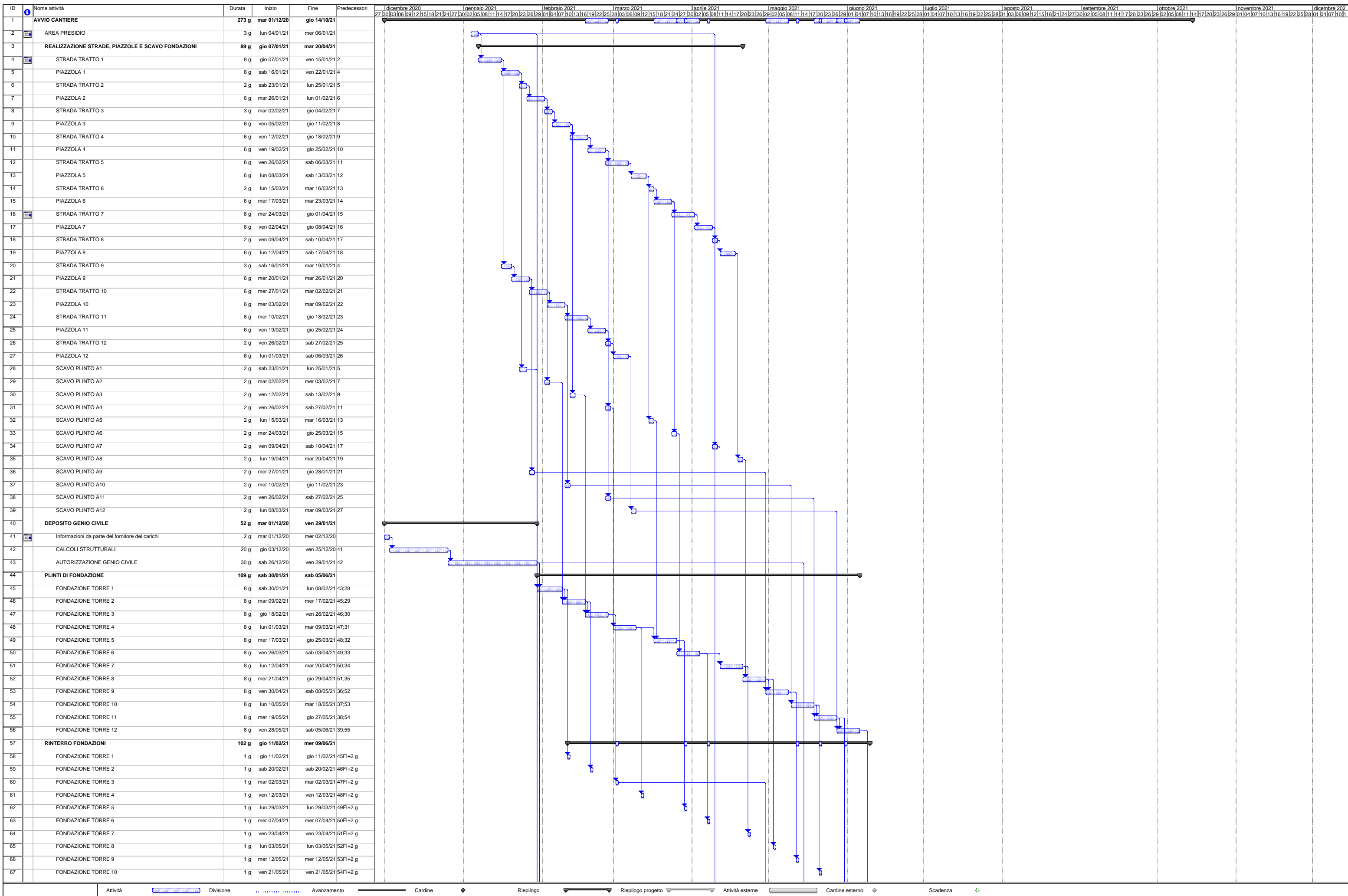
- Azienda Speciale Regionale Molise Acque;
- Arpa Molise – Dipartimento provinciale di Campobasso;
- Asl distretto di Larino;
- Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore;
- Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Campobasso;
- Comune di Rotello (CB);
- Consorzio di Bonifica Integrale Larinese;
- Corpo forestale dello stato – Provincia di Campobasso;
- Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio – Sezione Lavori Pubblici;
- Dipartimento Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale e Organizzazione – Sezione Demanio e Patrimonio;
- Direzione Regionale;
- Divisione III – UNMIG;
- ENAC – Direzioni e Uffici Operazioni Sud – Napoli
- ENAV – AOT
- ENEL Distribuzione SpA
- ENI SpA;
- Ministero della Difesa;
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- Ministero dello sviluppo economico;
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali;
- Provincia di Campobasso;
- Regione Molise - Servizio politiche energetiche;
- Regione Molise - Servizio pianificazione e gestione territoriale e paesaggistica;
- SNAM Rete Gas SpA;
- Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio del Molise;
- Telecom Italia SpA
- Terna SpA.

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 69 di 73
---	--------------------------	---	---

### 13. ALLEGATI

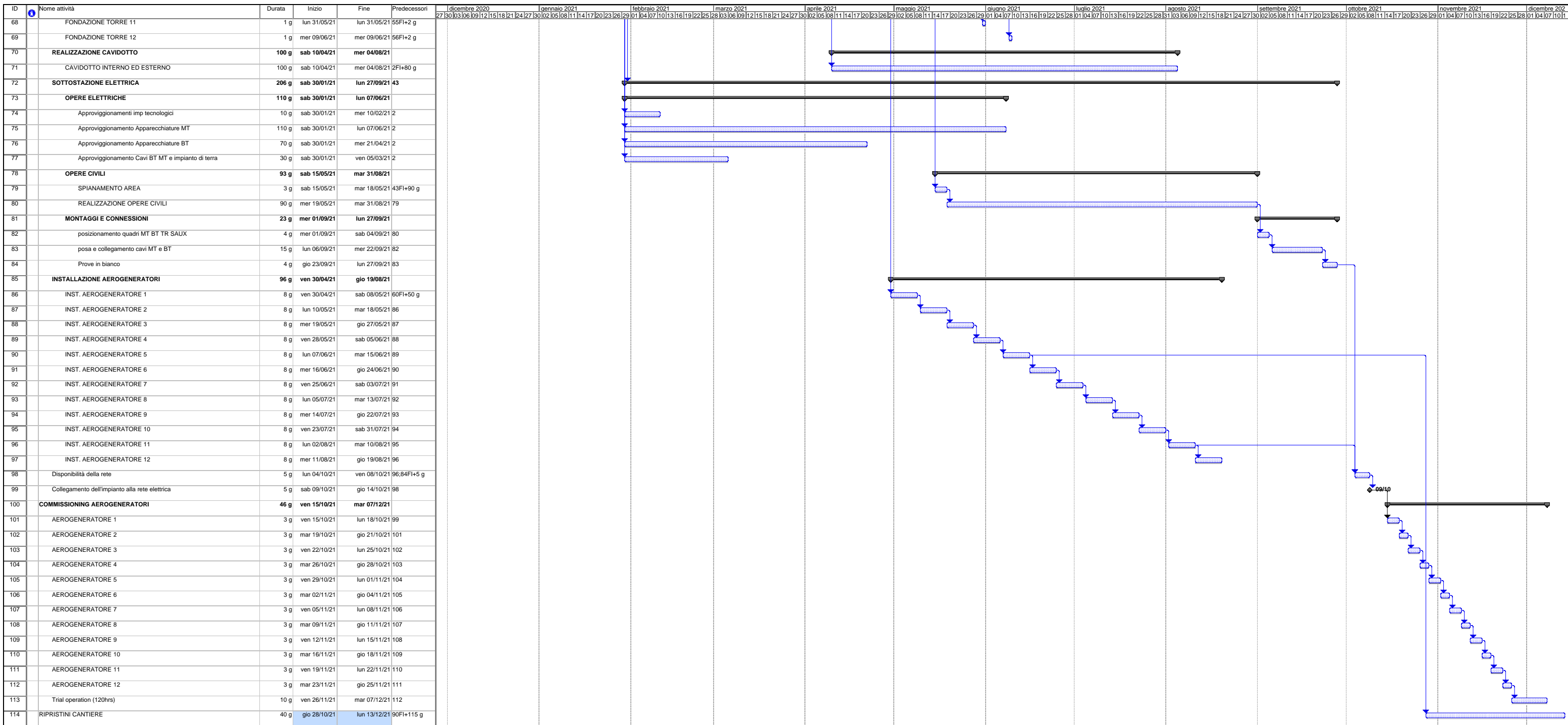
 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 70 di 73
---	--------------------------	---	---

***Allegato A – Cronoprogramma***



Attività [Bar Style] Divisione [Bar Style] Avanzamento [Bar Style] Cardine [Bar Style] Riepilogo [Bar Style] Riepilogo progetto [Bar Style] Attività esterne [Bar Style] Cardine esterno [Bar Style] Scadenza [Bar Style]





 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 71 di 73
---	--------------------------	---	---

***Allegato B – Visura camerale della società proponente***

In questa pagina viene esposto un estratto delle informazioni presenti in visura che non può essere considerato esaustivo, ma che ha puramente scopo di sintesi

## VISURA ORDINARIA SOCIETA' DI CAPITALE

### WIND ENERGY ROTELLO S.R.L.



EHRVJZ

Il QR Code consente di verificare la corrispondenza tra questo documento e quello archiviato al momento dell'estrazione. Per la verifica utilizzare l'App RI QR Code o visitare il sito ufficiale del Registro Imprese.

### DATI ANAGRAFICI

Indirizzo Sede legale	PESCARA (PE) VIA CARAVAGGIO 125 CAP 65125
Indirizzo PEC	<a href="mailto:windrotellosrl@legpec.it">windrotellosrl@legpec.it</a>
Numero REA	PE - 407421
Codice fiscale e n.iscr. al Registro Imprese	02257310686
Partita IVA	02257310686
Forma giuridica	societa' a responsabilita' limitata
Data atto di costituzione	16/04/2019
Data iscrizione	18/04/2019
Data ultimo protocollo	17/04/2019
Amministratore Unico	MARESCA FABIO <i>Rappresentante dell'Impresa</i>

### ATTIVITA'

Stato attività	inattiva
Attività import export	-
Contratto di rete	-
Albi ruoli e licenze	-
Albi e registri ambientali	-

### L'IMPRESA IN CIFRE

Capitale sociale	10.000,00
Soci	2
Amministratori	1
Titolari di cariche	0
Sindaci, organi di controllo	0
Unità locali	0
Pratiche inviate negli ultimi 12 mesi	1
Trasferimenti di quote	0
Trasferimenti di sede	0
Partecipazioni (1)	-

### CERTIFICAZIONE D'IMPRESA

Attestazioni SOA	-
Certificazioni di QUALITA'	-

### DOCUMENTI CONSULTABILI

Bilanci	-
Fascicolo	sì
Statuto	-
Altri atti	1

(1) Da elenchi soci e trasferimenti di quote

## Indice

1 Sede .....	2
2 Informazioni da statuto/atto costitutivo .....	2
3 Capitale e strumenti finanziari .....	4
4 Soci e titolari di diritti su azioni e quote .....	4
5 Amministratori .....	8
6 Attività, albi ruoli e licenze .....	8
7 Aggiornamento impresa .....	8

## 1 Sede

<b>Indirizzo Sede legale</b>	PESCARA (PE) VIA CARAVAGGIO 125 CAP 65125
<b>Indirizzo PEC</b>	windrotellosrl@legpec.it
<b>Partita IVA</b>	02257310686
<b>Numero repertorio economico amministrativo (REA)</b>	PE - 407421

## 2 Informazioni da statuto/atto costitutivo

<b>Registro Imprese</b>	Codice fiscale e numero di iscrizione: 02257310686 Data di iscrizione: 18/04/2019 Sezioni: Iscritta nella sezione ORDINARIA
<b>Estremi di costituzione</b>	Data atto di costituzione: 16/04/2019
<b>Sistema di amministrazione</b>	amministratore unico (in carica)
<b>Oggetto sociale</b>	LA SOCIETA' HA PER OGGETTO LO SVOLGIMENTO DELLE SEGUENTI ATTIVITA': - LO SVILUPPO, LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE, LA PRODUZIONE, L'INSTALLAZIONE, LA MANUTENZIONE, LA RIPARAZIONE, L'ASSISTENZA, LA FORNITURA DI ...

