

REGIONE SICILIA

Provincia di Siracusa

COMUNE DI CARLENTINI

PROGETTO

POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI



PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE

ERG Wind 2000

Una società del Gruppo **ERG**

ERG Wind Sicilia 3

Una società del Gruppo **ERG**

SOCIETA' DI PROGETTAZIONE:



Viale Garrone, 37 - Loc. Città Giardino - 96010 Melilli (SR)
Tel.: 0931 744764/744003 - Fax: 0931 744722
info@utipsrl.it - www.utipsrl.it

CONSULENZA SPECIALISTICA:



Sede Legale: Via Sabotino, 8 - 96013 Carlentini (SR)
Tel.: 0931.340985 - 335.8259689
info@antexgroup.it - www.antexgroup.it

TECNICO PROFESSIONISTA RESP. DEL SERVIZIO:



OGGETTO DELL'ELABORATO:

DATI DI PROGETTO CEI-02

NOME FILE:	DATA	SCALA	FOGLIO	FORMATO	CODICE DOCUMENTO				
					IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.
CAR-ENG-REL-035_00.docx	Marzo 2019	/	1/12	A4	CAR	ENG	REL	035	00

ERG Wind 2000 S.r.l. e ERG Wind Sicilia 3 S.r.l. si riservano 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 CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEL-02	2
CAR	ENG	REL	035	00		

Storia delle revisioni del progetto:

Rev.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	marzo 2019	Emissione per Enti Esterni	G.Basso	A.Nastasi	G.Di Modica

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEL-02	3
CAR	ENG	REL	035	00		

INDICE

1. PREMESSA	4
2. DATI DI PROGETTO	6
2.1. Modulo 1 - Dati di progetto di carattere generale.....	6
2.2. Modulo 2 – Dati di progetto relativi all’opera.....	15
2.3. Modulo 3 – Dati di progetto relativi alle influenze esterne	15
2.4. Modulo 4 – Dati di progetto relativi all’impianto elettrico	17

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEL-02	4
CAR	ENG	REL	035	00		

1. PREMESSA

Su incarico di ERG Power, la società *UTIP srl* ha redatto il progetto definitivo relativo al potenziamento dell'esistente impianto eolico di Carlentini, nella provincia di Siracusa.

L'attuale impianto è composto da n. 57 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 0,85 MW, per una potenza complessiva di 48,45 MW, interamente ubicato in agro del comune di Carlentini.

L'impianto esistente è attualmente in esercizio, giusta Concessione edilizia n.5 del 31/01/2003, rilasciata dal Comune di Carlentini (SR).

Il progetto definitivo, relativo al potenziamento dell'impianto in oggetto, consiste nella dismissione di n.38 aerogeneratori dei 57 in essere, rimanendone così installati n.19. Gli aerogeneratori dismessi verranno sostituiti con n. 18 nuovi aerogeneratori della potenza massima fino a 5,5 MW per una potenza complessiva di nuova installazione paria a 99 MW e di 115,15 MW dell'intero impianto.

L'installazione del più moderno tipo di generatore comporterà la riduzione del numero di torri eoliche, dalle 57 esistenti alle future 37 consistenti in 18 proposte e 19 aerogeneratori già installati, riducendo in maniera sensibile l'effetto selva.

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.

In relazione ai due Proponenti, ERG Wind 2000 Srl ed ERG Wind Sicilia 3 Srl, della presente istanza, si precisa che:

- ✓ il parco tutt'ora in essere è stato autorizzato sulla base della normativa a quel tempo vigente, mediante la concessione edilizia n.5 del 31/01/2003 del Comune di Carlentini, rilasciata all'allora Società IVPC 2000 Srl, IVPC Sicilia Srl, IVPC Sicilia 3 Srl e IVPC Sicilia 4 Srl e interessava inizialmente i comuni di Carlentini e Sortino;
- ✓ In seguito all'abbandono dell'iniziativa nel comune di Sortino, le società IVPC Sicilia Srl e IVPC Sicilia 4 Srl rinunciano all'iniziativa venendo realizzato il parco dalle società IVPC 2000 Srl e IVPC Sicilia 3 Srl solo nel comune di Carlentini, società successivamente denominate "IP Maestrale 2000 Srl e IP Maestrale Sicilia 3 Srl" e oggi "ERG Wind 2000

