

REGIONE CAMPANIA
Provincia di Avellino
COMUNI DI Andretta (AV) – Bisaccia (AV)

PROGETTO

POTENZIAMENTO PARCO EOLICO ANDRETTA-BISACCIA



PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE:

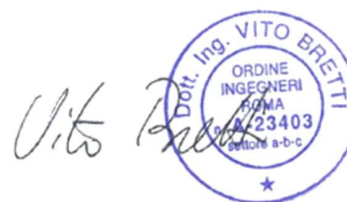
ERG Wind 4



PROGETTISTA:



GOLDER
Via Sante Bargellini, 4
00157 - Roma (RM)



OGGETTO DELL'ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN

CODICE PROGETTISTA	DATA	SCALA	FOGLIO	FORMATO	CODICE DOCUMENTO				
					IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.
	07/2019	/	1 di 8	A4	BIS	ENG	REL	0025	00

NOME FILE: BIS.ENG.REL.0025.00_Relazione tecnica opere di connessione alla RTN.doc

ERG Wind 4 2 S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO ANDRETTA-BISACCIA RELAZIONE TECNICA OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN	2
BIS	ENG	REL	0025	00		

Storia delle revisioni del documento

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	07/2019	PRIMA EMISSIONE	SS	LSP	VBR

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO ANDRETTA-BISACCIA RELAZIONE TECNICA OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN	3
BIS	ENG	REL	0025	00		

INDICE

1. PREMESSA	4
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
3. SCHEDA DESCRITTIVA DEL PROGETTO.....	5
4. CONDIZIONI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO	6
5. SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI UTENTE	6
5.1. UBICAZIONE E VIABILITÀ DI ACCESSO	6
5.2. APPARECCHIATURE DI SOTTOSTAZIONE.....	7

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO ANDRETTA-BISACCIA RELAZIONE TECNICA OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN	4
BIS	ENG	REL	0025	00		

1. PREMESSA

La società Golder è stata incaricata di redigere il progetto relativo al potenziamento di un impianto eolico esistente con aerogeneratori ubicati nei comuni di Andretta (AV) e di Bisaccia (AV) in Regione Campania, con relative opere di connessione che si sviluppano nei suddetti comuni.

Attualmente l'impianto è connesso all'esistente stazione elettrica di trasformazione 150/20 kV "Bisaccia", ubicata nel Comune di Bisaccia (AV). Tuttavia, visto l'incremento di potenza atteso al termine degli interventi di repowering (circa 33 MW di differenza tra l'impianto esistente in dismissione e la wind farm di progetto) il nuovo impianto si collegherà presso una sottostazione elettrica di nuova realizzazione, ubicata sempre Comune di Bisaccia (AV), ma nelle immediate vicinanze dell'esistente sottostazione 380/150 kV Terna.

L'impianto esistente in dismissione è di proprietà della società del Gruppo ERG Wind 4 S.r.l.

Nello specifico, l'impianto di Andretta - Bisaccia è composto da n.47 aerogeneratori tripala modello Vestas V-47, con torre tralicciata, di cui n.30 con potenza nominale pari a 0,66 MW e n.17 con potenza nominale pari a 0,60 MW, per una potenza complessiva di 30 MW.

L'impianto, attualmente in esercizio, è collegato tramite cavidotti interrati all'esistente stazione elettrica di Bisaccia.

Il progetto di repowering prevede la dismissione dei n.47 aerogeneratori costituenti l'impianto, per una potenza complessiva in dismissione di 30 MW, da sostituire con n.14 WTG da 4,5 MW e dotati di maggiore efficienza, per una potenza nominale complessiva di 63 MW.

L'installazione di pochi ma più moderni aerogeneratori in sostituzione di diverse turbine di vecchissima concezione comporterà non solo un incremento dei rendimenti energetici degli impianti, ma anche un considerevole miglioramento degli impatti ambientali connessi a questo tipo di installazioni.

Inoltre, l'incremento di efficienza delle turbine previste rispetto a quelle in esercizio porterà ad un ampliamento del tempo di generazione ed un aumento della produzione unitaria media.

Il presente documento ha lo scopo di descrivere le opere di connessione alla Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale dell'impianto eolico 63 MW che sarà realizzato nei comuni di Andretta (AV) e Bisaccia (AV) nell'operazione di repowering dell'impianto eolico esistente di proprietà della società ERG Wind 4 S.r.l., di potenza attuale 30 MW.

In dettaglio le opere di connessione dell'impianto eolico consistono nella:

- Realizzazione della nuova stazione elettrica di utenza 150/30 kV nel Comune di Bisaccia (AV) da collegare alla stazione elettrica RTN 380/150 kV di Bisaccia;
- sostituzione dei cavidotti esistenti con cavi adatti alla nuova potenza.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO ANDRETTA-BISACCIA RELAZIONE TECNICA OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN	5
BIS	ENG	REL	0025	00		

2. 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 99-2 Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata - Prescrizioni comuni
- Norma CEI 11-17 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – Linee in cavo.
- Norma CEI 11-63 Cabine Primarie
- Norma CEI EN 50110-1-2 Esercizio degli impianti elettrici.