### Estremi di costituzione

#### iscrizione Registro Imprese

Codice fiscale e numero d'iscrizione: 02257310686  
del Registro delle Imprese CHIETI PESCARA  
Data iscrizione: 18/04/2019

#### sezioni

Iscritta nella sezione ORDINARIA il 18/04/2019

#### informazioni costitutive

Data atto di costituzione: 16/04/2019

### Sistema di amministrazione e controllo

**durata della società**

Data termine: 31/12/2050

**scadenza esercizi**

Scadenza primo esercizio: 31/12/2019  
Scadenza esercizi successivi: 31/12

**sistema di amministrazione e controllo contabile**

Sistema di amministrazione adottato: amministratore unico

**forme amministrative**

**amministratore unico** (in carica)

**Oggetto sociale**

LA SOCIETA' HA PER OGGETTO LO SVOLGIMENTO DELLE SEGUENTI ATTIVITA':

- LO SVILUPPO, LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE, LA PRODUZIONE, L'INSTALLAZIONE, LA MANUTENZIONE, LA RIPARAZIONE, L'ASSISTENZA, LA FORNITURA DI PEZZI DI RICAMBIO, LA COMMERCIALIZZAZIONE, LA GESTIONE, ANCHE PER CONTO TERZI, DI IMPIANTI DI PRODUZIONE E/O TRASPORTO DELL'ENERGIA ELETTRICA E/O CALORE DA FONTI RINNOVABILI E DI OGNI ALTRO APPARECCHIO, IMPIANTO E STRUMENTAZIONE DI OGNI TIPO AD ESSI CONNESSI;
- LA VENDITA DI ENERGIA ELETTRICA E CERTIFICATI VERDI O ALTRI DIRITTI COMUNQUE CONNESSI ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA RINNOVABILE;
- L'ESECUZIONE DI STUDI DI FATTIBILITA', RICERCHE, CONSULENZE, PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, VALUTAZIONE DI CONGRUITA' TECNICO-ECONOMICA E STUDI DI IMPATTO AMBIENTALE PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI DI PRODUZIONE E/O TRASPORTO DELL'ENERGIA ELETTRICA E/O CALORE DA FONTI RINNOVABILI;
- LA PARTECIPAZIONE AD ORGANIZZAZIONI E RETI AVENTI AD OGGETTO, ANCHE IN PARTE, LE ATTIVITA' INDICATE; L'ORGANIZZAZIONE DI SISTEMI E RETI DI VENDITA DEI BENI CITATI E DI EROGAZIONI DEI SERVIZI INDICATI;
- L'ATTIVITA' DI COMPRAVENDITA, COSTRUZIONE, RISTRUTTURAZIONE E GESTIONE DI IMMOBILI CON QUALSIASI DE-STINAZIONE. DETTI IMMOBILI POSSONO ESSERE ACQUISITI DA TERZI GIA' REALIZZATI OVVERO SONO REALIZZATI E/O RISTRUTTURATI O COMPLETATI IN TUTTO O IN PARTE DALLA SOCIETA'.

LA SOCIETA' PUO' SVOLGERE ATTIVITA' COMMERCIALI, INDUSTRIALI, FINANZIARIE, MOBILIARI E IMMOBILIARI, CONNESSE, NECESSARIE O UTILI PER LA REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' CHE COSTITUISCONO L'OGGETTO SOCIALE.

IN PARTICOLARE LA SOCIETA' PUO' ASSUMERE E CONCEDERE AGENZIE, COMMISSIONI, RAPPRESENTANZE E MANDATI, NONCHE' INTERESSENZE E PARTECIPAZIONI IN ALTRE SOCIETA' O ENTI DI QUALUNQUE NATURA AVENTI OGGETTO ANALOGO, AFFINE O CONNESSO AL PROPRIO.

VIENE ESPRESSAMENTE ESCLUSA OGNI ATTIVITA' CHE RIENTRI NELLE PREROGATIVE CHE NECESSITANO L'ISCRIZIONE AD ALBI O CHE SIANO RISERVATE PER LEGGE A SOGGETTI SPECIFICI.

**Poteri**

**poteri associati alla carica di Amministratore Unico**

L'AMMINISTRATORE HA TUTTI I POTERI DI ORDINARIA E STRAORDINARIA AMMINISTRAZIONE, ESCLUSI QUELLI CHE LA LEGGE O L'ATTO COSTITUTIVO RISERVANO ESPRESSAMENTE AI SOCI.

L'AMMINISTRATORE PUO' NOMINARE INSTITORI O PROCURATORI PER IL COMPIMENTO DI SINGOLI ATTI O CATEGORIE DI ATTI DETERMINANDONE I COMPENSI.

IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE NOMINERA' AL PROPRIO INTERNO UN PRESIDENTE E POTRA' ALTRESI' NOMINARE AL PROPRIO INTERNO UN AMMINISTRATORE DELEGATO, AL QUALE SARANNO ATTRIBUITI I POTERI DI ORDINARIA E STRAORDINARIA AMMINISTRAZIONE SPECIFICATI NELL'ATTO DI NOMINA.

LA RAPPRESENTANZA DELLA SOCIETA' SPETTERA':

- IN CASO DI NOMINA DELL'AMMINISTRATORE UNICO, AL SUDETTO;
- IN CASO DI NOMINA DI DUE O PIU' AMMINISTRATORI NON COSTITUITI IN CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE, A CIASCUNO DEGLI AMMINISTRATORI;
- IN CASO DI NOMINA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE, AL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO E ALL'AMMINISTRATORE DELEGATO EVENTUALMENTE NOMINATO.

LA RAPPRESENTANZA SOCIALE SPETTA ANCHE AGLI INSTITORI E AI PROCURATORI NEI LIMITI DEI POTERI DETERMINATI DALL'AMMINISTRATORE NELL'ATTO DI NOMINA.

### ripartizione degli utili e delle perdite tra i soci

DAGLI UTILI NETTI RISULTANTI DAL BILANCIO DEVE ESSERE DEDOTTA UNA SOMMA CORRISPONDENTE AL 5% (CINQUE PER CENTO) DA DESTINARE ALLA RISERVA LEGALE FINCHE' QUESTA NON ABBAIA RAGGIUNTO IL QUINTO DEL CAPITALE SOCIALE. LA DECISIONE DEI SOCI CHE APPROVA IL BILANCIO DECIDE SULLA DISTRIBUZIONE DEGLI UTILI.

POSSONO ESSERE DISTRIBUITI ESCLUSIVAMENTE GLI UTILI REALMENTE CONSEGUITI E RISULTANTI DAL BILANCIO REGO-LARMENTE APPROVATO, FATTA DEDUZIONE DELLA QUOTA DESTINATA ALLA RISERVA LEGALE.

SE SI VERIFICA UNA PERDITA DEL CAPITALE SOCIALE, NON PUO' FARSI LUOGO A DISTRIBUZIONE DEGLI UTILI FINO A CHE IL CAPITALE NON SIA REINTEGRATO O RIDOTTO IN MISURA PROPORZIONALE.

NON E' CONSENTITA LA DISTRIBUZIONE DI ACCONTI SUGLI UTILI.

### Altri riferimenti statutari

#### clausole di recesso

Informazione presente nello statuto/atto costitutivo

#### clausole di esclusione

Informazione presente nello statuto/atto costitutivo

#### clausole compromissorie

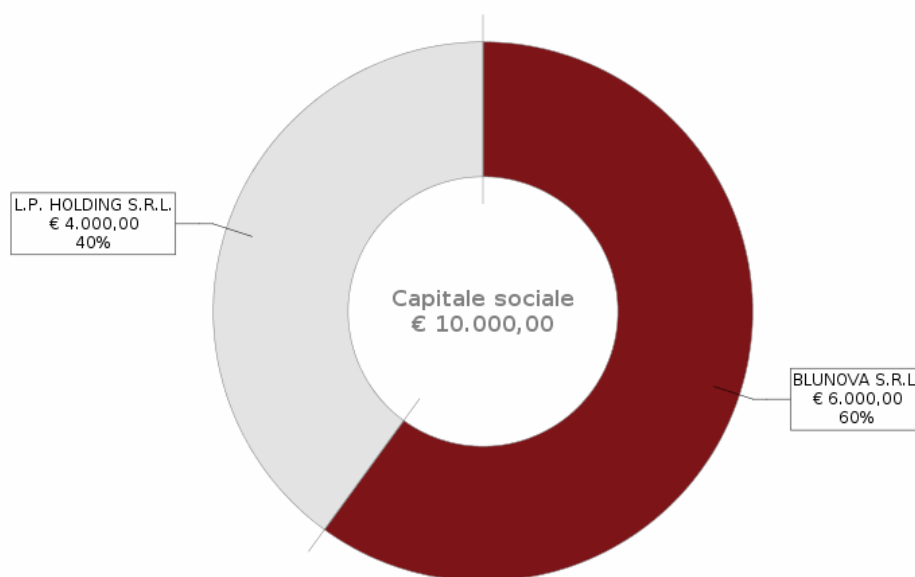
Informazione presente nello statuto/atto costitutivo

## 3 Capitale e strumenti finanziari

Capitale sociale in Euro	Deliberato:	10.000,00
	Sottoscritto:	10.000,00
	Versato:	10.000,00
	Conferimenti in denaro	

## 4 Soci e titolari di diritti su azioni e quote

### Sintesi della composizione societaria e degli altri titolari di diritti su azioni o quote sociali al 17/04/2019



Il grafico e la sottostante tabella sono una sintesi degli assetti proprietari dell'impresa relativa ai soli diritti di proprietà, che non sostituisce l'effettiva pubblicità legale fornita dall'elenco soci a seguire, dove sono riportati anche eventuali vincoli sulle quote.

Socio	Valore	%	Tipo diritto
BLUNOVA S.R.L. 01394080681	6.000,00	60 %	proprietà
L.P. HOLDING S.R.L. 04078080712	4.000,00	40 %	proprietà

## Patti parasociali

### Esercizio diritto di voto:

A CIASCUN SOCIO SPETTA UN NUMERO DI VOTI PROPORZIONALE ALLA SUA PARTECIPAZIONE AL CAPITALE SOCIALE.

HANNO DIRITTO DI INTERVENIRE ALL'ASSEMBLEA I SOCI CHE ALLA DATA DELL'ASSEMBLEA STESSA RISULTANO ISCRITTI NEL REGISTRO DELLE IMPRESE.

OGNI SOCIO CHE ABBA DIRITTO DI INTERVENIRE ALL'ASSEMBLEA PUO' FARSI RAPPRESENTARE PER DELEGA SCRITTA, DELEGA CHE DOVRA' ESSERE CONSERVATA DALLA SOCIETA'.

LA DELEGA NON PUO' ESSERE RILASCIATA CON IL NOME DEL RAPPRESENTANTE IN BIANCO. IL RAPPRESENTANTE PUO' FARSI SOSTITUIRE SOLO DA CHI SIA ESPRESSAMENTE INDICATO NELLA DELEGA, SALVO CHE SI TRATTI DI PROCURATORE GE-NERALE.

SE LA DELEGA VIENE CONFERITA PER LA SINGOLA ASSEMBLEA HA EFFETTO ANCHE PER LE SUCCESSIVE CONVOCAZIONI.

E' AMMESSA ANCHE LA PROCURA GENERALE A VALERE PER PIU' ASSEMBLEE, INDIPENDENTEMENTE DAL LORO ORDINE DEL GIORNO.

L'ASSEMBLEA E' REGOLARMENTE COSTITUITA CON LA PRESENZA DI TANTI SOCI CHE RAPPRESENTINO LA MAGGIORANZA DEL CAPITALE SOCIALE

L'ASSEMBLEA APPROVA, A MAGGIORANZA DEI PRESENTI, LE MODALITA' DI VOTO, SU PROPOSTA DEL PRESIDENTE. IL VOTO DEVE ESSERE PALESE O COMUNQUE DEVE ESSERE ESPRESSO CON MODALITA' TALI DA CONSENTIRE L'INDIVIDUAZIONE DEI SOCI DISSENZIENTI.

L'ASSEMBLEA REGOLARMENTE COSTITUITA DELIBERA A MAGGIORANZA ASSOLUTA DEI PRESENTI SALVO CHE NEI CASI PREVISTI DALL'ART. 11.1 PUNTI D) ED E) DELLO STATUTO, NEI QUALI E' RICHIESTO IL VOTO FAVOREVOLE DI TANTI SOCI CHE RAPPRESENTINO ALMENO I DUE TERZI DEL CAPITALE SOCIALE, SALVO CHE PER L'AUMENTO DI CAPITALE SOCIALE, PER LA CUI DELIBERA E' PREVISTO IL VOTO FAVOREVOLE DEI SOCI CHE RAPPRESENTANO ALMENO IL 60% (SESSANTA PER CENTO) DEL CAPITALE SOCIALE.

### Trasferimento azioni o partecipazioni:

PARTECIPAZIONI E LORO TRASFERIMENTO:

I TRASFERIMENTI DELLE PARTECIPAZIONI SONO SOGGETTI ALLE DISPOSIZIONI CONTENUTE NELL'ARTICOLO 9 E NEL SUCCESSIVO ARTICOLO 10 DELLO STATUTO, INTESA A TUTELARE L'INTERESSE DELLA SOCIETA' ALLA OMOGENEITA' DELLA COMPAGINE SOCIALE, ALLA COESIONE DEI SOCI ED ALL'EQUILIBRIO DEI RAPPORTI TRA GLI STESSI. NELL'ARTICOLO 9 E NEL SUCCESSIVO ARTICOLO 10 DELLO STATUTO, I SEGUENTI TERMINI AVRANNO IL SIGNIFICATO DI SEGUITO PREVISTO: SOCIO CEDENTE E' IL SOCIO CHE CEDE O INTENDE CEDERE LA PROPRIA PARTECIPAZIONE; ALTRI SOCI SONO IL SOCIO O I SOCI DIVERSI DAL SOCIO CEDENTE; PARTECIPAZIONE E' LA QUOTA DI PARTECIPAZIONE AL CAPITALE SOCIALE DELLA SOCIETA', I FINANZIAMENTI SOCI CONCESSI ALLA SOCIETA', O ALTRI DIRITTI O STRUMENTI EMESSI DALLA SOCIETA' E CONVERTIBILI IN UNA PARTECIPAZIONE AL CAPITALE SO-CIALE, UNITAMENTE A QUALSIVOGLIA DIRITTO AD ESSI CONNESSO O DA ESSI DERIVANTE (IVI INCLUSI I RELATIVI DIRITTI DI OPZIONE, DIRITTI DI VOTO E ALTRI DIRITTI AMMINISTRATIVI E PATRIMONIALI).