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEL-02	5
CAR	ENG	REL	035	00		

Srl e ERG Wind Sicilia 3 Srl”;

- ✓ il progetto esistente ha altresì ottenuto giudizio positivo di compatibilità ambientale, ai sensi dell’allora D.P.R. 12/04/1996, mediante Decreto dell’Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana n. 2 del 07/01/2003, anch’esso rilasciato alle Società IVPC 2000 Srl, IVPC Sicilia Srl, IVPC Sicilia 3 Srl e IVPC Sicilia 4 Srl;

Le due menzionate società, IP Maestrone 2000 Srl e IP Maestrone Sicilia 3 Srl, sono entrate a far parte del gruppo ERG, assumendo l’attuale denominazione di ERG Wind 2000 Srl ed ERG Wind Sicilia 3 Srl, nell’ambito di una più complessa operazione societaria che ha interessato anche le loro società controllante. Sulla base di quanto sopra descritto e trattandosi di un progetto unitario la cui valutazione ambientale non può che essere svolta in maniera univoca e integrata, le Società ERG Wind 2000 Srl ed ERG Wind Sicilia 3 Srl sono le due Proponenti del progetto di integrale ricostruzione del parco esistente ed hanno pertanto presentato istanza a firma congiunta.

Le attività di progettazione definitiva sono state sviluppate dalla società di ingegneria UTIP Srl, con la consulenza specialistica della Società ANTEX Group Srl.

Il gruppo UTIP-ANTEX pone a fondamento delle attività, quale elemento essenziale della propria esistenza come unità economica organizzata ed a garanzia di un futuro sviluppo, i principi della qualità, dell’ambiente e della sicurezza come espressi dalle norme ISO 9001, ISO 14001 e ISO 18001 nelle loro ultime edizioni.

Le aziende del Gruppo, in un’ottica di sviluppo sostenibile proprio e per i propri clienti, posseggono un proprio Sistema di Gestione Integrato Qualità-Sicurezza-Ambiente.

Il rispetto per il controllo dei servizi richiesti, comporta un ovvio impiego di personale qualificato, mezzi adatti, strumenti efficienti e tarati, nonché qualsiasi altro onere per la fornitura dei servizi richiesti, in Qualità, in Sicurezza e nel rispetto dell’Ambiente.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEI-02	6
CAR	ENG	REL	035	00		

2. DATI DI PROGETTO

I dati riportati nel seguito risultano strutturati e suddivisi secondo quanto riportato nella Guida CEI 0-2.

2.1. Modulo 1 - Dati di progetto di carattere generale

Pos	Dati	Valori stabiliti		
1.1	Committente	<table border="0"> <tr> <td>ERG Wind 2000 Srl Via de Marini 1 16149 Genova, tel. 010 2401.1</td> <td>ERG Wind Sicilia 3 Srl Via de Marini 1 16149 Genova, tel. 010 2401.1</td> </tr> </table>	ERG Wind 2000 Srl Via de Marini 1 16149 Genova, tel. 010 2401.1	ERG Wind Sicilia 3 Srl Via de Marini 1 16149 Genova, tel. 010 2401.1
ERG Wind 2000 Srl Via de Marini 1 16149 Genova, tel. 010 2401.1	ERG Wind Sicilia 3 Srl Via de Marini 1 16149 Genova, tel. 010 2401.1			
1.2	Contatto	Gianluca Teodori (Legale rappresentante)		
1.3	Estremi del progettista	UTIP srl Servizi di ingegneria industriale Via E. Garrone, 37 96010 Melilli Email info@utipsrl.it Sito www.utipsrl.it		
1.4	Ubicazione	Le opere in progetto ricadono in agro del comune di Carlentini, in provincia di Siracusa, all'interno delle seguenti cartografie e Fogli di Mappa: <ul style="list-style-type: none"> - Fogli IGM in scala 1:25.000 di cui alle seguenti codifiche 273-IN.E.; 273-II-N.E.; 274-IV-N.O.; 274-IV-S.O.; 274-III-N.O.; 274-IV-S.E.; 274-III-S.E.; - CTR in scala 1:10.000, di cui alle seguenti codifiche: 646010; 641130; 645040; 640160; - Fogli di mappa n. 87, 78, 77, 70, 74, 73, 68 e foglio 82 del Comune di Carlentini; - Foglio di mappa n.17 del Comune di Sortino. 		

