IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE 150 kV

DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE PARCO EOLICO "ANEMOS"

UBICATO NEI COMUNI DI ONANI' E LULA

PROCEDURA AUTORIZZATIVA (AUTORIZZAZIONE UNICA)

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello prog.	Codice Rintracciabilità	Tipo docum.	N° elaborato	N° foglio	Tot. fogli	NOME FILE	DATA	SCALA
PD	DOL4enA_001	RE	01	01	17	DOL4enA_001.DWG	FEBBRAIO 2015	

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	FEB. 2015	PROGETTO DEFINITIVO AD USO RICHIESTA PARERI	Carlo Foddis	Ivano Distinto	Carlo Foddis

PROGETTAZIONE:

FAD SYSTEM
Ingegneria per l'ambiente

FAD System S.r.l. - Societa' di ingegneria -
Viale Merello 41 - 09123 - Cagliari - Uffici Viale Europa, 54 - 09045 Quartu S. Elena (CA)
Tel./Fax: 070/2348760 - e-mail info@fadsystem.net

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA ORISTANO
n. 305 Dott. Ing. Carlo Foddis

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA CAGLIARI
N. 5402 Dott. Ing. IVANO DISTINTO

GESTORE RETE ELETTRICA

FIRMA PER BENESTARE

RICHIEDENTE

PEU

Parchi Eolici Ulassai S.r.l.

FIRMA PER BENESTARE

COPYRIGHT ENEL DISTRIBUZIONE S.P.A. TUTTI I DIRITTI RISERVATI. LA RIPRODUZIONE E LA CESSIONE, TOTALE O PARZIALE, IN QUALUNQUE FORMA, SU QUALSIASI SUPPORTO E CON QUALUNQUE MEZZO E' PROIBITA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DI ENEL DISTRIBUZIONE S.P.A.

INDICE

INDICE

1. INTRODUZIONE 3
2. PRESCRIZIONI E SPECIFICHE 4
2.1 SPECIFICHE ELETTRICHE 4
2.2 CORRENTI DI CORTO CIRCUITO E CORRENTI TERMICHE NOMINALI 4
3. DESCRIZIONE DELLE OPERE 5
3.1 FONDAZIONI 8
4. IMPIANTO DI TERRA 8
5. COLLEGAMENTO IN CAVO TRA LA SOTTOSTAZIONE PRODUTTORE E LA CABINA PRIMARIA ENEL DI LULA 9
5.1 COMPOSIZIONE DEL CAVIDOTTO 9
5.2 REALIZZAZIONE DELL'OPERA 9
5.3 CARATTERISTICHE DEL CAVO 11
6. CAMPI ELETTROMAGNETICI 12
7. TERRE E ROCCIE DA SCAVO 12
8. RIFERIMENTI NORMATIVI 13
9. ITER AUTORIZZATIVO 15

1. INTRODUZIONE

La società Parchi Eolici Ulassai S.r.l. propone la realizzazione di un parco eolico nel territorio comunale di Onanì localizzato tra la colonia penale di Mamone e il paese di Onanì. La realizzazione della sottostazione elettrica è prevista in prossimità della cabina primaria dell'ENEL denominata "Lula" ubicata nel comune di Lula all'interno della zona industriale di Sologo.

L'intervento proposto prevede l'installazione di 4 aerogeneratori tripala ad asse orizzontale per la produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza nominale di 3.300 kW, per una potenza nominale complessiva pari a 13.200 kW.

L'energia elettrica prodotta dai generatori verrà convogliata, attraverso una rete a 30 kV, realizzata con cavidotto interrato, alla sottostazione 30/150 kW An=16 MVA sita nel territorio comunale di Lula.

AI fine di immettere l'energia elettrica del parco eolico nella Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN), sarà realizzata una nuova linea elettrica a 150 kV in cavo isolato in XLPE estruso interrato che collegherà il sopradetto impianto alla Cabina Primaria ENEL "Lula", a sua volta collegata alla RTN tramite le linee a 150 kV denominate Nuoro1-Lula e Lula–Siniscola1, di proprietà della Soc. TERNA S.p.A..

Per consentire la connessione della nuova linea elettrica alla sopradetta Cabina Primaria, dovranno essere realizzate alcune opere all'interno della stessa, consistenti nella costruzione di un nuovo stallo a 150 kV dedicato, compreso il prolungamento della sbarra e la posa del cavo AT nell'area interna alla Cabina Primaria.