NEL CASO DI COMPROPRIETA' DI UNA PARTECIPAZIONE, I DIRITTI DEI COMPROPRIETARI DEVONO ESSERE ESERCITATI DA UN RAPPRESENTANTE COMUNE NOMINATO SECONDO LE MODALITA' PREVISTE DAGLI ARTICOLI 1105 E 1106 DEL CODICE CIVILE. NEL CASO DI PEGNO, USUFRUTTO O SEQUESTRO DELLE PARTECIPAZIONI SI APPLICA L'ARTICOLO 2352 DEL CODICE CIVILE.

LA SOCIETA', AVVALENDOSI DELLA FACOLTA' RICONOSCIUTA DALL'ARTICOLO 2218 DEL CODICE CIVILE, ISTITUISCE IL LIBRO SOCI. IL LIBRO SOCI, COME SOPRA ISTITUITO, SARA' SOTTOPOSTO ALLE VIDIMAZIONI DI CUI ALL'ARTICOLO 2215, COMMA 1, DEL CODICE CIVILE E SARA' TENUTO A CURA E SOTTO LA RESPONSABILITA' DELL'ORGANO AMMINISTRATIVO DELLA SOCIETA' CHE PROVVEDERA' AL SUO COSTANTE AGGIORNAMENTO. LE COMUNICAZIONI TRA I SOCI E TRA LA SOCIETA' E I SOCI DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE, SALVO DIVERSA SPECIFICA DISPOSIZIONE, A MEZZO RACCOMANDATA A. R. O A MEZZO POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA, AI RECAPITI INDICATI DAI SOCI E TRASCRITTI NEL LIBRO SOCI.

QUALSIASI TRASFERIMENTO EFFETTUATO IN VIOLAZIONE DELLE PREVISIONI DI CUI ALLO STATUTO NON SARA' EFFICACE NEI CONFRONTI DELLA SOCIETA' E DEI SOCI E IL RELATIVO SOGGETTO CESSIONARIO, FATTO SALVO OGNI ALTRO DIRITTO O RIMEDIO A FAVORE DEI SOCI E DELLA SOCIETA', NON POTRA' ESERCITARE, IN RELAZIONE A TALI PARTECIPAZIONI, IL DIRITTO DI VOTO E GLI ALTRI DIRITTI AMMINISTRATIVI NONCHE' IL DIRITTO AGLI UTILI E IL DIRITTO DI RIPARTIZIONE DEL PATRIMONIO SOCIALE IN

SEDE DI LIQUIDAZIONE DELLA SOCIETA'.

LE PARTECIPAZIONI SONO LIBERAMENTE TRASFERIBILI TRA I SOCI E SONO ALTRESI' TRASFERIBILI NEI CONFRONTI DI TERZI PER ATTO TRA VIVI PREVIO ESERCIZIO DEL DIRITTO DI PRELAZIONE DEGLI ALTRI SOCI; A TAL FINE LA PROPOSTA DI TRASFERIMENTO, CONTENENTE LE GENERALITA' DELL'ACQUIRENTE, LA DESCRIZIONE DELLA PARTECIPAZIONE DA TRASFERIRE, IL CORRISPETTIVO E LE ALTRE CONDIZIONI DEL TRASFERIMENTO, DEVE ESSERE COMUNICATA DAL SOCIO CEDENTE AGLI ALTRI SOCI. QUALORA IL SOCIO CEDENTE SIA INTENZIONATO AD ESERCITARE IL DIRITTO DI CUI ALL'ARTICOLO 10 DELLO STATUTO, AGLI ALTRI SOCI DEVE ESSERE CONTESTUALMENTE COMUNICATA ANCHE TALE INTENZIONE E LA MISURA IN CUI IL SOCIO CEDENTE INTENDE AVVALERSI DI TALE DIRITTO. QUALORA, IN RAGIONE DELLE MODALITA' CON LE QUALI IL SOCIO CEDENTE INTENDA ATTUARE IL TRASFERIMENTO (AD ES., DONAZIONE, CONFERIMENTO, PERMUTA), LA PROPOSTA DI TRASFERIMENTO DOVESSE CONTENERE L'INDICAZIONE DI UN CORRISPETTIVO NON IN DENARO, IL VALORE DELLA PARTECIPAZIONE DEL SOCIO CEDENTE OGGETTO DEL DIRITTO DI PRELAZIONE, QUALORA NON DETERMINATO DI COMUNE ACCORDO TRA IL SOCIO CEDENTE E GLI ALTRI SOCI, SARA' DETERMINATO CON LA MODALITA' PREVISTA ALL'ARTICOLO 25.1. RICEVUTA LA COMUNICAZIONE DAL SOCIO CEDENTE, GLI ALTRI SOCI DEVONO, ENTRO DIECI GIORNI, COMUNICARE AL SOCIO CEDENTE LA LORO INTENZIONE DI ESERCITARE IL DIRITTO DI PRELAZIONE. IL DIRITTO DI PRELAZIONE NON E' VALIDAMENTE ESERCITATO QUALORA NON RIGUARDI L'ACQUISTO, DA PARTE DI UNO O PIU' DEGLI ALTRI SOCI, DELL'INTERA PARTECIPAZIONE CHE IL SOCIO CEDENTE INTENDE CEDERE. QUALORA IL DIRITTO DI PRELAZIONE SIA VALIDAMENTE ESERCITATO, IL SOCIO CEDENTE DEVE PROCEDERE AL TRASFERIMENTO DELLA PARTECIPAZIONE ENTRO DIECI GIORNI, ALLE CONDIZIONI PROSPETTATE NELLA PROPOSTA DI TRASFERIMENTO. QUALORA IL DIRITTO DI PRELAZIONE NON SIA VALIDAMENTE ESERCITATO NEI TERMINI SUDETTI, IL SOCIO CEDENTE COMUNICHERA' ENTRO DIECI GIORNI TALE CIRCOSTANZA AGLI ALTRI SOCI E POTRA' PROCEDERE AL TRASFERIMENTO DELLA PARTECIPAZIONE NEI CONFRONTI DEL TERZO. QUALORA IL SOCIO CEDENTE ABBA MANIFESTATO L'INTENZIONE DI AVVALERSI DEL DIRITTO DI TRASCINAMENTO, TROVERA' APPLICAZIONE L'ARTICOLO 10.

PER "TRASFERIMENTO PER ATTO TRA VIVI" AI FINI DELL'APPLICAZIONE DELLA PRESENTE DISCIPLINA S'INTENDONO COMPRESI TUTTI I NEGOZI DI ALIENAZIONE, NELLA PIU' AMPIA ACCEZIONE DEL TERMINE E QUINDI, OLTRE ALLA VENDITA, A PURO TITOLO ESEMPLIFICATIVO, I CONTRATTI DI PERMUTA, CONFERIMENTO, DAZIONE IN PAGAMENTO E DONAZIONE.

L'INTESTAZIONE A SOCIETA' FIDUCIARIA O LA REINTESTAZIONE, DA PARTE DELLA STESSA (PREVIA ESIBIZIONE DEL MANDATO FIDUCIARIO) AGLI EFFETTIVI PROPRIETARI NON E' SOGGETTA A QUANTO DISPOSTO DALLO STATUTO.

DIRITTO DI TRASCINAMENTO:

QUALORA, SUCCESSIVAMENTE ALLA SCADENZA DEL PERIODO D'INTRASFERIBILITA', UN SOCIO CHE DETENGA UNA QUOTA PARI O SUPERIORE AL 50% RICEVESSE DA UN TERZO UN'OFFERTA PER IL TRASFERIMENTO DELL'INTERO CAPITALE SOCIALE DELLA SOCIETA' IL SUDETTO SOCIO (SOCIO CEDENTE) AVRA' IL DIRITTO DI CHIEDERE E OTTENERE CHE GLI ALTRI SOCI TRASFERISCANO AL SUDETTO TERZO OFFERENTE L'INTERA PROPRIA PARTECIPAZIONE AI MEDESIMI TERMINI E CONDIZIONI OFFERTI DAL TERZO PER IL TRA-SFERIMENTO DELLA PARTECIPAZIONE DEL SOCIO CEDENTE ("DIRITTO DI TRASCINAMENTO"), AI TERMINI E CONDIZIONI CHE SEGUONO, SALVO QUANTO PREVISTO ALL'ARTICOLO 9.5 DELLO STATUTO.

IL DIRITTO DI TRASCINAMENTO DOVRA' ESSERE ESERCITATO DAL SOCIO CEDENTE MEDIANTE ESPRESSA DICHIARAZIONE CONTENUTA NELLA PROPOSTA DI TRASFERIMENTO A CONDIZIONE CHE IL PREZZO DI VENDITA DELLA PARTECIPAZIONE DEGLI ALTRI SOCI SIA TALE DA GARANTIRE A QUESTI UN VALORE NON INFERIORE A QUELLO DETERMINABILE AI SENSI DELL'ARTICOLO 25.1 DELLO STATUTO.

QUALORA GLI ALTRI SOCI RITENESSERO CHE IL PREZZO DI VENDITA CONTENUTO NELLA PROPOSTA DI TRASFERIMENTO SIA INFERIORE A QUELLO DETERMINABILE AI SENSI DELL'ARTICOLO 25.1 DELLO STATUTO, IL PREZZO DI VENDITA DELLA PARTECIPAZIONE DEGLI ALTRI SOCI SARA' DETERMINATO AI SENSI DEL MEDESIMO ARTICOLO. A SCANSO DI EQUIVOCI, SI PRECISA CHE IL DIRITTO DI TRASCINAMENTO SARA' DA RITENERSI COME NON VALIDAMENTE ESERCITATO OVE LA DETERMINAZIONE DEL VALORE DI MERCATO DELL'ESPERTO NON CONFERMASSE IL RISPETTO DELLA CONDIZIONE PRECISATA NELL'ARTICOLO 10.2, ED IN TAL CASO IL SOCIO CEDENTE POTRA' MANTENERE VALIDA LA PROPOSTA DI TRASFERIMENTO FORMULATA, SENZA L'ESERCIZIO DEL DIRITTO DI TRASCINAMENTO, OPPURE REVOCARLA, DANDONE COMUNICAZIONE AGLI ALTRI SOCI ENTRO DIECI GIORNI DALLA DETERMINAZIONE DEL VALORE AI SENSI DELL'ARTICOLO 25.1.

IL TRASFERIMENTO DELLA PARTECIPAZIONE DEGLI ALTRI SOCI A FAVORE DEL TERZO OFFERENTE, IN CASO DI VALIDO ESERCIZIO DEL DIRITTO DI TRASCINAMENTO, DOVRA' AVVENIRE PER UN CORRISPETTIVO PROPORZIONALMENTE PARI, IN RAGIONE DELLE QUOTE DETENUTE DAGLI ALTRI SOCI RISPETTO A QUELLE DETENUTE DAL SOCIO CEDENTE, A QUELLO CORRISPOSTO AL SOCIO CEDENTE DAL TERZO E INDICATO NELLA PROPOSTA DI TRASFERIMENTO, LA FORMALIZZAZIONE DEL TRASFERIMENTO E IL PAGAMENTO DEL



CORRISPETTIVO DOVRANNO AVVENIRE CONTESTUALMENTE AL TRASFERIMENTO DELLA PARTECIPAZIONE DEL SOCIO CEDENTE, AI MEDESIMI TERMINI E CONDIZIONI E CON LE MEDESIME MODALITA'.

I SOCI RICONOSCONO SIN D'ORA CHE, IN CASO DI TRASFERIMENTO DELLA PROPRIA PARTECIPAZIONE A SEGUITO DI VALIDO ESERCIZIO DEL DIRITTO DI TRASCINAMENTO DA PARTE DEL SOCIO CEDENTE, IL CORRISPETTIVO COSI' COME DETERMINATO AI SENSI DELL'ARTICOLO 10 GARANTISCE L'EQUA VALORIZZAZIONE DELLA PROPRIA PARTECIPAZIONE, ANCHE AI SENSI DI CUI ALL'ART. 2437-TER COD. CIV.

IL DIRITTO DI TRASCINAMENTO NON OPERA PER I TRASFERIMENTI A FAVORE DI SOCIETA' DIRETTAMENTE O INDIRETTAMENTE CONTROLLATE DAL SOCIO CEDENTE O A AL SOCIO CEDENTE COLLEGATE, O DA SOCIETA' CHE DIRETTAMENTE O INDIRETTAMENTE CONTROLLANO IL SOCIO CEDENTE; IL DIRITTO DI TRASCINAMENTO NON OPERA, INOLTRE, PER I TRASFERIMENTI DIVERSI DALLA COMPRAVENDITA CON CORRISPETTIVO IN DENARO. TRASFERIMENTO MORTIS CAUSA DELLE PARTECIPAZIONI:

IL TRASFERIMENTO DELLA PARTECIPAZIONE MORTIS CAUSA, SIA A TITOLO PARTICOLARE CHE UNIVERSALE, E' DISCIPLINATO DALL'ARTICOLO 2284 DEL CODICE CIVILE.