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEI-02	7
CAR	ENG	REL	035	00		

1.5	Scopo del lavoro	<p>Potenziamento dell'esistente impianto eolico, composto da n. 57 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 0,85 MW, per una potenza complessiva di 48.45 MW, ubicato nel Comune di Carlentini in Provincia di Siracusa e di proprietà delle società ERG Wind 2000 Srl ed ERG Wind Sicilia 3 Srl,. Il progetto definitivo di potenziamento consiste nella sostituzione di 38 aerogeneratori sui 57 esistenti da 0.85 MW con 18 aerogeneratori da 5,5 MW, per una potenza totale di nuova installazione pari a 99,0 MW e complessiva pari a 115.15 MW.</p>
1.6	Disposizioni Legislative	<p>Studio di Impatto Ambientale Dal punto di vista normativo, lo Studio di Impatto Ambientale, S.I.A., viene redatto ai sensi dell'art. 22 del D. Lgs. 152/2006, Norme in materia ambientale, aggiornato dal D. Lgs. 104/2017.</p> <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> - L. 447/95 "Legge Quadro" e successivi decreti attuativi - DPCM 1/03/1991 sui "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno". - Circolare A.R.T.A Sicilia 20/08/1991 n°52126; - Decreto Ministero dell'Ambiente, 11 dicembre 1996, "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo" (G.U. n. 52 del 4.3.97); - Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" (G.U. n. 280 del 1.2.97); - Decreto Ministero dell'Ambiente, 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore" (G.U. n.76 del 1.4.98); - Decreto Legislativo 04/09/02, n. 262 "Attuazione della direttiva 2000/14/Ce concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto"; - Normativa tecnica UNI 11143-7:20013, "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - parte 7 : Rumore degli aerogeneratori; - Normativa tecnica ISO 9613 -1, "Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors" part 1 : Calculation of the absorption of sound by the atmosphere; - Normativa tecnica ISO 9613 -2, "Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors" part 2 : General method of calculation;

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEI-02	8
CAR	ENG	REL	035	00		

		<p>Energie rinnovabili</p> <ul style="list-style-type: none"> - D.Lgs. 387/2003 - D.Lgs. 28/2011 <p>Elettrodotti, linee elettriche, sottostazione e cabina di trasformazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 "Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici; - D.P.R. 18 marzo 1965, n. 342 "Norme integrative della legge 6 dicembre 1962, n. 1643 e norme relative al coordinamento e all'esercizio delle attività elettriche esercitate da enti ed imprese diversi dall'Ente Nazionale per l'Energia Elettrica"; - Legge 28 giugno 1986, n. 339 "Nuove norme per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne"; - Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59"; - Norma CEI 211-4/1996 "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche"; - Norma CEI 211-6/2001 "Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (Art. 6) – Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo" - Norma CEI 11-17/2006 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – Linee in cavo"; - DM 29/05/2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti". - Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetiche. <p>Opere civili</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legge 5 novembre 1971, n. 1086 (G. U. 21 dicembre 1971 n. 321) "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica"; - Legge 2 febbraio 1974, n. 64 (G. U. 21 marzo 1974 n. 76) "Provvedimenti per le costruzioni con particolari
--	--	---