La presente Relazione Tecnico-Descrittiva descrive le opere che saranno eseguite presso la Cabina Primaria di ENEL, compreso la linea elettrica interrata, che si attesterà ai terminali posizionati sul nuovo stallo.

2. PRESCRIZIONI E SPECIFICHE

L'impianto in oggetto dovrà nella sua realizzazione far riferimento principalmente alle Norme CEI 99-2 e CEI 99-3.

Dati di installazione

- Comune di Lula, Provincia di Nuoro
- Quota sul livello del mare 73 metri (nel sito di installazione)
- Velocità del vento Zona 5
- Sisma : Zona 4 - sismicità molto bassa
- Carico neve Zona III
- Ghiaccio manicotto spessore 10 mm - peso specifico 900 daN/m^3

2.1 SPECIFICHE ELETTRICHE

Per la sezione 150 kV è prevista una tensione nominale di tenuta ad impulso atmosferico di 750 kV e una tensione nominale di 325 kV a frequenza industriale di breve durata alle quali corrisponde una distanza minima di isolamento in aria fase-terra e fase-fase di 1500 mm.

2.2 CORRENTI DI CORTO CIRCUITO E CORRENTI TERMICHE NOMINALI

Il livello di corrente di corto circuito trifase per il dimensionamento della sezione 150 kV, previsto dal progetto standard ENEL (potere interruzione interruttori, corrente di breve durata dei sezionatori e TA, caratteristiche meccaniche degli isolatori portanti, sbarre e collegamenti e dimensionamento termico della rete di terra dell'impianto) è pari a 31,5 kA.

Valore efficace della corrente di corto circuito trifase	Tensione nominale 380 kV	Tensione nominale 220 kV	Tensione nominale 132/150 kV
Icc (kA)	50	50-40-31,5	40 - 31,5

Inoltre in considerazione delle definizioni della Norma CEI 99-3 e ritenendo il tempo di eliminazione di un ipotetico guasto a terra pari a 0,5 s, si riportano di seguito i

valori previsti delle correnti di guasto a terra:

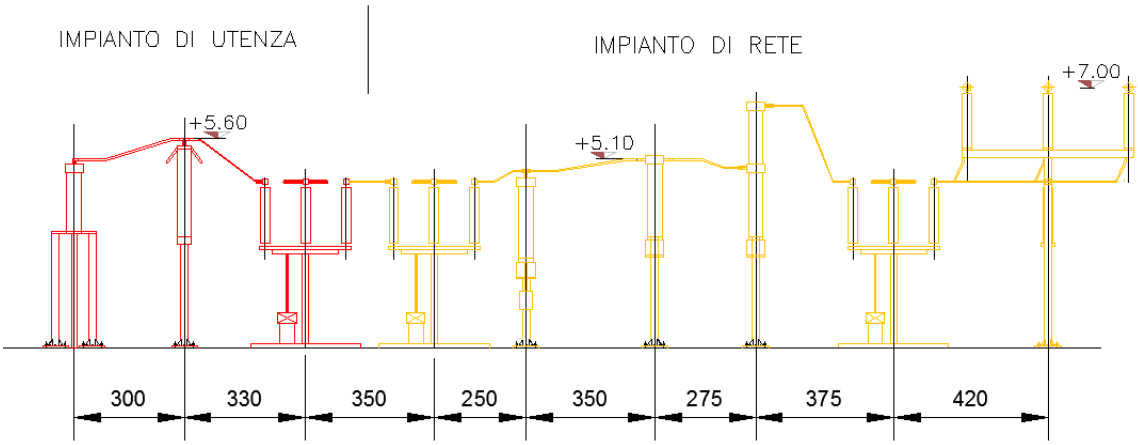
Valore efficace della corrente di guasto a terra	Tensione nominale 380 kV	Tensione nominale 220 kV	Tensione nominale 132/150 kV
Ig (kA)	50	50 -40- 31,5	40

La corrente di regime è di 1250 A.

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE

Per realizzare le opere necessarie alla connessione della futura linea in cavo interrato in progetto, si rende necessario ampliare la sopradetta Cabina Primaria sia con nuove apparecchiature elettromeccaniche sia tramite alcune opere civili.