LA PROCEDURA PREVISTA DA DETTI ARTICOLI SARA' APPLICATA CON LE SEGUENTI MODIFICHE E PRECISAZIONI:

- LA SOCIETA' POTRA' ESSERE CONTINUATA, ANCHE CON UNO, PIU' O TUTTI GLI EREDI DEL DEFUNTO;
- IN CASO DI LIQUIDAZIONE GLI EREDI AVRANNO DIRITTO AL RIMBORSO DELLA PARTECIPAZIONE DEL SOCIO DEFUNTO IN PROPORZIONE AL PATRIMONIO SOCIALE; ESSO A TAL FINE E' DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.25.1 DELLO STATUTO;
- SEMPRE IN CASO DI LIQUIDAZIONE, IL RELATIVO PAGAMENTO DOVRA' ESSERE EFFETTUATO DALLA SOCIETA' AI SUCCESSORI DEL DEFUNTO IN TRE RATE DI UGUALE IMPORTO, SCADENTI RISPETTIVAMENTE 6 (SEI), 18 (DICIOOTTO) E 30 (TRENTA) MESI DALLA DATA DELLA DEFINITIVA DETERMINAZIONE DELLA SOMMA DA LIQUIDARE. SU TALI RATE SARA' DOVUTO AI SUCCESSORI DEL DEFUNTO, DAL GIORNO DELLA MORTE SINO A QUELLO DELL'EFFETTIVO PAGAMENTO, L'INTERESSE IN MISURA PARI A QUELLA DEL TASSO EURIBOR MENSILE (O ALTRO TASSO EQUIVALENTE) RILEVATO DA UN QUOTIDIANO ECONOMICO A DIFFUSIONE NAZIONALE O PUBBLICAZIONI EQUIPOLLENTI PER IL MESE PRECEDENTE A QUELLO IN CUI SI E' VERIFICATO IL DECESSO;
- SI APPLICA LA DISPOSIZIONE DI CUI ALL'ARTICOLO 25.3 DELLO STATUTO.

LE DECISIONI CIRCA LA CONTINUAZIONE O LA LIQUIDAZIONE DELLA PARTECIPAZIONE DEL SOCIO DEFUNTO SONO ASSUNTE DAI SOCI AI SENSI DELL'ARTICOLO 12 DELLO STATUTO, SENZA TENER CONTO, AI FINI DEL CALCOLO DELLA MAGGIORANZA, DELLA PARTECIPAZIONE DEL SOCIO DEFUNTO.

IN CASO DI CONTINUAZIONE DELLA SOCIETA' CON PIU' EREDI DEL SOCIO DEFUNTO GLI STESSI DOVRANNO NOMINARE UN RAPPRESENTANTE COMUNE.

## Elenco dei soci e degli altri titolari di diritti su azioni o quote sociali al 17/04/2019

pratica con atto del 16/04/2019

### capitale sociale

#### Proprieta'

BLUNOVA S.R.L.

#### Proprieta'

L.P. HOLDING S.R.L.

Data deposito: 17/04/2019

Data protocollo: 17/04/2019

Numero protocollo: CH-2019-15504

Capitale sociale dichiarato sul modello con cui è stato depositato l'elenco dei soci: 10.000,00 Euro

Quota di nominali: 6.000,00 Euro

Di cui versati: 6.000,00

Codice fiscale: 01394080681

Tipo di diritto: proprieta'

*Domicilio del titolare o rappresentante comune*

PESCARA (PE) VIA CARAVAGGIO 125 CAP 65125

Quota di nominali: 4.000,00 Euro

Di cui versati: 4.000,00

Codice fiscale: 04078080712

Tipo di diritto: proprieta'

*Domicilio del titolare o rappresentante comune*

CASTELLUCCIO DEI SAURI (FG) VIA CIRCONVALLAZIONE 37/A CAP 71025

## 5 Amministratori

**Amministratore Unico**

MARESCA FABIO

Rappresentante dell'impresa

### Forma amministrativa adottata

amministratore unico

Numero amministratori in carica: 1

### Elenco amministratori

#### Amministratore Unico

**MARESCA FABIO**

*domicilio*

Rappresentante dell'impresa  
Nato a PESCARA (PE) il 03/07/1967  
Codice fiscale: MRSFBA67L03G482J  
PESCARA (PE) VIA EMANUELE DI SIMONE 13 CAP 65125

*carica*

**amministratore unico**  
Nominato con atto del 16/04/2019  
Data iscrizione: 18/04/2019  
Durata in carica: a tempo indeterminato  
Data presentazione carica: 17/04/2019

*poteri*

AL NOMINATO AMMINISTRATORE SONO CONFERITI TUTTI I POTERI DI ORDINARIA E STRAORDINARIA AMMINISTRAZIONE NONCHE' LA LEGALE RAPPRESENTANZA DELLA SOCIETA' DI FRONTE AI TERZI ED IN GIUDIZIO.

## 6 Attività, albi ruoli e licenze

**Stato attività**

Impresa INATTIVA

### Attività

stato attività

Impresa INATTIVA

Classificazione dichiarata ai fini  
IVA dell'attività prevalente

Codice: 35.11.00 - produzione di energia elettrica  
Data riferimento: 16/04/2019

## 7 Aggiornamento impresa

**Data ultimo protocollo**

17/04/2019

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 72 di 73
---	--------------------------	---	---

***Allegato C – Preventivo di connessione***

Raccomandata A/R

Spettabile

**BLUNOVA S.r.l.**

Via Caravaggio, 125

65125 PESCARA (PE)

TERNA/P2019  
0016016 = 28/02/2019

**Oggetto: Codice Pratica: 201900057 – Comune di Rotello (CB) - Preventivo di connessione.**

Richiesta di connessione per un impianto di generazione di energia elettrica da fonte rinnovabile (eolico) da 46,2 MW.

Con riferimento alla Vs. richiesta di connessione, Vi comuniciamo il preventivo per la connessione che Terna S.p.A. è tenuta ad elaborare ai sensi delle deliberazioni, della normativa vigente e del Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete (Codice di Rete).

Il preventivo per la connessione, redatto secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dal capitolo 1 del Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete e ai suoi allegati (nel seguito: Codice di Rete), contiene in allegato:

- A.1 la soluzione tecnica minima generale (STMG) per la connessione dell'impianto in oggetto ed il corrispettivo di connessione;
- A.2 l'elenco degli adempimenti che risultano necessari ai fini dell'autorizzazione dell'impianto per la connessione, unitamente ad un prospetto informativo indicante l'origine da cui discende l'obbligatorietà di ciascun adempimento;
- A.3 una nota informativa in merito alla determinazione del corrispettivo per la predisposizione della documentazione da presentare nell'ambito del procedimento autorizzativo e assistenza dell'iter autorizzativo;
- A.4 la comunicazione relativa agli Adempimenti di cui all'art. 31 della deliberazione del TICA.

Qualora sia Vs. intenzione proseguire l'iter procedurale per la connessione dell'impianto in oggetto, Vi ricordiamo che, pena la decadenza della richiesta, dovrete procedere all'accettazione del suddetto preventivo di connessione entro e non oltre 120 (centoventi) giorni dalla presente, accedendo al portale MyTerna (raggiungibile dalla sezione "Sistema elettrico" del sito [www.terna.it](http://www.terna.it) e seguendo le istruzioni riportate nel manuale di registrazione) ed utilizzando l'apposita funzione disponibile nella pagina relativa alla pratica in oggetto.

Vi ricordiamo che, come previsto dal vigente Codice di Rete, l'accettazione dovrà essere corredata da documentazione attestante il pagamento del 30% del corrispettivo di connessione, così come definito nel seguente allegato A1 (l'importo è soggetto ad IVA), utilizzando il seguente conto:

Banca Popolare di Sondrio SpA

IBAN IT14K0569603211000005335X04, SWIFT POSOIT22.

Inserire nella causale di pagamento:

- Codice pratica..... Versamento 30% del corrispettivo di  
connessione relativo all'impianto ..... situato a .....  
.....(Comune / Provincia),

ed allegare copia della disposizione bancaria dell'avvenuto pagamento sul portale MyTerna, completa del Codice Riferimento Operazione (CRO).

In assenza dell'accettazione del preventivo e del versamento della quota del corrispettivo nei termini indicati, la richiesta di connessione per l'impianto in oggetto dovrà intendersi decaduta.

Vi comunichiamo altresì che Terna Sp.A. ha provveduto ad individuare le aree e linee critiche sulla RTN in alta e altissima tensione secondo la metodologia approvata dall'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente (ARERA), e che qualora il Vs. impianto dovesse ricadere in un'area/linea critica come da relativa pubblicazione sul sito di Terna, resta valido quanto previsto dalla normativa vigente, ed in particolare dalla Delibera ARERA ARG/elt 226/12 e ARG/elt 328/12.

Vi informiamo che, per l'iter della Vs. pratica di connessione, nonché per quanto di nostra competenza relativamente al procedimento autorizzativo, il riferimento di Terna è l'Ing. Rossana Miglietta.

Contatti: Eugenio Mazzini Tel. 06.8313.8989.

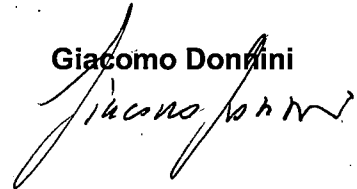
Fax: 06.8313.8858

Vi rappresentiamo infine che, qualora sia Vs. intenzione avvalervi della consulenza di Terna ai fini della predisposizione della documentazione progettuale da presentare in autorizzazione, a fronte del corrispettivo di cui all'allegato A.3 di cui sopra, è necessario formalizzare apposita richiesta a Terna.

Rimangono a disposizione per ogni eventuale chiarimento in merito.

Con i migliori saluti.

**Giacomo Donzini**



ROT 380

All.: c.s.

Copia: DTCS-UPRI

ING

SSD-DSC

SSD-DSC-ADCS-AE

Az.: SSD - PRI - CRT

---

**ALLEGATO A1**

**SOLUZIONE TECNICA MINIMA GENERALE (STMG)  
PER LA CONNESSIONE**



**Codice Pratica: 201900057 – Comune di Rotello (CB) -**

**Preventivo di connessione.**

Richiesta di connessione per un impianto di generazione di energia elettrica da fonte rinnovabile (eolico) da 46,2 MW.

Lo schema di allacciamento alla RTN prevede che la Vs. centrale venga collegata in antenna a 150 kV con la sezione 150 kV della stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV di Rotello.

Ai sensi dell'allegato A alla deliberazione Arg/elt 99/08 e s.m.i. dell'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente, Vi comuniciamo che l'elettrodotto in antenna a 150 kV per il collegamento della Vs. centrale alla citata stazione di Rotello costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 150 kV nella medesima stazione costituisce impianto di rete per la connessione.

Vi informiamo fin d'ora che al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete, potrebbe essere necessario condividere lo stallo in stazione con altri impianti di produzione; in alternativa sarà necessario prevedere ulteriori interventi di ampliamento da progettare.

In relazione a quanto stabilito dall'allegato A alla deliberazione Arg/elt 99/08 e s.m.i. dell'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente, Vi comuniciamo inoltre che:

- i costi di realizzazione dell'impianto di rete per la connessione del Vs. impianto, in accordo con quanto previsto dal Codice di Rete, sono di 450 k€ (a cui si aggiunge il costo dei terreni e della sistemazione del sito e nel rispetto di quanto previsto nel documento "Soluzioni Tecniche convenzionali per la connessione alla RTN – Rapporto sui costi medi degli impianti di rete" pubblicato sul ns. sito [www.terna.it](http://www.terna.it));
- il corrispettivo di connessione, in accordo con quanto previsto dal Codice di Rete, è pari al prodotto dei costi sopra indicati per il coefficiente relativo alla quota potenza impegnata a Voi imputabile, pari in questo caso a 0,1421;
- i tempi di realizzazione delle opere RTN necessarie alla connessione della Vs. centrale sono pari a 12 mesi per lo stallo RTN a 150 kV presso la SE 380/150 kV di Rotello.

I tempi di realizzazione suddetti decorrono dalla data di stipula del contratto di connessione di cui al Codice di Rete (disponibile sul ns. sito [www.terna.it](http://www.terna.it)), che potrà avvenire solo a valle dell'ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie, nonché dei titoli di proprietà o equivalenti sui suoli destinati agli impianti di trasmissione.





**Codice Pratica: 201900057 – Comune di Rotello (CB) -**

**Preventivo di connessione.**

Richiesta di connessione per un impianto di generazione di energia elettrica da fonte rinnovabile (eolico) da 46,2 MW.

Per maggiori dettagli sugli standard tecnici di realizzazione dell'impianto di rete per la connessione, Vi invitiamo a consultare i documenti pubblicati sul sito [www.terna.it](http://www.terna.it) sezione Codice di Rete nonché la normativa vigente.

Facciamo altresì presente che, in relazione alla imprescindibile necessità di garantire la sicurezza di esercizio del sistema elettrico e la continuità di alimentazione delle utenze, pur in presenza della priorità di dispacciamento per le centrali a fonte rinnovabile, è necessario che gli impianti siano realizzati ed eserciti nel pieno rispetto di tutto quanto previsto dal Codice di Rete e dalla normativa vigente.

Vi informiamo inoltre che, così come riportato nel prospetto informativo Allegato A.2 *"Adempimenti ai fini dell'ottenimento delle autorizzazioni"*:

- la STMG contiene unicamente lo schema generale di connessione alla RTN, nonché i tempi ed i costi medi standard di realizzazione degli impianti RTN;
- ai fini autorizzativi nell'ambito del procedimento unico previsto dall'art. 12 del D.lgs. 387/03 è indispensabile che il proponente presenti alle Amministrazioni competenti la documentazione progettuale completa delle opere RTN benestariata da Terna.

Rappresentiamo pertanto la necessità che il progetto delle opere RTN sopracitato sia sottoposto a Terna per la verifica di rispondenza ai requisiti tecnici di Terna medesima, con conseguente rilascio del parere tecnico che dovrà essere acquisito nell'ambito della Conferenza dei Servizi di cui al D.lgs. 387/03.