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEI-02	9
CAR	ENG	REL	035	00		

		<p>prescrizioni per le zone sismiche"; D.M. LL.PP. 16 gennaio 1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".</p> <ul style="list-style-type: none"> - D. M. Infrastrutture Trasporti 17/01/2018 (G.U. 20/02/2018 n. 42 - Suppl. Ord. n. 8) "Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni". - Linee guida edite dall'A.R.T.A. nell'ambito del Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.). <p>Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, ad integrazione della norma precedente e per quanto con esse non in contrasto, sono state utilizzate le indicazioni contenute nelle seguenti norme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circolare 2 febbraio 2009 n. 617 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (G.U. 26 febbraio 2009 n. 27 - Suppl. Ord.) "Istruzioni per l'applicazione delle 'Norme Tecniche delle Costruzioni' di cui al D.M. 14 gennaio 2008". - Circolare Consiglio Superiore Lavori Pubblici del 02/02/2009 contenente istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al DM 14 gennaio 2008; - Consiglio Nazionale delle Ricerche "Norme tecniche n. 78 del 28 luglio 1980 sulle caratteristiche geometriche delle strade extraurbane. - IEC 60400-1 "Wind Turbine safety and design"; - Eurocodice 2 "Design of concrete structures". - Eurocodice 3 "Design of steel structures". - Eurocodice 4 "Design of composite steel and concrete structures". - Eurocodice 7 "Geotechnical design". - Eurocodice 8 "Design of structures for earthquake resistance". <p>Sicurezza D.LGS 9 Aprile 2008 "Testo unico sulla sicurezza"</p>
1.7	Elenco delle norme tecniche impiantistiche di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - Norma CEI 11-32: Impianti di produzione di energia elettrica collegati a reti di III categoria; - Norma CEI 11-32;V1: Impianti di produzione eolica; - Norma CEI 0-16 Regola tecnica di riferimento per la connessione di - Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica; - Norma CEI 11-27 Lavori su impianti elettrici; - Norma CEI EN 50110-1-2 Esercizio degli impianti elettrici; - Norma CEI 11-1 Impianti elettrici con tensione superiore a 1

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEI-02	10
CAR	ENG	REL	035	00		

		<p>kV in corrente alternata;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Norma CEI 11-4 Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne; - Norma CEI 11-17 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – Linee in cavo; - Norma CEI 11-20 Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria; - Norma CEI 11-37: Guida per l'esecuzione degli impianti di terra nei sistemi utilizzatori di energia alimentati a tensione maggiore di 1 kV; - Norma CEI 20-13 Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1 a 30 kV; - Norma CEI EN 60721-3-3 Classificazioni delle condizioni ambientali; - Norma CEI EN 60721-3-4 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 64-2 Impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione; - Norma CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua; - 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 61009-1 Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari; - Norma CEI EN 60898-1 Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici 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 Trasformatori di corrente; - Norma CEI EN 60044-2 Trasformatori di tensione induttivi; - Norma CEI EN 60044-5 Trasformatori di tensione capacitivi; - 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 EN 60076-1 Trasformatori di potenza; - Norma CEI EN 60137 Isolatori passanti per tensioni alternate superiori a 1 kV;
--	--	--

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEI-02	11
CAR	ENG	REL	035	00		

		<ul style="list-style-type: none"> - Norma CEI EN 60099-4 Scaricatori ad ossido di zinco senza spinterometri per reti a corrente alternata; - Norma CEI EN 60099-5 Scaricatori – Raccomandazioni per la scelta e l'applicazione; - Norma CEI EN 60507 Prove di contaminazione artificiale degli isolatori per alta tensione in sistemi a corrente alternata; - Norma CEI EN 60694 Prescrizioni comuni per l'apparecchiatura di manovra e di comando ad alta tensione; - Norma CEI EN 60529 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 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; - Norma CEI EN 61000-6-2 Immunità per gli ambienti industriali; - Norma CEI EN 61000-6-4 Emissione per gli ambienti industriali; - Norma CEI EN 61400 Sistemi di generazione a turbina eolica; - Norma CEI-UNEL 35027: Cavi di energia per tensione nominale U da 1 kV a 30 kV - Portate di corrente in regime permanente - Posa in aria ed interrata; - Guida Terna. INSIX1016 Criteri di coordinamento dell'isolamento nelle reti AT; - Guida Terna DRRPX04042 Criteri generali di protezione delle reti a tensione uguale o superiore a 120 kV; - Guida Terna DRRPX02003 Criteri di automazione delle stazioni elettriche a tensione uguale o superiore a 120 kV; - Guida Terna DRRPX03048 Specifica funzionale per sistema di monitoraggio delle reti elettriche a tensione uguale o superiore a 120 kV.
1.8	Vincoli progettuali da rispettare	<ul style="list-style-type: none"> - L'analisi puntuale dei vincoli è riportata nel documento "CAR-ENG-REL001_00 – dal titolo "Studio di impatto ambientale". - I vincoli sono poi riportati nelle tavole: - Carta dei vincoli nel bacino visivo – CAR-ENG-TAV-007_00; - Carta dei vincoli nell'area di intervento - Vincoli paesaggistici – CAR-ENG-TAV-008_00;