Nel dettaglio dovrà essere realizzato un nuovo stallo a 150 kV, dedicato al nuovo collegamento, che sarà posizionato parallelamente ai due stalli esistenti, sul lato sud di questi. Inoltre, dovrà essere costruito un prolungamento delle sbarre esistenti, in modo da collegare il nuovo stallo in parallelo con quelli esistenti. Il confine tra l'impianto di utenza e l'impianto di rete sarà rappresentato dal sezionatore di confine lato impianto di utenza.



Nello specifico il nuovo stallo sarà similare a quelli esistenti, conforme alle specifiche e Unificazione ENEL e in accordo con:

- Osservanza delle Norme CEI 99-2 "Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata";
- Osservanza delle Norme CEI 99-3 "Messa a terra degli impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata";

- Possibilità di circolazione delle persone in condizioni di sicurezza su tutta la superficie dell'area interessata alla realizzazione del nuovo stallo;
- Possibilità di circolazione, dei normali mezzi di manutenzione sulla viabilità interna.

Il Nuovo stallo sarà costituito dai seguenti componenti principali:

- 3 terminali di cavo AT
- 3 scaricatori DY59/2
- 2 sezionatori tripolari orizzontali di confine DY16/2
- 3 trasformatori di corrente DY35/2
- 3 trasformatori di tensione DY46/2
- 1 interruttore DY7/4
- 1 sezionatore tripolare orizzontale di sbarra DY16/2
- 1 armadio smistamento cavi linea A T

Inoltre, per effettuare il prolungamento dell'attuale sbarra, sarà installato:

- 1 sostegno sbarre unipolare
- 1 sostegno di sbarre tripolare

Le distanze progettuali principali adottate sono indicate dalla seguente tabella:

Principali distanze di progetto	[m]
Larghezza degli stalli	12,81
Distanza tra le fasi per le sbarre e le apparecchiature	2,2
Distanza minima tra i terminali del cavo AT e la recinzione di confine	13,78
Distanza tra i terminali del cavo AT e gli scaricatori	3,0
Distanza tra gli scaricatori e il sezionatore di confine	3,3
Distanza tra il sezionatore di confine utenza e il sezionatore di confine rete	3,5
Distanza tra il sezionatore di confine	

rete e il trasformatore di tensione	2,5
Distanza tra il trasformatore di tensione e il trasformatore di corrente	3,5
Distanza tra il trasformatore di corrente e l'interruttore	2,75
Distanza tra l'interruttore e il sezionatore di sbarra	3,75
Distanza tra il sezionatore di sbarra e le barre	4,2

Conduttori di collegamento

Per i collegamenti fra le apparecchiature verranno impiegati conduttori in tubo di alluminio di diametro 40/30 mm conformi al Progetto Unificato TERNA; l'impiego dei conduttori in funzione della corrente massima è illustrato nella seguente tabella:

Tipo di conduttore	***Corrente da 0 a 1250 A***
Tubo	40/30 mm
Tubo	100/86 mm

I sopradetti componenti saranno montati su sostegni in acciaio zincato, come previsto dall'Unificazione e dalle specifiche ENEL, dotati di adeguati blocchi di fondazione in calcestruzzo armato, rispondenti alle Norme vigenti e collegati all'esistente maglia di terra della Cabina.

I lavori civili per la realizzazione delle opere di connessione nella cabina primaria di proprietà ENEL consistono in :

- preparazione delle aree necessarie durante la fase di cantiere: sarà prevista una zona all'interno di quella attualmente delimitata atta allo stoccaggio del materiale di risulta, al deposito dei materiali e degli attrezzi da lavoro, al betonaggio, al deposito e alla lavorazione del ferro;

- realizzazione di fondazioni per sostegni di apparecchiature, sbarre di linee ecc.;
- realizzazione di cunicoli e tubazioni per cavi di collegamento tra le apparecchiature AT, e l'edificio servizi ausiliari;
- realizzazione di percorsi carrabili tra gli stalli esistenti e quello di nuova realizzazione;
- realizzazione delle opere di ripristino delle aree soggette alle lavorazioni, eventuali interventi di riporto o scavo;
- altre opere civili necessarie in accordo con quanto previsto nel progetto esecutivo.

3.1 FONDAZIONI

Sono previste le seguenti apparecchiature AT: interruttore, sezionatore tripolare, trasformatore di corrente, trasformatore di tensione, scaricatore di corrente, supporto sbarre.