Riteniamo opportuno segnalare che, in considerazione della progressiva evoluzione dello scenario di generazione nell'area:

- sarà necessario prevedere adeguati rinforzi di rete, alcuni dei quali già previsti nel Piano di Sviluppo della RTN;
- non si esclude che potrà essere necessario realizzare ulteriori interventi di rinforzo e potenziamento della RTN, nonché adeguare gli impianti esistenti alle nuove correnti di corto circuito; tali opere potranno essere programmate in funzione dell'effettivo scenario di produzione che verrà via via a concretizzarsi.

Pertanto, fino al completamento dei suddetti interventi, ferma restando la priorità di dispacciamento riservata agli impianti alimentati da fonti rinnovabili, non sono comunque da escludere, in particolari condizioni di esercizio, limitazioni della potenza generata dai



**Codice Pratica: 201900057 – Comune di Rotello (CB) -  
Preventivo di connessione.**

Richiesta di connessione per un impianto di generazione di  
energia elettrica da fonte rinnovabile (eolico) da 46,2 MW.

nuovi impianti di produzione, in relazione alle esigenze di sicurezza, continuità ed efficienza  
del servizio di trasmissione e dispacciamento.

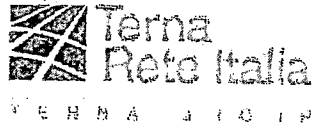
**Giacomo Donnini**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Giacomo Donnini", written over the printed name.

---


ALLEGATO A.2

ADEMPIMENTI AI FINI DELL'OTTENIMENTO DELLE  
AUTORIZZAZIONI  
PROSPETTO INFORMATIVO

	<b>PROSPETTO INFORMATIVO</b>	<b>Allegato 2</b>
		Rev. 03 del 13.07.2012

## INDICE

<b>1</b>	<b>OGGETTO ED AMBITO DI APPLICAZIONE.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>PROCEDURE DI COORDINAMENTO CON IL GESTORE PER LE ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE FINALIZZATE ALL'OTTENIMENTO DELLE AUTORIZZAZIONI.....</b>	<b>1</b>
2.1	Autorizzazioni a cura del soggetto richiedente.....	1
2.2	Autorizzazioni a cura del Gestore .....	4
<b>3</b>	<b>AUTORIZZAZIONE – RIFERIMENTI LEGISLATIVI .....</b>	<b>5</b>
3.1	Impianti soggetti ad iter unico.....	5
3.1.1	<i>Volturna a favore del Gestore dell'autorizzazione alla costruzione ed esercizio.....</i>	<i>7</i>
3.2	Impianti non soggetti ad iter unico.....	7

	<b>PROSPETTO INFORMATIVO</b>	<b>Allegato 2</b>  Rev. 03 del 13.07.2012
---	------------------------------	---

## 1 OGGETTO ED AMBITO DI APPLICAZIONE

Con Deliberazione ARG/elt 99/08 e s.m.i. l'Autorità per l'energia Elettrica ed il Gas (AEEG) ha disciplinato le condizioni tecniche ed economiche per le connessioni alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione di energia elettrica e linee elettriche di connessione.

Ai sensi della citata Delibera, il Gestore fornisce, all'interno del preventivo di connessione (di seguito preventivo), un documento con l'elenco degli adempimenti a cura del soggetto richiedente la connessione (di seguito soggetto richiedente) per l'ottenimento delle autorizzazioni delle opere di rete.

Il presente documento risponde a tale finalità e ha uno scopo meramente informativo, al fine di facilitare il soggetto richiedente nella cura degli adempimenti necessari ai fini dell'autorizzazione dell'impianto per la connessione. Per un quadro completo dei diritti e degli obblighi che sorgono in capo al soggetto richiedente la connessione si rimanda a quanto previsto dal Codice di rete.

In base a quanto previsto dal Codice di Trasmissione, Dispacciamento, Sviluppo e Sicurezza della Rete (Codice di Rete), che recepisce le condizioni di cui alla Deliberazione ARG/elt 99/08 e s.m.i., il Gestore, a seguito di una richiesta di connessione, elabora il preventivo, che comprende tra l'altro, la soluzione tecnica minima generale per la connessione (STMG).

La STMG è definita dal Gestore sulla base di criteri finalizzati a garantire la continuità del servizio e la sicurezza di esercizio della rete su cui il nuovo impianto si va ad inserire, tenendo conto dei diversi aspetti tecnici ed economici associati alla realizzazione delle opere di allacciamento.

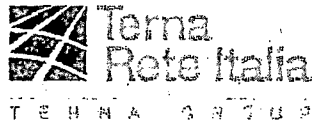
In particolare il Gestore analizza ogni iniziativa nel contesto di rete in cui si inserisce e si adopera per minimizzare eventuali problemi legati alla eccessiva concentrazione di iniziative nella stessa area, al fine di evitare limitazioni di esercizio degli impianti di generazione nelle prevedibili condizioni di funzionamento del sistema elettrico.

La STMG contiene unicamente lo schema generale di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), nonché i tempi ed i costi medi standard di realizzazione degli impianti di rete per la connessione.

## 2 PROCEDURE DI COORDINAMENTO CON IL GESTORE PER LE ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE FINALIZZATE ALL'OTTENIMENTO DELLE AUTORIZZAZIONI

### 2.1 Autorizzazioni a cura del soggetto richiedente

Il Gestore, all'atto dell'accettazione del preventivo, consente al soggetto richiedente di poter espletare direttamente la procedura autorizzativa fino al conseguimento dell'autorizzazione, oltre che per gli impianti di produzione e di utenza, anche per le opere di rete strettamente necessarie

	<b>PROSPETTO INFORMATIVO</b>	<b>Allegato 2</b>  Rev. 03 del 13.07.2012
---	------------------------------	---

per la connessione alla RTN, indicate nella STMG, fermo restando che in presenza di iter unico, le autorizzazioni di tali opere saranno obbligatoriamente a cura del soggetto richiedente.

Il soggetto richiedente che si avvalga della facoltà suindicata è responsabile di tutte le attività correlate alle procedure autorizzative, ivi inclusa la predisposizione della documentazione ai fini delle richieste di autorizzazione alle Amministrazioni competenti.

In particolare, ai fini della predisposizione della documentazione progettuale (ed eventuale supporto tecnico in iter autorizzativo) da presentare in autorizzazione, il soggetto richiedente può avvalersi della consulenza del Gestore a fronte di una remunerazione stabilita dal Gestore medesimo nel preventivo, secondo principi di trasparenza e non discriminazione.


Al fine di formalizzare quanto sopra, il soggetto richiedente adempie agli "Impegni per la progettazione"<sup>1</sup> di cui al Codice di Rete, mediante l'utilizzo del portale MyTerna (o attraverso invio del Modello 4/a disponibile su www.terna.it), con cui tra l'altro, si impegna incondizionatamente ed irrevocabilmente a:

- individuare in accordo con Terna le aree per la realizzazione delle opere RTN necessarie alla connessione e successivamente sottoporre al Gestore, prima della presentazione alle preposte Amministrazioni, il progetto di tali opere, indicate nella STMG, ai fini del rilascio, da parte del Gestore, del parere di rispondenza ai requisiti tecnici indicati nel Codice di Rete, allegando al progetto copia della disposizione bancaria<sup>2</sup> dell'avvenuto pagamento del corrispettivo di cui al Codice medesimo, nella misura fissa di 2500 Euro (IVA esclusa)<sup>3</sup>;
- assumere gli oneri economici relativi alla procedura autorizzativa;
- (se del caso) cedere a titolo gratuito al Gestore, nei casi di iter unico con autorizzazione emessa a nome del soggetto richiedente, il progetto come autorizzato e l'autorizzazione relativa alle opere di rete strettamente necessarie per la connessione, per l'espletamento degli adempimenti di competenza del Gestore medesimo ivi compresi i diritti e gli obblighi ad essa connessi o da essa derivanti;
- manlevare e tenere indenne il Gestore e gli eventuali affidatari della realizzazione delle opere di rete da qualunque pretesa possa essere avanzata in relazione all'utilizzazione del progetto;
- autorizzare espressamente il Gestore ad utilizzare il progetto riguardante gli impianti elettrici di connessione alla Rete Elettrica Nazionale e a diffonderlo ad altri soggetti del settore energetico direttamente interessati ad utilizzarlo, rinunciando espressamente ai diritti di proprietà intellettuale, di sfruttamento economico e di utilizzo, di riproduzione ed elaborazione (in ogni forma e modo nel complesso ed in ogni singola parte), degli elaborati, disegni, schemi, e specifiche e degli altri documenti inerenti il detto progetto creati e realizzati dal soggetto

<sup>1</sup> Anche nel caso in cui il soggetto richiedente si sia avvalso della consulenza del Gestore per l'elaborazione del progetto, lo stesso è tenuto a presentare al Gestore gli impegni per la progettazione di cui al Codice di Rete unitamente al progetto, affinché il Gestore possa verificare le modalità di collegamento degli impianti di utente sugli impianti RTN in progetto. Qualora sia previsto ad esempio il collegamento di più impianti di utente ad una medesima stazione elettrica RTN il Gestore dovrà verificare che non vi siano sovrapposizioni nell'utilizzo degli stalli in stazione.

<sup>2</sup> Tale corrispettivo dovrà essere versato su Banca Popolare di Sondrio IBAN IT90P0569603211000005500X72, SWIFTPOS0IT22, intestato a TERNA S.p.A. - causale di pagamento: "Trasmissione progetto impianto Codice Pratica ..... da ... kW sito nel comune di ..... per parere di rispondenza".

<sup>3</sup> Nel caso in cui il soggetto richiedente si sia avvalso della consulenza del Gestore per l'elaborazione del progetto completo tale corrispettivo sarà nullo.

 <b>Terna Rete Italia</b> <small>TERNA GROUP</small>	<b>PROSPETTO INFORMATIVO</b>	<b>Allegato 2</b>
		Rev. 03 del 13.07.2012

richiedente e/o da questo commissionati a terzi. Il Gestore riconosce che il richiedente non è responsabile per l'uso che i soggetti presso i quali il progetto verrà diffuso faranno dello stesso e si impegna ad inserire tale specifica pattuizione negli accordi che intercorreranno tra il Gestore e i detti soggetti;

- autorizzare altresì il Gestore e gli eventuali affidatari ad effettuare tutte le eventuali variazioni e modifiche che si dovessero rendere necessarie ai fini della progettazione esecutiva e della realizzazione delle opere suddette.

Il progetto delle opere di rete strettamente necessarie per la connessione dovrà essere elaborato in piena osservanza della STMG fornita dal Gestore, nonché di quanto riportato nella specifica tecnica "Guida alla preparazione della documentazione tecnica per la connessione alla RTN degli impianti di Utente".

Tale specifica tecnica, allegata al presente documento e disponibile sul sito [www.terna.it](http://www.terna.it), contiene la documentazione tecnica di base che deve essere prodotta per l'esame preliminare di fattibilità dell'allacciamento alla RTN degli impianti, nonché per la verifica di rispondenza del progetto ai requisiti del Gestore, ai fini delle richieste di autorizzazione. Inoltre, ove previsto dalla normativa vigente, la documentazione suddetta dovrà essere integrata con gli studi e le valutazioni dell'impatto territoriale, paesaggistico ed ambientale delle opere di rete strettamente necessarie per la connessione.

Il progetto sarà inviato al Gestore mediante la compilazione del Modello 4/b "Trasmissione degli elaborati di progetto" di cui al Codice di rete e disponibile sul sito [www.terna.it](http://www.terna.it).

Rientrano le opere di rete strettamente necessarie per la connessione - interventi quali ad esempio:


- 1) nuova stazione elettrica (S.E.) e relativi raccordi di collegamento su linea esistente, compresi punti di raccolta AAT - AT;
- 2) modifiche o ampliamenti di S.E. esistenti (ad esempio nuovo stallo AT o AAT o eventuale nuova sezione AT o AAT);
- 3) interventi di potenziamento e/o ricostruzione di elettrodotti e realizzazione di nuovi elettrodotti, necessari per la connessione.

Per quanto riguarda i casi in cui vi sia una pluralità di soluzioni di connessione che interessano il medesimo impianto RTN, la localizzazione ed il progetto di tale impianto è definita in stretto coordinamento con il Gestore che si adopera per raggiungere, ove possibile, un comune accordo tra i soggetti interessati dalla medesima STMG, al fine:

- del raggiungimento di una localizzazione condivisa delle aree destinate ai nuovi impianti RTN;
- della definizione di un unico progetto da presentare alle competenti Amministrazioni.

Relativamente ai terreni interessati dagli interventi, il soggetto autorizzante dovrà disporre di titolo di proprietà o predisporre gli atti che gli consentano di attuare la procedura di esproprio.

In seguito alla predisposizione della documentazione di progetto e prima dell'approvazione della stessa da parte del Gestore, il soggetto richiedente rende disponibile al Gestore il progetto

 <p><b>Terna Rete Italia</b> TERNA GROUP</p>	<p><b>PROSPETTO INFORMATIVO</b></p>	<p><b>Allegato 2</b></p> <hr/> <p>Rev. 03 del 13.07.2012</p>
---	-------------------------------------	--

medesimo, autorizzandolo altresì alla riproduzione e divulgazione dello stesso ai fini delle relative attività di connessione e sviluppo di sua competenza.

A valle del benessere al progetto, relativamente alla verifica della rispondenza ai requisiti tecnici del Gestore, lo stesso sarà trasmesso a tutte le società cui è stata fornita la medesima STMG, in modo che le stesse società possano tenerne conto, nei propri iter autorizzativi presso le competenti Amministrazioni.