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEI-02	12
CAR	ENG	REL	035	00		

		<ul style="list-style-type: none"> - Carta dei vincoli nell'area di intervento - Vincoli paesaggistici bosco – CAR- ENG-TAV-009_00. - Carta dei vincoli nell'area di intervento - Vincolo idrogeologico – CAR-ENG- TAV-010_00. - Carta dei vincoli nell'area di intervento - Dissesti e Pericolosità da PAI – CAR-ENG-TAV-011_00. - Stralcio mappa aree non idonee FER – CAR-ENG-TAV-012_00. - Uso del suolo da SIT – CAR-ENG-TAV-013_00. - Studio inserimento urbanistico – CAR-ENG-TAV-014_00. - Aree percorse dal fuoco – CAR-ENG-TAV-016_00. - Stralcio mappatura parchi e riserve e siti di rilevanza naturalistica – CAR-ENG- TAV-017_00. - Stralcio cartografia piano regionale attività estrattive – CAR-ENG-TAV-018_00. - Stralcio cartografia piano faunistico venatorio – CAR-ENG-TAV-019_00. - Mappe di visibilità teorica – CAR-ENG-TAV-020_00. - Ubicazione punti di campionamento acustico – CAR-ENG-TAV-021_00. - Distanza dai centri abitati vicini – CAR-ENG-TAV-022_00. - Viabilità esistente e/o da realizzarsi per il raggiungimento del sito – CAR-ENG- TAV-023_00. - Inquadramento aerogeneratori su strumento urbanistico – CAR-ENG-TAV-034_00. - Carta della Rete Ecologica Siciliana – CAR-ENG-TAV-035_00.
1.9	Informazioni di carattere generale	<p><u>L'impianto eolico potenziato</u> ricade nelle medesime porzioni di territorio interessate dall'impianto esistente. Per maggiore chiarezza di quanto affermato, si rinvia all'elaborato avente codice CAR-ENG-TAV-062_00 e titolo "Confronto Layout esistente e Layout potenziamento". Di seguito si specificano gli aerogeneratori dismessi e i relativi aerogeneratori di nuova installazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CRINALE n.1: <ul style="list-style-type: none"> o Aereogeneratori dismessi con struttura a traliccio: CA41, CA42, CA43, CA44, CA45, CA46, CA47, CA48, CA49, CA50; o Aereogeneratori dismessi con struttura tubolare: CA37, CA36, CA35, CA34, CA33 e CA32 o Aerogeneratori installati: R-CA12, R-CA13, R-CA14, R-CA15, R-CA16, R-CA17, R-CA18. - CRINALE n.2:

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEI-02	13
CAR	ENG	REL	035	00		

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Aereogeneratori dismessi con struttura tubolare: CA29, CA30; ○ Aereogeneratori dismessi con struttura tubolare: CA16, CA17, CA18, CA19, CA20, CA21 e CA22; ○ Aereogeneratori installati: R-CA08, R-CA09, R-CA10, R-CA11. <p>– CRINALE n.3</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Aereogeneratori dismessi con struttura tubolare: CA03, CA04, CA05, CA06, CA07, CA08, CA09, CA10, CA11, CA12, CA13, CA14, CA15; ○ Aereogeneratori installati: R-CA01, R-CA02, R-CA03, R-CA04, R-CA05, R-CA06, R-CA07. <p>Gli aerogeneratori che saranno installati, verranno scelti tra diversi fornitori ed in grado di sviluppare ciascuno 5,5 MW di potenza massima, con altezza del mozzo pari al massimo a 107.5 m e raggio del rotore a lordo pari a 79 m. L'altezza dell'aerogeneratore misurata dal piano di imposta è pari, pertanto, al massimo a 180 m.</p> <p>Nella Stazione di Smistamento TERNA – Carlentini (SR), oltre agli esistenti 19 aerogeneratori da 850 kW che rimarranno in servizio, verranno collegati altri 7 nuovi aerogeneratori (da 5,5 MW), ubicati sul crinale 1. La nuova potenza complessiva installata dell'impianto denominato "Carlentini 1", corrispondente alla società ERG WIND 2000 S.r.l. sarà pari a 54,65 MW.</p> <p>Nella medesima sottostazione verrà predisposto un ulteriore stallo di trasformazione, dove verranno collegati 11 nuovi aerogeneratori (da 5,5 MW), facenti parte dei crinali 2 e 3. La nuova potenza complessiva installata dell'impianto denominato "Carlentini 2", corrispondente alla società ERG WIND SICILIA 3 S.r.l., sarà pari a 60,5 MW.</p> <p>Il proponente, relativamente alla connessione dell'impianto "Carlentini 2", ha individuato anche una proposta alternativa da sottoporre al gestore della rete, la quale comporta la costruzione di una nuova Stazione di trasformazione, in adiacenza all'esistente di TERNA presso Sortino (SR), in vece dell'ampliamento su indicato alla SE di Carlentini.</p> <p>Presso la Stazione di Smistamento TERNA – Carlentini (SR), oltre ai 19 aerogeneratori (da 850 kW) esistenti, verranno collegati altri 7 nuovi aerogeneratori, di "Carlentini 1", di potenza unitaria pari a 5,5</p>
--	--	---

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEI-02	14
CAR	ENG	REL	035	00		

		<p>MW, mediante le linee 1 e 2, e ulteriori 11 nuovi aerogeneratori, di “Carlentini 2”, della medesima potenza unitaria.</p> <p>A tal fine dovrà essere realizzata una nuova cabina di stazione, all’interno dell’area della Sottostazione Utente ERG Wind 2000 Carlentini, ed un nuovo stallo utente di trasformazione, all’interno dell’area della Stazione di Smistamento TERNA – Carlentini. Inoltre, si dovrà realizzare l’impianto di rete per la connessione per il nuovo stallo trasformatore, consistente nell’ampliamento dei condotti a sbarre della Stazione esistente e nell’installazione delle apparecchiature AT per il sezionamento e protezioni di linea. La nuova potenza complessiva installata sarà pari a 54,65 + 60,5 MW. Allo stato attuale, la sottostazione elettrica esistente riceve le linee provenienti dagli aerogeneratori a 21kV, presso l’edificio quadri MT, dove sono presenti gli scomparti di protezione, sezionamento e misura.</p> <p>Successivamente, l’energia collettata viene innalzata al livello di tensione della rete RTN 150kV, tramite un trasformatore 150/21 kV della potenza di 40/50 MVA.</p> <p>Dal trasformatore si diparte lo stallo AT, costituito da organi di misura, protezione e sezionamento in AT isolati in aria, fino a giungere al punto di connessione con l’adiacente cabina primaria TERNA, attraverso un sistema di sbarre aeree.</p> <p>Considerato il differente livello di tensione della sezione MT, che passa dagli attuali ed esistenti 21 kV ai futuri 30 kV, si rende necessario un intervento di sostituzione di alcuni degli attuali componenti elettrici della SSEU, per adeguarla alle nuove caratteristiche elettriche del parco eolico.</p> <p>Saranno pertanto oggetto di dismissione e recupero le seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quadri MT 21kV (in parte) - Trasformatore MT/BT 21/0,230 kV servizi ausiliari - Banco di rifasamento 20kV - Trasformatore AT/MT 150/21 kV <p>Verranno pertanto installate le seguenti nuove apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasformatore AT/MT 150/21-30 kV - Quadri MT 30kV <p>Come già detto dovrà essere realizzato un nuovo stallo di trasformazione, in area TERNA, per ricevere la nuova potenza degli aerogeneratori ed una nuova cabina di stazione, in area ERG Wind 2000.</p> <p>Nella Stazione di Smistamento TERNA – Sortino (SR) (OPZIONALE) verrebbero collegati 11 nuovi aerogeneratori (da 5,5</p>
--	--	---