Per l'esecuzione delle fondazioni delle apparecchiature dovrà essere effettuato uno scavo sul terreno della profondità indicata negli elaborati esecutivi. Al di sotto delle fondazioni, dovrà essere realizzata una superficie di livellamento in magrone di cemento . Le fondazioni dovranno essere in c.a con calcestruzzo della classe C 20/25 e opportunamente armate con acciaio ad aderenza migliorata. I cavi di fondazione e la restante area ciottolata saranno riempiti con terra di scavo con ulteriore posa di un telo antierbacce e ciottoli di fiume.

4. IMPIANTO DI TERRA

L'area all'interno della cabina primaria dove verrà realizzato il nuovo stallo è già provvista della maglia di terra. L'impianto di terra per il nuovo stallo di linea dovrà prevedere l'integrazione dell'impianto esistente in modo da permettere la connessione di tutte le nuove apparecchiature del nuovo stallo.

Le apparecchiature e le strutture metalliche di sostegno saranno connesse all'impianto di terra mediante opportuni conduttori in rame, il cui numero varia da 2 a 4 in funzione della tipologia del componente connesso a terra. I conduttori di rame

verranno collegati tra loro con dei morsetti a compressione in rame; il collegamento ai sostegni verrà realizzato mediante capocorda e bullone.

5. COLLEGAMENTO IN CAVO TRA LA SOTTOSTAZIONE PRODUTTORE E LA CABINA PRIMARIA ENEL DI LULA

5.1 COMPOSIZIONE DEL CAVIDOTTO

Per il collegamento in cavo sono previsti i seguenti componenti:

- Conduttori di energia;
- Giunti diritti,
- Terminali per esterno;
- Cassetta unipolare di messa a terra
- Sistema di telecomunicazioni.

5.2 REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Il collegamento tra la Cabina Primaria "Lula" di proprietà ENEL e la sottostazione produttore 150/30 kV di proprietà Parchi Eolici Ulassai S.r.l. sarà realizzato attraverso la costruzione di un raccordo di lunghezza di circa 350 m, costituito da una linea in cavo AT interrata realizzata mediante una terna di conduttori unipolari tipo ARE4H1H5E 87/150 kV in alluminio da 1600 mm2. Il tracciato della linea elettrica che si sviluppa all'esterno della Cabina Primaria ENEL di Lula e della sottostazione produttore ricalcherà l'andamento della strada e verrà eseguito all'interno della sede stradale, in una fascia perimetrale esterna alla carreggiata, destinata ad ospitare i sotto servizi del consorzio industriale di Sologo. All'interno della Cabina Primaria il tracciato del cavo AT, parallelo alla recinzione, disterà 3,5 m dalla recinzione in modo da non interessare la rete di terra esistente posta a 5 m dalla recinzione e in maniera tale che la DPA determinata in base al decreto 29 maggio 2008 ricada interamente all'interno del confine della Cabina Primaria.

La realizzazione dell'elettrodotto in cavo è suddivisibile in tre fasi principali:

1. esecuzione degli scavi per l'alloggiamento del cavo;
2. stenditura e posa del cavo;
3. reinterro dello scavo fino a piano campagna.

Solo la prima e la terza fase comporta movimenti di terra, come descritto nel seguito.

L'area di cantiere in questo tipo di progetto è costituita essenzialmente dalla trincea di posa del cavo che si estende progressivamente sull'intera lunghezza del percorso. Tale trincea sarà larga circa 0,6 m per una profondità di 1.6 m, prevalentemente su sedime stradale e aree di sottostazione e cabina primaria.

Durante la realizzazione delle opere, il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il reinterro degli scavi, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. In caso i campionamenti eseguiti forniscano un esito negativo, il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche.

I cavi saranno interrati ed installati normalmente in una trincea della profondità di 1,60 m, con disposizione delle fasi a trifoglio.

I cavi saranno posati alla profondità di m 1,50 su un letto di cls magro di spessore circa di 10 cm.

Nello stesso scavo, a distanza di almeno 0,3 m dai cavi di energia, sarà posato un tritubo in PEAD al cui interno verrà posato un cavo con fibre ottiche per trasmissione dati.

Al fianco e sopra i cavi AT verrà disposto uno strato di CLS magro per uno spessore totale di 0,5 m.

I cavi saranno protetti e segnalati superiormente da una rete in PVC e da un nastro segnaletico, ed ove necessario anche da una lastra di protezione in cemento armato dello spessore di 6 cm.