Il soggetto richiedente che abbia ottenuto le autorizzazioni provvede a far sì che le stesse siano trasferite a titolo gratuito al Gestore. A tal fine il soggetto richiedente ed il Gestore inviano alle competenti Amministrazioni richiesta congiunta di voltura a favore del Gestore delle autorizzazioni alla costruzione ed esercizio delle opere di rete strettamente necessarie per la connessione, per l'espletamento degli adempimenti di competenza ivi compresi i diritti e gli obblighi ad essa connessi o da essa derivanti.

## **2.2 Autorizzazioni a cura del Gestore**

Il soggetto richiedente, all'atto dell'accettazione del preventivo:

- dichiara di volersi avvalere del Gestore per l'avvio e la gestione della procedura autorizzativa presso le competenti Amministrazioni; richiede al Gestore, a fronte di una remunerazione stabilita nel preventivo dal Gestore medesimo secondo principi di trasparenza e non discriminazione, di elaborare la documentazione progettuale;
- provvede alla richiesta di autorizzazione e gestione dell'iter autorizzativo delle opere di rete strettamente necessarie per la connessione alla RTN, indicate nella STMG, su eventuale mandato del Gestore, nei casi di cui al punto 3.2, e sempre in presenza dell'iter unico nei casi di cui al punto 3.1.


In base a quanto disposto dalla Deliberazione ARG/elt 99/08 e s.m.i. entro 90 (novanta) giorni lavorativi per connessioni in AT e 120 (centoventi) giorni per connessioni AAT dalla data di ricevimento dell'accettazione del preventivo da parte del richiedente, il Gestore presenta, informando il soggetto richiedente stesso, le richieste di autorizzazioni di propria competenza e, con cadenza semestrale, lo tiene aggiornato sullo stato di avanzamento dell'iter autorizzativo medesimo.

Resta inteso che, ove necessario, e previo accordo con il soggetto richiedente, il Gestore potrà avviare, prima della richiesta di autorizzazione, una fase di concertazione preventiva con le Amministrazioni e gli E.E. L.L. atta a favorire ed accelerare l'esito positivo dell'iter autorizzativo.

In tal caso sarà possibile derogare dalle tempistiche di cui alla citata delibera.

Non sussisterà alcuna responsabilità del Gestore per inadempimenti dovuti a forza maggiore, caso fortuito, ovvero ad eventi comunque al di fuori del loro controllo.



	<b>PROSPETTO INFORMATIVO</b>	<b>Allegato 2</b>
		Rev. 03 del 13.07.2012

### 3 AUTORIZZAZIONE – RIFERIMENTI LEGISLATIVI

#### 3.1 Impianti soggetti ad iter unico

##### ➤ Impianti di generazione sottoposti al D. Lgs. 387/03

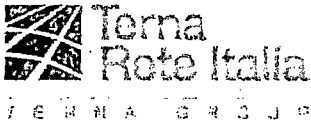
Nel caso di connessione di impianti alimentati da fonti rinnovabili sottoposti al decreto legislativo 29 dicembre 2003 n. 387, l'articolo 12 comma 3, prevede che *"La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o dalle province delegate dalla regione".* Ai sensi del successivo comma 4, *"l'autorizzazione è rilasciata a seguito di un procedimento unico, al quale partecipano tutte le Amministrazioni interessate, svolto nel rispetto dei principi di semplificazione e con le modalità stabilite dalla legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni e integrazioni".* Le opere connesse e le infrastrutture indispensabili di cui al citato articolo 12 comprendono anche, specifica l'articolo 1-octies del decreto legge 8 luglio 2010, n. 105 *"le opere di connessione alla rete elettrica di distribuzione e alla rete di trasmissione nazionale necessarie all'immissione dell'energia prodotta dall'impianto come risultanti dalla soluzione di connessione rilasciata dal gestore di rete".*

Gli impianti di generazione e le relative opere connesse sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione o Provincia da essa delegata, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico.

Tali pareri sono acquisiti nell'ambito della Conferenza dei Servizi che costituisce uno strumento di semplificazione dei procedimenti decisionali in materia di realizzazione di interventi di trasformazione del territorio, in quanto consente di assumere in un unico contesto tutti i pareri, le autorizzazioni, i nulla osta o gli assensi delle varie Amministrazioni coinvolte.

Nell'iter autorizzativo dell'impianto di produzione confluiscono quindi le opere connesse ed infrastrutture indispensabili ai fini della connessione dell'impianto di produzione alla rete, comprese le opere di rete strettamente necessarie per la connessione indicate espressamente nella STMG e riportate nella documentazione progettuale.

L'art. 13 del D.M. 10 settembre 2010, recante "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", indica i contenuti minimi dell'istanza per l'autorizzazione unica. Ai sensi della lettera f), ai fini dell'ammissibilità dell'istanza, è indispensabile che il soggetto richiedente alleggi alla propria documentazione *"il preventivo per la connessione redatto dal gestore della rete elettrica nazionale, esplicitamente accettato dal proponente; al preventivo sono allegati gli elaborati necessari al rilascio dell'autorizzazione degli impianti di rete per la connessione, predisposti dal gestore di rete competente, nonché gli elaborati relativi agli eventuali impianti di utenza per la connessione, predisposti dal proponente."*

	<b>PROSPETTO INFORMATIVO</b>	<b>Allegato 2</b>  Rev. 03 del 13.07.2012
---	------------------------------	---

Il soggetto richiedente che abbia accettato il preventivo definito dal Gestore, sottopone a quest'ultimo la documentazione relativa al progetto delle opere elettriche necessarie per la connessione per la verifica di rispondenza alla STMG, al Codice di Rete ed ai requisiti tecnici del Gestore.

Il parere tecnico rilasciato dal Gestore dovrà essere acquisito nell'ambito della Conferenza dei Servizi.

In base all'art. 14 del D.lgs. 387/03, l'AEEG "emana specifiche direttive relativamente alle condizioni tecniche ed economiche per l'erogazione del servizio di connessione di impianti alimentati da fonti rinnovabili", secondo alcuni principi:

- lettera f-quater) è previsto "l'obbligo di connessione prioritaria alla rete degli impianti alimentati da fonti rinnovabili anche nel caso in cui la rete non sia tecnicamente in grado di ricevere l'energia prodotta ma possano essere adottati interventi di adeguamento congrui";
- lettera f-quinquies) "prevedono che gli interventi obbligatori di adeguamento della rete di cui alla lettera f-quater), includano tutte le infrastrutture tecniche necessarie per il funzionamento della rete e tutte le installazioni di connessione, anche per gli impianti di autoproduzione, con parziale cessione alla rete dell'energia elettrica prodotta".

Affinché il Gestore garantisca quanto indicato ai commi suddetti, è necessario che il soggetto richiedente autorizzi, tramite procedimento unico le opere di rete e gli interventi su rete esistente strettamente necessari per la connessione indicati nella STMG formulata dal Gestore.

Ciò consente di connettere alla RTN anche impianti di produzione realizzati in zone a bassa copertura di rete (in cui al rete non è presente o è distante dagli impianti di produzione), o altresì zone in cui la rete è poco magliata, o non adeguata ad accogliere ulteriore potenza rispetto a quella installata.

Il comma 2 dell'art. 14, del D.lgs. 387/03 prevede inoltre che "costi associati allo sviluppo della rete siano a carico del gestore della rete".

Tali interventi saranno pertanto a carico del Gestore e saranno realizzati dal Gestore medesimo.

➤ Impianti di generazione autorizzati ai sensi del decreto legge 7 febbraio 2012, n. 7, convertito con Legge 9 aprile 2002, n. 55

Gli impianti di generazione di potenza termica superiore a 300 MW sono autorizzati ai sensi del decreto legge 7 febbraio 2012, n. 7, convertito con Legge 9 aprile 2002, n. 55, che prevede un'autorizzazione unica di competenza del Ministero dello Sviluppo Economico per gli impianti di produzione e "le opere connesse e le infrastrutture indispensabili all'esercizio degli stessi, ivi compresi gli interventi di sviluppo e adeguamento della rete elettrica di trasmissione nazionale necessari all'immissione in rete dell'energia prodotta"; indicati espressamente nella STMG e riportate nella documentazione progettuale.

➤ Impianti di cogenerazione autorizzati ai sensi del D. Lgs. 115/08

Gli impianti di cogenerazione di potenza termica inferiore a 300 MW sono autorizzati ai sensi dell'articolo 11, comma 7 del decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115, che prevede un'autorizzazione unica da parte dell'Amministrazione competente per gli impianti di produzione e per le relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili, comprese le opere di rete strettamente necessarie per la connessione indicate espressamente nella STMG e riportate nella documentazione progettuale.

*3.1.1 Voltura a favore del Gestore dell'autorizzazione alla costruzione ed esercizio*

L'autorizzazione unica rilasciata dalle competenti Amministrazioni, dovrà espressamente prevedere per le opere di rete strettamente necessarie per la connessione, l'autorizzazione oltre che alla costruzione anche all'esercizio.

Dal momento che tali impianti risulteranno nella proprietà del Gestore e saranno eserciti dal Gestore medesimo, è indispensabile che l'Amministrazione competente provveda, a fronte di richiesta congiunta del Gestore e del soggetto richiedente, all'emissione di apposito decreto di voltura a favore del Gestore dell'autorizzazione completa relativamente alla costruzione ed esercizio degli impianti RTN.

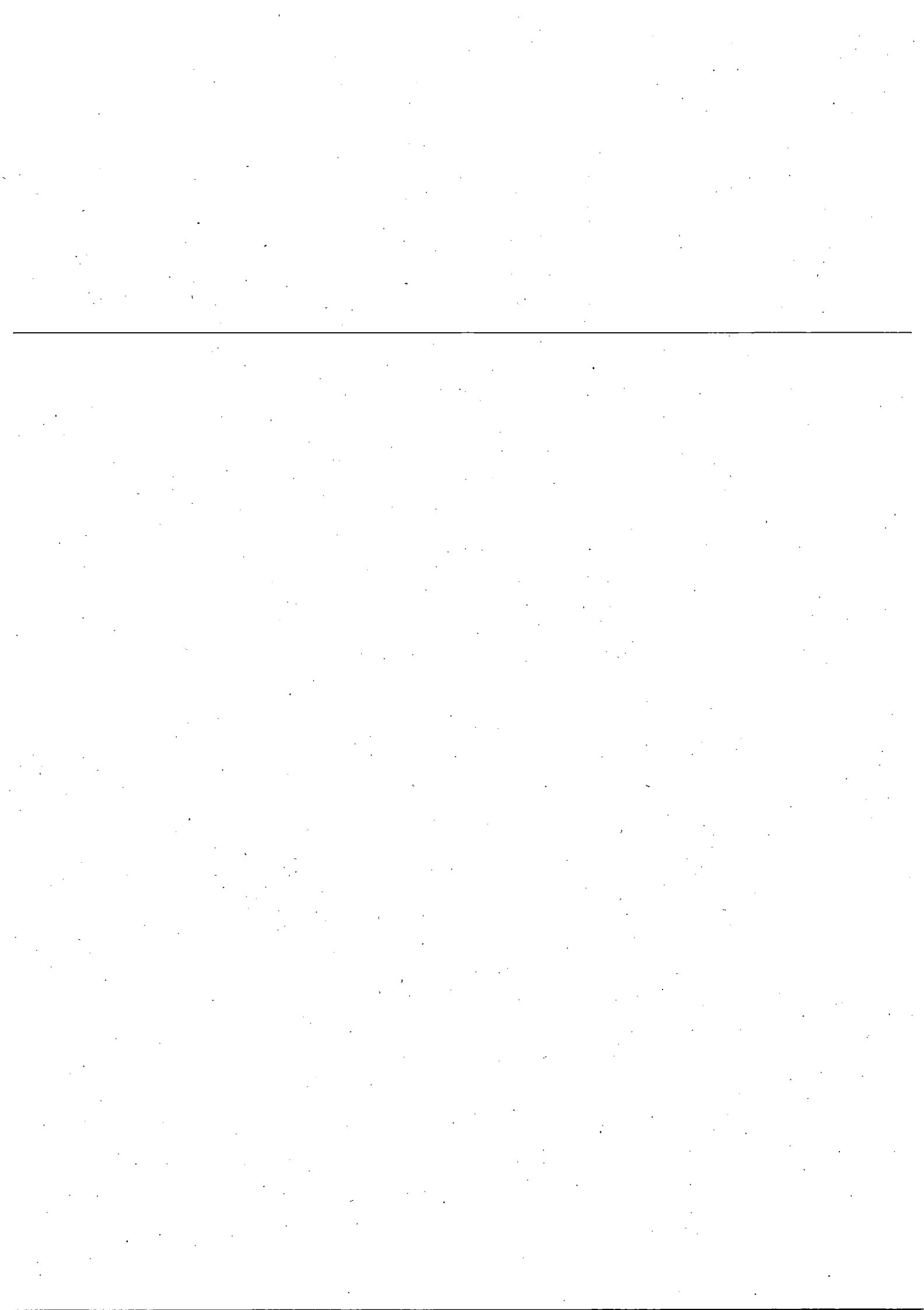
**3.2 Impianti non soggetti ad iter unico**

Nel caso di connessione di impianti di generazione da fonte convenzionale di potenza termica non superiore a 300 MW e non soggetti all'autorizzazione di cui al Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 115 e di impianti di generazione non sottoposti al Decreto Legislativo 29 dicembre 2003 n. 387, l'autorizzazione delle opere di rete strettamente necessarie per la connessione indicate dal Gestore nella STMG, è di competenza del Ministero dello Sviluppo Economico ai sensi del Decreto Legge 29 agosto 2003, n. 239, convertito con legge 27 ottobre 2003, n. 290 e successive modificazioni.