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEI-02	15
CAR	ENG	REL	035	00		

		<p>MW), mediante le linee 3, 4 e 5. A tal fine dovrà essere realizzata una Sottostazione Utente con uno stallo trasformatore ed un nuovo edificio, adiacente alla Stazione di Smistamento TERNA – Sortino (SR).</p> <p>Inoltre, si dovrà realizzare l'impianto di rete per la connessione per il nuovo stallo trasformatore, consistente in un cavidotto interrato in AT, avente lunghezza pari a circa 25m, per il collegamento tra la Sottostazione Utente ERG e la Stazione di Smistamento TERNA – Sortino (SR).</p> <p>All'interno della Stazione di Smistamento TERNA – Sortino (SR) si dovrà procedere all'installazione delle apparecchiature AT per il sezionamento e protezioni di linea per il nuovo arrivo linea in cavidotto AT interrato.</p> <p>La nuova potenza complessiva installata sarà pari a 60,5 MW.</p>
--	--	--

2.2. Modulo 2 – Dati di progetto relativi all'opera

Pos	Dati	Valori stabiliti
2.1	Destinazione d'uso	Impianto industriale o assimilabile
2.2	Caratteristiche ai fini della classificazione e valutazione dei rischi	Da approfondire in sede di progettazione esecutiva, sulla base dei dati forniti dal Committente
2.3	Barriere architettoniche	Non applicabile

2.3. Modulo 3 – Dati di progetto relativi alle influenze esterne

Pos	Dati	Valori stabiliti
3.1	Temperature ambiente, umidità relativa, ecc.	Vedasi elaborato CAR-ENG-REL-018_00
3.2	Altitudine	Vedasi elaborato CAR-ENG-REL-018_00
3.3	Presenza di corpi solidi estranei: Presenza di polvere/sabbia:	SI SI

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEL-02	16
CAR	ENG	REL	035	00		

3.4	Presenza di liquidi: Tipo di liquido ✦ Possibilità di stillicidio ✦ Esposizione alla pioggia ✦ Esposizione agli spruzzi ✦ Possibilità di getti d'acqua ✦ Nebbia salina	Acqua SI SI SI SI
3.5	Condizioni del terreno: Carico specifico ammesso (N/m ²) ✦ Livello della falda freatica (m) ✦ Profondità della linea di gelo ✦ Resistività elettrica (□ m) ✦ Resistività termica del terreno	Vedi Relazione geologica CAR-ENG-REL-028
3.9	Effetti sismici	Vedasi elaborati CAR-ENG-REL-023 CAR-ENG-REL-024/1 CAR-ENG-REL-030/1
3.9	Effetti sismici	Vedasi elaborati CAR-ENG-REL-023 CAR-ENG-REL-024/1 CAR-ENG-REL-030/1
3.9	Effetti sismici	Vedasi elaborati CAR-ENG-REL-023 CAR-ENG-REL-024/1 CAR-ENG-REL-030/1
3.9	Effetti sismici	Vedasi elaborati CAR-ENG-REL-023 CAR-ENG-REL-024/1 CAR-ENG-REL-030/1
3.10	Condizioni ambientali speciali	NO