La restante parte della trincea verrà ulteriormente riempita con materiale di risulta e di riporto.

Nella fase di posa dei cavi, per limitare al massimo i disagi al traffico veicolare locale, la terna di cavi sarà posata in modo da poter destinare al transito, in linea generale, almeno una metà della carreggiata.

5.3 CARATTERISTICHE DEL CAVO

CARATTERISTICHE DI COSTRUZIONE

Materiale del conduttore	Alluminio
Isolamento	XLPE (chemical)
Tipo di conduttore	A 6 settori riuniti
Guaina metallica	Alluminio termofuso

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Diametro del conduttore	48,9mm
Sezione	1600mm²
Spessore del semi-conduttore interno	2,0mm
Spessore medio dell'isolante	15,8mm
Spessore del semi-conduttore esterno	1,3mm
Spessore guaina metallica, approx	,6mm
Spessore guaina	4,0mm
Diametro esterno nom.	100,0mm
Sezione schermo	180mm²
Peso approssimativo	10kg/km

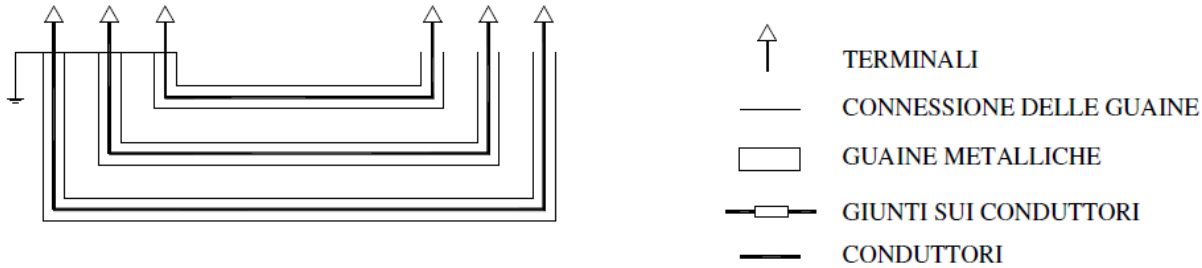
Collegamento dello schermo guaine

Come è noto, quando si è in presenza dei cavi unipolari occorre tener conto che si producono delle tensioni indotte sui mantelli metallici di protezione esterni.

Tale tensione aumenta con la corrente nel conduttore, la lunghezza dei cavi e la loro distanza assiale. Il fenomeno risulta più rilevante per cavi a posa piana orizzontale mentre risulta ridotto nella formazione di cavi a trifoglio chiuso.

La messa a terra degli schermi di protezione per abbattere tali tensioni, che possono diventare pericolose, genera l'insorgenza di rilevanti correnti passive di circolazione che determina perdite aggiuntive per effetto Joule.

Per la messa a terra dello schermo verrà utilizzata la modalità single point bonding, utilizzata per collegamenti in cavo di lunghezza limitata (500 – 1000 m), in questa modalità lo schermo dei cavi è messo francamente a terra in un unico punto che può trovarsi ad una delle due estremità del cavo.



6. CAMPI ELETTROMAGNETICI

L'intervento risponde alle disposizioni contenute nella Legge n. 36 del 22/02/01 "Legge quadro sulla protezione delle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici e nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 08/07/03 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti.

In particolare, come si evince dall'elaborato denominato "Relazione di verifica del rispetto dei valori stabiliti dal DPCM 8/7/03 per il campo elettromagnetico" allegato al progetto, le opere previste rispondono all'obiettivo di qualità di 3 micro Tesla richiamato all'art. 4 del citato DPCM sopracitato, nei confronti di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere.

7. TERRE E ROCCIE DA SCAVO

Durante la realizzazione delle opere il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso ciascuna area di lavoro e successivamente il suo eventuale utilizzo per il rinterro degli scavi, previo accertamento dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito ai sensi della normativa vigente. In caso contrario, il materiale scavato sarà destinato ad idoneo impianto di smaltimento o di recupero autorizzato, con le modalità previste dalla normativa vigente.