Come descritto al paragrafo 2, la richiesta di autorizzazione è a cura del Gestore ed il provvedimento di autorizzazione è rilasciato a nome del Gestore medesimo.

In alternativa, previo apposito mandato del Gestore e qualora ritenuto possibile dal Ministero dello Sviluppo Economico, il soggetto richiedente avvia e gestisce la procedura autorizzativa per conto del Gestore medesimo al fine di ottenere le autorizzazioni delle opere di rete strettamente necessarie per la connessione.

Le autorizzazioni succitate saranno ottenute a nome del Gestore, che parteciperà in ogni caso alle Conferenze di Servizi indette e che approverà le eventuali modifiche progettuali richieste.



---

**ALLEGATO A.3**

**PROGETTO DELLE OPERE RTN NECESSARIE PER LA CONNESSIONE**

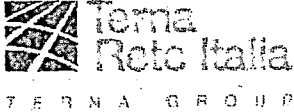
**DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA**

**DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE NELL'AMBITO DELL'ITER**

**AUTORIZZATIVO E ASSISTENZA / GESTIONE ITER AUTORIZZATIVO**

3	CORRISPETTIVI .....	9
	2.8.1 Assistenza all'iter autorizzativo .....	9
	2.8 Gestione iter autorizzativo .....	9
	Redazione della documentazione relativa alle aree interessate dalle opere in progetto .....	8
	2.7 Elaborazione della Relazione di indagine idraulica [EVENTUALE] (3) .....	8
	Redazione della documentazione relativa alle aree interessate dalle opere in progetto .....	8
	2.6 Elaborazione della relazione idrologica e idrogeologica (2) .....	8
	2.5 Elaborazione della relazione geologica e sismica (1) .....	8
	all'esproprio .....	7
	2.4 Predispizione della documentazione per l'imposizione del vincolo preordinato .....	7
	2.3 Elaborazione della relazione tecnica sui campi elettromagnetici .....	7
	normativa vigente .....	6
	2.2 Studio di impatto ambientale (SIA) e altri elaborati eventualmente richiesti ai sensi della .....	5
	2.1.3 PTO elettrodotti in cavo .....	4
	2.1.2 PTO elettrodotti aerei .....	3
	2.1.1 PTO stazioni .....	3
	2.1 Piano Tecnico delle Opere (PTO) .....	3
2	DETTAGLIO DELLE PRESTAZIONI E VALORI DI RIFERIMENTO DEI CORRISPETTIVI .....	3
1	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	3

**INDICE**

 <small>T E R N A   G R O U P</small>	<b>PROSPETTO INFORMATIVO</b>	<b>Allegato 3</b>
		Rev. 01 del 13.07.2012

## 1 RIFERIMENTI NORMATIVI

L'art. 21 del Testo Unico per le Connessioni Attive (TICA) recita: "[...] Il richiedente può richiedere al gestore di rete la predisposizione della documentazione da presentare nell'ambito del procedimento unico al fine delle autorizzazioni necessarie per la connessione; in tal caso il richiedente versa al gestore di rete un corrispettivo determinato sulla base di condizioni trasparenti e non discriminatorie pubblicate dal medesimo nell'ambito delle proprie MCC."

L'art. 3 dello stesso regolamento prevede poi che Terna debba stabilire "le modalità per la determinazione del corrispettivo a copertura dei costi sostenuti per la gestione dell'iter autorizzativo."

In ottemperanza agli obblighi sanciti dalla normativa vigente Terna propone le seguenti prestazioni finalizzate all'ottenimento dell'autorizzazione:

1. elaborazione del piano tecnico (PTO) delle opere connesse quali stazioni elettriche (A) ed elettrodotti aerei (B) o in cavo (C);
2. redazione di specifici elaborati ove richiesto ai sensi della vigente normativa: es. studio di impatto ambientale (SIA), relazione di incidenza ecologica, relazione paesaggistica;
3. elaborazione della relazione tecnica sui campi elettromagnetici;
4. predisposizione della documentazione per l'imposizione del vincolo preordinato all'esproprio;
5. elaborazione della relazione geologica e sismica asseverata da professionista abilitato;
6. elaborazione della relazione idrologica e idrogeologica asseverata da professionista abilitato;
7. elaborazione della relazione di indagine idraulica [eventuale] (studio di compatibilità idraulica) asseverata da professionista abilitato;
8. gestione iter autorizzativo (A) o, nel caso di autorizzazione unica assistenza all'iter autorizzativo (B).

## 2 DETTAGLIO DELLE PRESTAZIONI E VALORI DI RIFERIMENTO DEI CORRISPETTIVI

### 2.1 Piano Tecnico delle Opere (PTO)

#### 2.1.1 PTO stazioni

Il PTO si compone dei documenti di seguito specificati:

- relazione tecnica;
  - cronoprogramma delle attività;
- 
- rappresentazione dell'area potenzialmente impegnata e dell'area impegnata dall'opera con individuazione delle particelle catastali interessate;
  - piante, prospetti e sezioni degli edifici;
  - planimetria elettromeccanica;
  - sezioni longitudinali delle varie parti di impianto;
  - schema elettrico unifilare;
  - rete di terra (indicazioni);
  - principali caratteristiche tecniche dell'impianto (apparecchiature, servizi ausiliari, sistema di controllo, illuminazione, accessi, viabilità interna ed esterna, etc.);
  - studio piano - altimetrico;
  - indicazioni relative alla sicurezza antincendio;
  - indicazioni sul rumore;
  - (se del caso) indicazioni preliminari per la gestione delle terre e rocce da scavo;
  - indicazioni sulla sicurezza.

	Formula di corrispettivo [k€]
SE smistamento 150 kV	$10,0 + 2,0 * S$
SE smistamento 220 kV	$12,5 + 2,5 * S$
SE smistamento 380 kV	$15,0 + 3,0 * S$
Nuova sezione SE 150 kV	$10,0 + 2,0 * S$
SE trasformazione 150/220 kV o 150/380 kV	$16,0 + 2,0 * S$
Nuovo stallo 150 kV	16
Nuovo stallo 220 kV	18
Nuovo stallo 380 kV	20

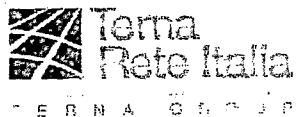
*S = numero di stalli*

### 2.1.2 PTO elettrodotti aerei

Il PTO si compone dei documenti di seguito specificati:

- relazione tecnica generale;



	<b>PROSPETTO INFORMATIVO</b>	<b>Allegato 3</b>
		Rev. 01 del 13.07.2012

- cronoprogramma delle attività;
- tracciato degli elettrodotti su corografia 1:25000 con attraversamenti;
- elenco dei vincoli ambientali, paesaggistici, geologici, aeroportuali, pianificazione territoriale vigente, ect.;
- caratteristiche tecniche dei componenti di elettrodotti in aereo (sezione conduttori, morsetteria, isolatori, equipaggiamenti, corda di guardia, fondazioni, impianto di terra etc.);
- andamento dei campi elettrici e magnetici in funzione della corrente massima e determinazione delle fasce di rispetto secondo la normativa vigente;
- profilo plano-altimetrico con scelta dei sostegni 1 e loro distribuzione, con evidenza della fascia altimetrica compresa tra l'altezza massima prevista per i sostegni ed il franco minimo rispetto al piano campagna;
- planimetria catastale con la indicazione dell'area potenzialmente impegnata e dell'area impegnata e posizione dei sostegni;
- indicazioni sul rumore;
- (se del caso) indicazioni preliminari per la gestione delle terre e rocce da scavo;
- indicazioni sulla sicurezza.

	Formula di corrispettivo [k€]
Elettrodotto aereo 150 kV	$12,0 + 4,5 * l$
Elettrodotto aereo 220 kV	$13,5 + 4,7 * l$
Elettrodotto aereo 380 kV	$15,0 + 4,8 * l$


*l = lunghezza dell'elettrodotto [km]*

### 2.1.3 PTO elettrodotti in cavo

Il PTO si compone dei documenti di seguito specificati:

- relazione tecnica;
- cronoprogramma delle attività;
- tracciato degli elettrodotti su corografia con attraversamenti;

<sup>1</sup> (Se del caso, informazioni ulteriori sulle caratteristiche dei sostegni) Per le tipologie dei sostegni: ipotesi di carico, calcoli di verifica e diagrammi di utilizzazione, con riferimento alle norme vigenti. Per le tipologie di fondazioni di prevedibile utilizzo per l'intervento proposto: i rispettivi disegni e i calcoli di verifica, con riferimento alle norme vigenti.

	<b>PROSPETTO INFORMATIVO</b>	<b>Allegato 3</b>
		Rev. 01 del 13.07.2012

- elenco dei vincoli ambientali, paesaggistici, geologici, aeroportuali, pianificazione territoriale vigente, ect.;
  - **caratteristiche tecniche dei cavi;**
- 
- sezione di scavo e posa dei cavi;
  - tipici di attraversamenti dei cavi con altre infrastrutture;
  - andamento dei campi elettrici e magnetici in funzione della corrente massima;
  - planimetria catastale con la indicazione dell'area potenzialmente impegnata e dell'area impegnata;
  - indicazioni sul rumore;
  - (se del caso) indicazioni preliminari per la gestione delle terre e rocce da scavo;
  - indicazioni sulla sicurezza.

	<b>formula di corrispettivo</b> <b>[K€]</b>
Elettrodotto in cavo MT	$6,0 + 1,2 * l$
Elettrodotto in cavo AT	$9,0 + 1,5 * l$

*l = lunghezza dell'elettrodotto [km]*

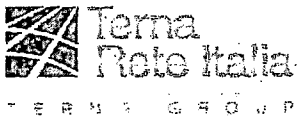
## 2.2 Studio di impatto ambientale (SIA) e altri elaborati eventualmente richiesti ai sensi della normativa vigente

Redazione di specifici elaborati ove richiesto ai sensi della vigente normativa: es. studio di impatto ambientale (SIA), relazione di incidenza ecologica, relazione paesaggistica

Redazione dello studio di impatto ambientale con eventuale verifica di assoggettabilità dell'impianto di utenza e dell'impianto di rete per la connessione secondo i disposti di cui al D.Lgs. 152/06 ed al D.Lgs 4/08. Il documento è asseverato a firma di tecnico abilitato.

	<b>Formula di corrispettivo</b> <b>[K€]</b>
Elettrodotto aereo 150 kV	$19,5 + 2,7 * l$
Elettrodotto aereo 220 kV	$21,0 + 2,9 * l$
Elettrodotto aereo 380 kV	$22,5 + 3,0 * l$

*l = lunghezza dell'elettrodotto [km]*

	<b>PROSPETTO INFORMATIVO</b>	<b>Allegato 3</b>
		Rev. 01 del 13.07.2012

### 2.3 Elaborazione della relazione tecnica sui campi elettromagnetici

La documentazione si compone dei seguenti elaborati:

- relazione sui campi magnetici;
- tracciato degli elettrodotti su cartografia ufficiale;
- schema disposizione conduttori;
- andamento dei campi elettrici e magnetici in funzione della corrente massima e determinazione delle fasce di rispetto secondo la normativa vigente.

	<b>formula di corrispettivo [k€]</b>
Elettrodotto aerei	$7,5 + 1,5 * l$
Elettrodotto in cavo	$6,8 + 1,0 * l$

$l$  = lunghezza dell'elettrodotto [km]

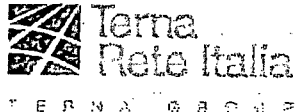
### 2.4 Predisposizione della documentazione per l'imposizione del vincolo preordinato all'esproprio

Elaborazione della documentazione necessaria ai sensi del T.U. 327/02 e s.m.i. sulla espropriazione per pubblica utilità costituita da:

- Predisposizione della documentazione per le pubblicazioni di rito (Albi pretori, quotidiani, ecc.) se gli intestatari sono maggiori o uguali a 50
- Predisposizione delle lettere di avvio del procedimento di esproprio o asservimento da inviare alle ditte interessate se gli intestatari sono minori di 50
- Elenchi delle ditte catastali interessate dalle opere in progetto, con definizione della superficie asservita
- Elenchi dei fogli e particelle dei terreni su cui ricadono le opere in progetto
- Planimetria catastale con la indicazione dell'area potenzialmente impegnata e dell'area impegnata

	<b>Formula di corrispettivo [k€]</b>
elettrodotto aerei	$7,5 + 0,5 * l$
elettrodotto in cavo	$7,5 + 0,3 * l$

$l$  = lunghezza dell'elettrodotto [km]

 <b>Terna Rete Italia</b> <small>T E R N A   G R O U P</small>	<b>PROSPETTO INFORMATIVO</b>	<b>Allegato 3</b>
		Rev. 01 del 13.07.2012

## 2.5 Elaborazione della relazione geologica e sismica <sup>(1)</sup>

Redazione della documentazione relativa alle aree interessate dalle opere in progetto.

Corrispettivo [k€] 4

## 2.6 Elaborazione della relazione idrologica e idrogeologica <sup>(2)</sup>

Redazione della documentazione relativa alle aree interessate dalle opere in progetto.

Corrispettivo [k€] 6,9

## 2.7 Elaborazione della Relazione di indagine idraulica [EVENTUALE] <sup>(3)</sup>

Redazione della documentazione relativa alle aree interessate dalle opere in progetto.