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEI-02	17
CAR	ENG	REL	035	00		

2.4. Modulo 4 – Dati di progetto relativi all’impianto elettrico

Pos	Dati	Valori stabiliti
4.1	<p>Tipo di intervento richiesto</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Nuovo impianto ✦ Trasformazione ✦ Ampliamento 	<p>NO SI (*) SI (*)</p> <p>(*) Relativamente alla sezione di impianto in MT (parco eolico) si tratta di un intervento di trasformazione (sostituzione dei vecchi aerogeneratori e delle linee elettriche esistenti con nuovi aerogeneratori e nuove linee di connessione). Per quanto riguarda la sezione di impianto in AT, si tratta invece di un adeguamento alla connessione RTN, intervento di ampliamento, con l’aggiunta di un nuovo stallo AT a quello già esistente, che sarà comunque oggetto di manutenzione.</p>
4.2	<p>Dati dell’alimentazione elettrica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Punto di origine dell’impianto 2. Tensione nominale e massima variazione 3. Contenuto armonico 4. Frequenza nominale e massima variazione 5. Potenza disponibile in servizio continuo, di punta e in regime transitorio 6. Corrente di cortocircuito presunta nel punto di origine 7. Stato del neutro 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connessione in AT esistente presso Stazione Elettrica di Carlentni di proprietà TERNA 2. 150 kV 3. Da definire a seguito STMG 4. 50 Hz 5. Attuale: 48,45 MVA – Di progetto: 99 MVA – Complessiva: 115,15 MVA 6. Da definire a seguito STMG 7. Da definire a seguito STMG 8. Da definire a seguito STMG 9. Da definire a seguito STMG

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEL-02	18
CAR	ENG	REL	035	00		

	8. Corrente di guasto monofase a terra e tempo di interruzione del cricuito 9. Altre informazioni utili																			
4.3	Cadute di tensione ammesse	Per impianti BT: $\leq 4\%$ Per impianti MT: $\leq 3\%$																		
4.4	Misura dell'energia elettrica	Contatore fiscale generale da installare nella sezione AT della sottostazione. Contatori fiscali di produzione di impianto da installare nella sezione MT di impianto presso sottostazione. Contatori di produzione di turbina, da installare presso i singoli aerogeneratori.																		
4.5	Elenco ed ubicazione dei carichi	Per il parco eolico vedasi elaborato: CAR-ENG-REL-023 Per la sottostazione elettrica vedasi elaborato CAR-ENG-REL-024/1 CAR-ENG-REL-030/1																		
4.5	Illuminazione artificiale	<p><u>Per il parco eolico</u> Aree esterne: non previsto dal progetto Locali quadri: con i seguenti parametri: $\bar{E}_m = 200 \text{ lx}$ $UGRL=25$ $R_a= 60$</p> <p><u>Per la sottostazione elettrica</u> Aree esterne:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo di zona, compito o attività in esterno</th> <th>E_m</th> <th>U_0</th> <th>GR_L</th> <th>R_a</th> <th>Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Movimento di pedoni all'interno di aree sicure dal punto di vista elettrico</td> <td>5</td> <td>0,25</td> <td>50</td> <td>20</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Manipolazione di utensili di manutenzione, carbone</td> <td>20</td> <td>0,25</td> <td>55</td> <td>20</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo di zona, compito o attività in esterno	E_m	U_0	GR_L	R_a	Note	Movimento di pedoni all'interno di aree sicure dal punto di vista elettrico	5	0,25	50	20	-	Manipolazione di utensili di manutenzione, carbone	20	0,25	55	20	-
Tipo di zona, compito o attività in esterno	E_m	U_0	GR_L	R_a	Note															
Movimento di pedoni all'interno di aree sicure dal punto di vista elettrico	5	0,25	50	20	-															
Manipolazione di utensili di manutenzione, carbone	20	0,25	55	20	-															

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI DATI DI PROGETTO CEL-02	19
CAR	ENG	REL	035	00		

		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Ispezione generale</td> <td>50</td> <td>0,40</td> <td>50</td> <td>20</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Operazioni generali di manutenzione e lettura degli strumenti</td> <td>100</td> <td>0,40</td> <td>45</td> <td>40</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Riparazione di dispositivi elettrici</td> <td>200</td> <td>0,50</td> <td>45</td> <td>60</td> <td>Usare illuminazione locale</td> </tr> </tbody> </table> <p>Locali quadri: con i seguenti parametri: E_m = 200 lx UGRL=25 Ra= 60</p>	Ispezione generale	50	0,40	50	20	-	Operazioni generali di manutenzione e lettura degli strumenti	100	0,40	45	40	-	Riparazione di dispositivi elettrici	200	0,50	45	60	Usare illuminazione locale
Ispezione generale	50	0,40	50	20	-															
Operazioni generali di manutenzione e lettura degli strumenti	100	0,40	45	40	-															
Riparazione di dispositivi elettrici	200	0,50	45	60	Usare illuminazione locale															