8. RIFERIMENTI NORMATIVI

Nella progettazione si è tenuto conto dei seguenti riferimenti normativi da cui sono derivate le scelte progettuali:

- Norma CEI 0-16 Regole Tecniche di Connessione (RTC) per Utenti attivi ed Utenti passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica
- Norma CEI 11-27 Lavori su impianti elettrici
- Norma CEI 99-2 Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata
- Norma CEI 99-3 Messa a terra degli impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata
- Norma CEI 11-4+Ec. Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne.
- Norma CEI 11-17+Var.V1 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – Linee in cavo
- Norma CEI EN 62271-100 Interruttori a corrente alternata ad alta tensione
- Norma CEI EN 62271-102 Sezionatori e sezionatori di terra a corrente alternata per alta tensione
- Norma CEI EN 60898-1 Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari
- Norma CEI 20-22 Prove d'incendio sui cavi elettrici
- Norma CEI 20-37 Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi;
- Norma CEI EN 61009-1 Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari
- Norma CEI 33-2 Condensatori di accoppiamento e divisori capacitivi
- Norma CEI 36-12 Caratteristiche degli isolatori portanti per interno ed esterno destinati a sistemi con tensioni nominali superiori a 1000 V
- Norma CEI EN 60044-1+Var. A1/A2 Trasformatori di corrente
- Norma CEI EN 60044-2 Trasformatori di tensione induttivi
- Norma CEI EN 60044-5 Trasformatori di tensione capacitivi
- Norma CEI 41-1 Relè elettrici a tutto o niente e di misura. Norme generali.
- Norma CEI 57-2 Bobine di sbarramento per sistemi a corrente alternata
- Norma CEI 57-3 Dispositivi di accoppiamento per impianti ad onde convogliate

- Norma CEI 64-2 Impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione

- Norma CEI 64-8+Var. V1/V2 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua
- Norma CEI 79-2;AB Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione – Norme particolari per le apparecchiature • Norma CEI 79-3 Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione – Norme particolari per gli impianti.
- Norma CEI 79-4 Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione – Norme particolari per il controllo accessi.
- CEI EN 60335-2-103 Norme particolari per attuatori per cancelli, porte e finestre motorizzati.
- Norma CEI EN 60137 Isolatori passanti per tensioni alternate superiori a 1 kV
- Norma CEI EN 60721-3-3+ Var. A2 Classificazioni delle condizioni ambientali.
- Norma CEI EN 60721-3-4+ Var. A1 Classificazioni delle condizioni ambientali.
- Norma CEI EN 60068-3-3 Prove climatiche e meccaniche fondamentali Parte 3: Guida – Metodi di prova sismica per apparecchiature
- Norma CEI EN 60099-4 Scaricatori ad ossido di zinco senza spinterometri per reti a corrente alternata
- Norma CEI EN 60099-5+Var.A1 Scaricatori – Raccomandazioni per la scelta e l'applicazione
- Norma CEI EN 50110-1-2 Esercizio degli impianti elettrici
- Norma CEI 7-6 Norme per il controllo della zincatura a caldo per immersione su elementi di materiale ferroso destinati a linee e impianti elettrici
- Norma UNI EN ISO 2178 Misurazione dello spessore del rivestimento
- Norma UNI EN ISO 2064 Rivestimenti metallici ed altri rivestimenti inorganici. Definizioni e convenzioni relative alla misura dello spessore
- Norma CEI EN 60507 Prove di contaminazione artificiale degli isolatori per alta tensione in sistemi a corrente alternata
- Norma CEI EN 60694+Var.A1/A2 Prescrizioni comuni per l'apparecchiatura di manovra e di comando ad alta tensione
- Norma CEI EN 60947-7-2 Morsetti componibili per conduttori di protezione in rame
- Norma CEI EN 60529+Var. A1 Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)

- Norma CEI EN 60168 Prove di isolatori per interno ed esterno di ceramica e di vetro per impianti con tensione nominale superiore a 1000 V
- Norma CEI EN 60383-1+Var.A11 Isolatori per linee aeree con tensione nominale superiore a 1000 V – Parte 1 Isolatori in materiale ceramico o in vetro per sistemi in corrente alternata
- Norma CEI EN 60383-2 Isolatori per linee aeree con tensione nominale superiore a 1000 V – Parte 2 Catene di isolatori e equipaggiamenti completi per reti in corrente alternata
- Norme CEI EN 61284 Linee aeree – Prescrizioni e prove per la morsetteria
- Norme UNI EN 54 Componenti di sistemi di rilevazione automatica di incendio;
- Norme UNI 9795 Sistemi automatici di rilevazione e di segnalazione manuale d'incendio;
- Norma CEI EN 61000-6-2 Immunità per gli ambienti industriali
- Norma CEI EN 61000-6-4 Emissione per gli ambienti industriali.