3. SCHEDA DESCRITTIVA DEL PROGETTO

L'impianto esistente è composto da 47 aerogeneratori tripala modello Vestas V-47, con torre tralicciata, di cui n.30 con potenza nominale pari a 0,66 MW e n.17 con potenza nominale pari a 0,60 MW, per una potenza complessiva di 30 MW.

Il progetto di potenziamento del parco eolico prevede:

- dismissione dei 47 aerogeneratori esistenti dell'impianto di Andretta - Bisaccia (potenza in dismissione pari a 30 MW) e delle relative opere accessorie, oltre che nella rimozione dei cavidotti attualmente in esercizio;
- realizzazione nelle stesse aree di un nuovo impianto eolico costituito da 14 aerogeneratori e relative opere accessorie per una potenza complessiva di 63 MW. In particolare, l'impianto sarà costituito da aerogeneratori della potenza unitaria di 4,5 MW, diametro del rotore massimo di 150 m ed altezza massima complessiva di 180 m;

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO ANDRETTA-BISACCIA RELAZIONE TECNICA OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN	6
BIS	ENG	REL	0025	00		

- sostituzione dei cavidotti esistenti con cavi adatti alla nuova potenza. Il tracciato di progetto, completamente interrato, seguirà per la maggior parte il percorso esistente ad eccezione di:
 - piccoli tratti realizzati ex-novo al fine di ottimizzare il percorso dei cavidotti;
 - il nuovo tracciato necessario per il collegamento delle WTG denominate R-BS11, R-BS12 e R-BS13 alla SSE utente di nuova realizzazione nel Comune di Bisaccia, che seguirà un percorso diverso rispetto all'esistente per ridurne la lunghezza e conseguentemente le perdite elettriche in fase di esercizio;
- La costruzione di una nuova sottostazione elettrica utente per la connessione alla RTN. La SSE di progetto rappresenterà il punto di arrivo dei cavi MT e di partenza del cavo di collegamento AT verso la sottostazione Terna esistente.

4. CONDIZIONI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO

- Altezza sul livello del mare < 1000 m
- Temperatura ambiente -25 +40°C
- Temperatura media 25°C
- Umidità relativa 90%

5. SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI UTENTE

5.1. Ubicazione e viabilità di accesso

Il parco eolico in progetto verrà connesso alla RTN tramite la sottostazione Terna 380/150 kV "Bisaccia", ubicata nel territorio comunale di Bisaccia (AV), foglio catastale n.57, particella 413. La sottostazione di trasformazione 150/30 kV, che sarà ubicata anch'essa nel Comune di Bisaccia (AV), interesserà il foglio catastale n.57, particelle 427, 459 e 460. L'area dove avverrà la connessione è già infrastrutturata e non si prevedono quindi particolari interventi per renderla funzionale alle esigenze del progetto. L'accesso alla stazione elettrica Terna, che avviene mediante la vicina SS91, sarà adeguato mediante la sistemazione di buche e avvallamenti, senza tuttavia prevedere la necessità di interventi di ricostruzione integrale (fare riferimento all'elaborato "BIS.ENG.TAV.0001_Corografia di inquadramento del layout di progetto"). Per l'accesso alla nuova sottostazione elettrica di utente si prevede invece la realizzazione di una nuova viabilità che colleghi le aree della sottostazione alla SS91.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO ANDRETTA-BISACCIA RELAZIONE TECNICA OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN	7
BIS	ENG	REL	0025	00		



Figura 1 – Inquadramento su ortofoto della sottostazione di Bisaccia e delle aree limitrofe. In blu la sottostazione “Bisaccia” esistente, in rosso la sottostazione ERG da realizzare.

5.2.Apparecchiature di sottostazione

La sottostazione Elettrica di Utente 30/150 kV prevede l'installazione delle seguenti apparecchiature:

- n.1 trasformatore AT/MT;
- n.1 terna di scaricatori di sovratensione 150 kV;
- n.1 terna di trasformatori di tensione induttivi unipolari 150 kV;
- n.1 interruttore tripolare 150 kV;
- n.1 terna di trasformatori di tensione capacitivi unipolari 150 kV;
- n.1 sezionatore orizzontale tripolare 150 kV;
- n.1 terna di terminali cavo AT.

I collegamenti tra le varie apparecchiature A.T. saranno realizzati in tubo in lega di alluminio.

Nell' edificio di stazione saranno presenti:

- Quadri di comando, protezione, controllo e misure

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO ANDRETTA-BISACCIA RELAZIONE TECNICA OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN	8
BIS	ENG	REL	0025	00		

- Quadri 30 kV, 800 A/1250 A, 16 kA
- TR 30/0.4 kV SA
- ApparatI di rifasamento

Per tutti i dettagli si dovrà fare riferimento agli elaborati “*BIS.ENG.TAV.0022.00_Schema elettrico unifilare dell'impianto - Stato di progetto*” e “*BIS.ENG.TAV.0024.00_Realizzazione nuove SSE elettrica - Bisaccia*”.