Corrispettivo [k€] 6,9

(1) La relazione geologica e sismica sarà asseverata da professionista abilitato.

(2) La relazione idrologica e idrogeologica dovrà tenere conto di tutti i vincoli correlati alla presenza del reticolo idrografico e dovrà evidenziare l'eventuale presenza di rischio idraulico di qualsiasi entità, la relazione dovrà essere asseverata da professionista abilitato.

(3) La relazione di indagine idraulica dovrà essere sviluppata nel caso la *Relazione idrologica e idrogeologica* di cui al punto 2.6 evidenzi la presenza di rischio idraulico di qualsiasi entità e dovrà approfondirne la valutazione e prevedere le eventuali opere necessarie a contenere il rischio a garanzia della sicurezza degli impianti in progetto.

 <small>TERNA GROUP</small>	<b>PROSPETTO INFORMATIVO</b>	<b>Allegato 3</b>
		Rev. 01 del 13.07.2012

## 2.8 Gestione iter autorizzativo

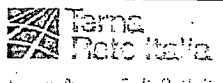
Prevista solo nel caso in cui non sia possibile avvalersi di autorizzazione unica (impianti non disciplinati dal Dlgs. N. 387/2003, né dalla Legge n. 55/2002), l'attività consta nell'istruzione della domanda di autorizzazione per la costruzione ed esercizio degli impianti RTN, nella partecipazione in qualità di richiedente l'autorizzazione alle Conferenza di Servizi e a eventuali riunioni presso le amministrazioni interessate. Il prezzo per questo servizio è pari al 20 % del valore della progettazione delle opere calcolato secondo il presente prezziario, con l'aggiunta delle spese di istruttoria. Tale prezzo non comprende le spese di trasferta che saranno rimborsate a piè di lista.

### 2.8.1 Assistenza all'iter autorizzativo

L'attività, prevista in particolare nel caso in cui sia necessario avvalersi di autorizzazione unica (impianti disciplinati dal Dlgs. N. 387/2003, dalla Legge n. 55/2002 o merchant lines disciplinate dalla Legge N. 290/2003) consta nell'affiancamento del committente durante la Conferenza di Servizi ed in occasione di riunioni presso le amministrazioni interessate. Il prezzo per questo servizio è pari al 10 % del valore della progettazione delle opere calcolato secondo il presente prezziario. Tale prezzo non comprende le spese di trasferta che saranno rimborsate a piè di lista.

## 3 CORRISPETTIVI

I corrispettivi sono determinati da Terna, a seguito di apposita richiesta da parte del richiedente la connessione, sulla base dei valori di riferimento di cui al presente documento. In funzione della particolarità o specificità (anche in relazione alle diverse situazioni territoriali) delle attività richieste, i corrispettivi potranno differire di  $\pm 10\%$  rispetto ai valori di riferimento complessivi indicati nel presente documento.

	<b>PROSPETTO INFORMATIVO</b>	<b>Allegato 3</b>
		Rev. 01 del 13.07.2012

**QUADRO SINOTTICO DEI VALORI DI RIFERIMENTO PER I CORRISPETTIVI**

		formula di corrispettivo [k€]	
PTO	Stazioni	SE smistamento 150 kV	10,0 + 2,0 * S
		SE smistamento 220 kV	12,5 + 2,5 * S
		SE smistamento 380 kV	15,0 + 3,0 * S
		nuova sezione SE 150 kV	10,0 + 2,0 * S
		SE trasformazione 150/220 kV o 150/380 kV	16,0 + 2,0 * S
		nuovo stallo 150 kV	16
	Elettrodotti aerei	nuovo stallo 220 kV	18
		nuovo stallo 380 kV	20
		elettrodotto aereo 150 kV	12,0 + 4,5 * I
		elettrodotto aereo 220 kV	13,5 + 4,7 * I
		elettrodotto aereo 380 kV	15,0 + 4,8 * I
		Elettrodotti in cavo	elettrodotto in cavo MT
elettrodotto in cavo AT	9,0 + 1,5 * I		
SIA	elettrodotto aereo 150 kV	19,5 + 2,7 * I	
	elettrodotto aereo 220 kV	21,0 + 2,9 * I	
	elettrodotto aereo 380 kV	22,5 + 3,0 * I	
Relazione ARPA	elettrodotto aerei	7,5 + 1,5 * I	
	elettrodotto in cavo	6,8 + 1,0 * I	
Relazione ESPROPRIO	elettrodotto aerei	7,5 + 0,5 * I	
	elettrodotto in cavo	7,5 + 0,3 * I	
Relazione geologica e sismica		4	
Relazione idrologica e idrogeologica		6,9	
Relazione di indagine idraulica		6,9	
Assistenza iter		10% corrispettivo del progetto	

---

## **ALLEGATO A.4**

### **COMUNICAZIONE DI AVVIO DEI LAVORI**

Adempimenti di cui all'art. 31 della deliberazione ARG/elt 99/08 e s.m.i.  
dell'AEEG

## COMUNICAZIONE AVVIO LAVORI

---

Per le connessioni in alta ed altissima tensione l'art. 31 dell'Allegato A della deliberazione 99/08 e s.m.i. prevede che ~~il preventivo accettato dal richiedente cessi di validità qualora il medesimo~~ soggetto non comunichi al gestore di rete l'inizio dei lavori per la realizzazione dell'impianto di produzione di energia elettrica entro 18 (diciotto) mesi dalla data di comunicazione di accettazione del preventivo.

Con riferimento a quanto sopra, nel caso in cui il termine sopraindicato non possa essere rispettato a causa della mancata conclusione dei procedimenti autorizzativi o per causa di forza maggiore o per cause non imputabili al titolare dell'iniziativa, in ottemperanza agli obblighi sanciti dalla citata deliberazione, al fine di evitare la decadenza della soluzione accettata, è necessario che lo stesso comunichi al Gestore di Rete competente (entro 18 mesi dall'accettazione del preventivo per la connessione) la causa del mancato inizio dei lavori per la realizzazione dell'impianto di produzione di energia elettrica; in tale caso sarà inoltre necessario trasmettere, con cadenza periodica di 180 giorni, una comunicazione recante un aggiornamento dell'avanzamento sullo stato lavori.

Per l'invio delle comunicazioni ora richiamate relative all'avvio o al mancato avvio dei lavori, occorre seguire la seguente procedura:

1. registrarsi, qualora non l'abbiate ancora fatto, sul portale My Terna, raggiungibile all'indirizzo <https://myterna.terna.it>, accedendo con la funzione "Primo accesso Controparti esistenti";
2. accedere alla funzione "Visualizza pratiche" e quindi selezionare la pratica di interesse (mediante il pulsante "Pratica");
3. all'interno della pagina dedicata alla pratica, utilizzare la funzione "SAL impianto di utenza" per comunicare la data di avvio lavori o il motivo del mancato avvio (in questo caso la data sarà recepita automaticamente dal sistema al momento della conferma);
4. compilare, a seconda dei casi, i campi delle date presunte di fine o avvio lavori;
5. Confermare i dati attraverso l'apposito pulsante.

I due campi "Data di avvio lavori" e "Motivo mancato avvio" sono mutuamente escludenti: sarà possibile valorizzarne uno solo.

Qualora però comuniciate l'avvio lavori dopo già averne in precedenza comunicato il ritardo, rimarrà visualizzato l'ultima motivazione inserita, ma sarà comunque possibile valorizzare la data di avvio dei lavori.

In assenza delle comunicazioni di cui sopra, verrà avviato il processo di decadimento del Preventivo per la Connessione dell'impianto in oggetto.



RACCOMANDATA A.R.

TERNA/P2019  
0045217 - 25/06/2019

Spettabile  
**Wind Energy Rotello S.r.l.**

Via Caravaggio, 125  
65125 Pescara (PE)

e p.c. Spettabile

**I.V.P.C. Power 6 S.r.l. Unipersonale**

Vico S. Maria A Cappella Vecchia, 11  
80121 Napoli (NA)

**Oggetto: Codice Pratica: 201900057 – Comune di Rotello (CB). Trasmissione documentazione progettuale.**

Richiesta di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) per un impianto di generazione da fonte rinnovabile (eolico) da 46,2 MW.

Ci riferiamo:

- all'impianto in oggetto, la cui soluzione di connessione prevede il collegamento in antenna a 150 kV con la sezione 150 kV della stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV di Rotello;
- alla Vs. trasmissione del modello 4a bis per la richiesta della documentazione progettuale relativa alle opere per la connessione alla RTN; per comunicarVi quanto segue.

In allegato inviamo una planimetria della SE RTN 380/150 kV di Rotello, dalla quale potrete evincere l'ubicazione dello stallo a Voi assegnato.

Vi ricordiamo che, al fine di razionalizzare l'utilizzo delle infrastrutture di rete, sarà necessario condividere lo stallo in stazione con gli impianti codice pratica 090024600 della società I.V.P.C. Power 6 S.r.l. Unipersonale, e con ulteriori utenti della RTN.

Vi informiamo che la documentazione fornita in allegato, potrà essere da Voi utilizzata esclusivamente per gli interventi di cui in oggetto. Qualunque altro utilizzo della stessa documentazione potrà aver luogo solo previo specifico consenso di TERNA.

In particolare ricordiamo che il progetto delle opere di rete inviato, opportunamente adeguato dovrà divenire parte integrante del Vs. progetto di connessione.

Vi ricordiamo che ai fini autorizzativi nell'ambito del procedimento unico previsto dall'art. 12 del D.lgs. 387/03 è indispensabile che il proponente presenti alle Amministrazioni competenti la documentazione progettuale degli impianti di utente completa delle opere RTN benestariata da Terna.

Vi invitiamo quindi a trasmetterci, unitamente al modello 4b di cui al Codice di Rete debitamente compilato, la documentazione progettuale degli impianti di Utente per la connessione integrata con il progetto allegato alla presente.

Per il rilascio del benessere di competenza necessitiamo in particolare dei seguenti elaborati:

- 1) corografia (in scala opportuna) con l'indicazione della posizione della stazione MT/AT di utente rispetto alla Stazione RTN e del percorso del collegamento AT tra i suddetti impianti;
- 2) planimetria degli impianti di utente e di RTN;
- 3) sezione degli impianti di utente e di RTN (limitatamente allo stallo di competenza);
- 4) schema elettrico unifilare degli impianti di utente e di RTN (limitatamente allo stallo di competenza);
- 5) breve Relazione Tecnica relativa alle opere di utente per la connessione;
- 6) elenco (su Vs. carta intestata) degli elaborati costituenti il progetto di connessione composto tanto dagli elaborati di cui ai precedenti punti da 1 a 5 quanto dagli elaborati relativi agli impianti RTN allegati alla presente;
- 7) un documento attestante il raggiungimento di un accordo per la condivisione dello stallo assegnato; tale documento dovrà essere controfirmato da tutte le società interessate dalla condivisione del medesimo stallo.

L'intera documentazione progettuale definitiva sopraccitata dovrà essere trasmessa anche su supporto informatico, con l'elenco elaborati di cui al punto 6 come tabella che riporti in colonne separate norme, descrizione, revisione e data di emissione dell'elaborato progettuale.

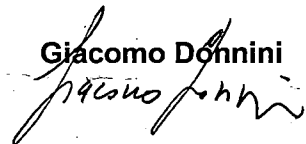
Vi informiamo fin d'ora che non possiamo garantirVi circa le possibili interferenze dei Vs. impianti di utenza con opere di altri utenti in aree esterne alla stazione non sotto il ns. controllo.

Vi specifichiamo inoltre che la corretta progettazione e realizzazione delle opere di utente rimangono nella Vs. esclusiva responsabilità.

Con i migliori saluti.

ROT 380  
Az: SSD - PRI - CRT  
Cc: DTCS - UPRICS  
All: c.s.

Giacomo Donnini





RACCOMANDATA A.R.

TERNA/PZ019  
0040637 - 05/06/2019

Spettabile  
**WIND ENERGY ROTELLO S.R.L.**  
Via Caravaggio, 125  
65125 Pescara

Spettabile  
**BLUNOVA S.R.L.**  
Via Caravaggio, 125  
65125 Pescara

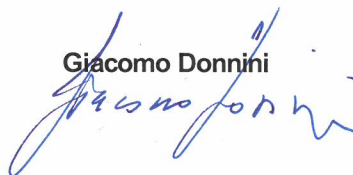
**Oggetto: CP: 201900057 – Comune di Rotello (CB) – Comunicazione di esito Voltura**  
Connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) dell'impianto di  
produzione da fonte rinnovabile (eolica) da 46.200 kW.

Con riferimento alla iniziativa in oggetto Vi comuniciamo, ai sensi della normativa  
vigente, che il processo di voltura della pratica di connessione si è concluso positivamente e  
che, a decorrere dalla data indicata nella richiesta di voltura da noi ricevuta, la Soc. WIND  
ENERGY ROTELLO S.R.L., ha acquisito la titolarità della pratica CP: 201900057.

Contestualmente comuniciamo che, con effetti a decorrere dalla data suddetta, la  
pratica di connessione oggetto di voltura non è più nella titolarità della Soc. BLUNOVA S.R.L.

Con i migliori saluti.

Giacomo Donnini



NC

copia: PRI/CRT

 <b>TENPROJECT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.RTL01.PD.0.1 15/06/2019 04/07/2019 00 73 di 73
---	--------------------------	---	---

***Allegato D – Computo metrico estimativo (con opere e dismissione)***

Si rimanda all'elaborato di progetto GE.RTL01.PD.8.1.