9. ITER AUTORIZZATIVO

L'iter autorizzativo per la costruzione e l'esercizio del parco eolico oggetto della relazione è quello previsto dall'articolo 12 del D.Lgs. n. 387/2003 e dal Decreto Legislativo 28/2011. L'intervento previsto, avendo una potenza di 13.200 kW maggiore cioè di 60 kW, è sottoposto ad Autorizzazione Unica. Inoltre poiché si tratta di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza superiore a 1.000 kW in base all'allegato A1 alla Delibera di giunta regionale n. 34/33 del 2012 è sottoposto anche a Valutazione di Impatto Ambientale.
L'autorizzazione unica, rilasciata al termine di un procedimento unico svolto nell'ambito della Conferenza dei Servizi alla quale partecipano tutte le amministrazioni interessate, costituisce titolo a costruire e a esercire l'impianto e, ove necessario, diventa variante allo strumento urbanistico. Il procedimento unico ha durata massima pari a 90 giorni al netto dei tempi previsti per la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). La competenza per il rilascio dell'Autorizzazione Unica è in capo alle Regioni o alle Province da esse delegate.
L'autorizzazione unica è rilasciata dal Servizio energia per progetti volti alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale e parziale

e riattivazione, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, nel rispetto della normativa vigente in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico e di quanto espressamente previsto dalla normativa regionale per le diverse tipologie di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili.

Tra le "opere connesse" sono compresi anche i servizi ausiliari di impianto e le opere necessarie alla connessione alla rete elettrica, specificamente indicate nel preventivo per la connessione, ovvero nella soluzione tecnica minima generale (STMG), redatti o concordati con il gestore della rete elettrica nazionale o di distribuzione ed esplicitamente accettati dal proponente. Sono considerate "opere necessarie alla connessione alla rete elettrica", tutti gli interventi necessari per connettere gli impianti alla rete elettrica di distribuzione o alla rete di trasmissione, nonché le opere di connessione tra le predette reti, dichiarate dai gestori indispensabili per garantire l'immissione in rete di tutta l'energia effettivamente prodotta dagli impianti.

Nel nostro caso le opere di rete seguiranno l'iter autorizzativo del parco eolico e quindi il rilascio dell'autorizzazione per la costruzione ed esercizio presuppone, all'interno dello stesso iter autorizzativo, l'ottenimento dei pareri/nullaosta favorevoli di tutti gli Enti/P.A. competenti, anche per la realizzazione delle opere di connessione e di rete.

Nell'iter autorizzativo, per gli interventi sulla RTN, si è tenuto conto di quanto riportato nella soluzione tecnica inviata da Terna.

L'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio dell'impianto di rete per la connessione, sulla base di quanto disposto dal decreto BERSANI (d.lgs. 16 marzo 1999, n° 79), dovrà essere rilasciata a nome della società Enel Distribuzione SpA, in quanto concessionario unico per il servizio di distribuzione dell'energia elettrica nel territorio, non dovrà prevedere termini di scadenza e dovrà avere efficacia di dichiarazione di pubblica utilità e di indifferibilità ed urgenza in base all'Art. 9 della L.R. 43/89.

In caso di dismissione dell'impianto di produzione, l'obbligo di ripristino dello stato dei luoghi, anche per l'impianto di connessione, sarà in capo al produttore. In ogni caso il produttore richiederà formalmente alla società Enel Distribuzione SpA l'assenso alla dismissione dell'impianto di connessione, che sarà comunque a suo carico.

Si specifica inoltre quanto segue:

- Gli impianti gestiti dal produttore saranno dedicati esclusivamente alla distribuzione interna dell'impianto eolico.
- L'impianto di connessione di rete sarà progettato dal produttore conformemente alle prescrizioni comunicate dalla società Enel Distribuzione SpA nell'ambito della richiesta di connessione alla rete di distribuzione gestita dalla stessa società ENEL.
- L'impianto di rete per la connessione, una volta realizzato, sarà inserito nel perimetro della rete di distribuzione dell'energia elettrica di proprietà del gestore di rete.
- E' compito del produttore consegnare alla società Enel Distribuzione, prima dell'inizio dei lavori, il progetto autorizzato.