

REGIONE SICILIA  
Provincia di Trapani  
COMUNI DI SALEMI E CASTELVETRANO

PROGETTO

**POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI - CASTELVETRANO**



**PROGETTO DEFINITIVO**

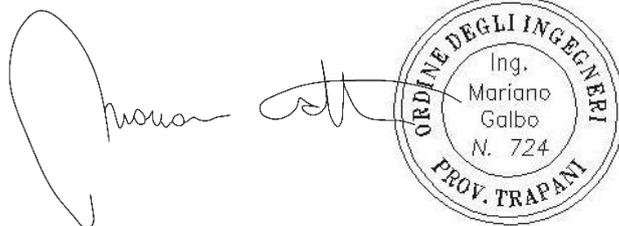
COMMITTENTE



PROGETTISTA:



**Hydro Engineering s.s.**  
di Damiano e Mariano Galbo  
via Rossotti, 39  
91011 Alcamo (TP) Italy



OGGETTO DELL'ELABORATO:

**RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO**

CODICE PROGETTISTA	DATA	SCALA	FOGLIO	FORMATO	CODICE DOCUMENTO				
					IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.
	20/07/2018		1 di 86	A4	SAL	ENG	REL	0001	00

NOME FILE: SAL-ENG-REL-0001\_00.doc

ERG Wind Sicilia 6 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 SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	2
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

Storia delle revisioni del documento

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	20/07/2018	Prima emissione	MG	GL	DG

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	3
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>6</b>
<b>3. PROCEDURA AUTORIZZATIVA.....</b>	<b>8</b>
<b>4. IL SITO .....</b>	<b>9</b>
4.1. RIFERIMENTI CARTOGRAFICI.....	9
4.2. DESCRIZIONE GENERALE.....	14
<b>5. IL NUOVO IMPIANTO EOLICO .....</b>	<b>16</b>
5.1. GENERALITA'.....	16
5.2. LAYOUT IMPIANTO.....	17
5.3. AEROGENERATORI .....	21
5.4. POTENZA INSTALLATA E PRODUCIBILITÀ .....	26
<b>6. INFRASTRUTTURE ED OPERE CIVILI .....</b>	<b>27</b>
6.1. FONDAZIONI AEROGENERATORI .....	27
6.2. PIAZZOLE AEROGENERATORI.....	29
6.3. STRADE DI ACCESSO E VIABILITÀ DI SERVIZIO .....	30
<b>7. OPERE DI INGEGNERIA AMBIENTALE ED OPERE IDRAULICHE .....</b>	<b>36</b>
7.1. OPERE DI BIOINGEGNERIA .....	36
7.2. OPERE IDRAULICHE.....	41
<b>8. CAVIDOTTI.....</b>	<b>42</b>
8.1. GENERALITÀ.....	42
8.2. SISTEMA DI POSA CAVI.....	45
8.3. FIBRA OTTICA DI COLLEGAMENTO.....	46
8.4. SISTEMA DI TERRA .....	47
<b>9. ADEGUAMENTO STAZIONE.....</b>	<b>48</b>
<b>10. GESTIONE DELL'IMPIANTO .....</b>	<b>50</b>
<b>11. ANALISI DEI VINCOLI.....</b>	<b>51</b>
<b>12. CROPROGRAMMA .....</b>	<b>53</b>
<b>13. COSTO DELL'OPERA .....</b>	<b>55</b>
<b>14. MATERIALI DI SCAVO E RIUTILIZZO.....</b>	<b>57</b>
<b>15. ACCESSIBILITÀ E BARRIERE ARCHITETTONICHE.....</b>	<b>60</b>
<b>16. ALLEGATI.....</b>	<b>61</b>
16.1. ALLEGATI 1-2 CONCESSIONI EDILIZIE DEI COMUNI DI SALEMI E CASTELVETRANO.....	61
16.2. ALLEGATO 3- DECRETI DELL'ASSESSORATO TERRITORIO E AMBIENTE DELLA REGIONE SICILIANA N.344 DEL 19.03.2003.....	62

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	4
SAL	ENG	REL	0001	00		

## 1. PREMESSA

La società *Hydro Engineering s.s.* è stata incaricata di redigere il progetto definitivo relativo al potenziamento dell'esistente impianto eolico (allo stato composto da n. 30 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 0,85 MW, per una potenza complessiva di 25,5 MW), ubicato nei Comuni di Salemi (10 aerogeneratori da 0.85 MW) e Castelvetro (20 aerogeneratori da 0.85 MW) in Provincia di Trapani.

L'impianto esistente è attualmente in esercizio, giuste Concessioni edilizie rilasciate dai Comuni predetti ed allegati alla presente.

Il progetto definitivo consiste nella sostituzione di 30 aerogeneratori da 0.85 MW con 12 aerogeneratori da 4.5 MW nel comune di Castelvetro e 6 aerogeneratori da 3.9 MW nel comune di Salemi per una potenza massima installabile di 77.4 MW.

L'installazione del più moderno tipo di generatore comporterà la riduzione del numero di torri eoliche, dalle 30 esistenti alle 18 proposte, riducendo l'effetto selva e dunque l'impatto visivo.

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.

La produzione di energia sarà incrementata di circa quattro volte quella attuale, e con la medesima proporzione avverrà l'abbattimento di produzione di CO<sub>2</sub> equivalente.

In relazione al proponente, ERG Wind Sicilia 6 Srl si precisa che:

- il parco esistente è stato autorizzato sulla base della normativa vigente all'epoca, mediante le concessioni edilizie dei Comuni di Salemi e Castelvetro, rilasciate alla Società IVPC Sicilia 6 Srl;
- il progetto del parco esistente è, altresì, corredato da un giudizio positivo di compatibilità ambientale, mediante Decreto VIA\_D.R.S. n.344 del 19.03.2003 intestato alla Società IVPC Sicilia 5 ( da cui è stata scorporata la società IVPC Sicilia 6);
- la menzionata società è entrata a far parte del gruppo ERG, assumendo l'attuale denominazione di ERG Wind Sicilia 6 Srl, in data 13 febbraio 2013, nell'ambito di una più complessa operazione societaria.

A proposito del giudizio positivo di compatibilità ambientale si sottolinea che già l'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente (ARTA) si è espresso positivamente sulle tematiche dell'uso del suolo, degli impatti dovuti al rumore e quelli dovuti alla visibilità dell'impianto esistente. Si segnala, infine, che le prescrizioni inserite nel dispositivo di approvazione della VIA dell'impianto esistente sono state oggetto di presa d'atto del 8/11/2004 prot. 71538, da parte dell'ARTA Servizio VIA/VAS in relazione alla società IVPC Sicilia 5 (oggi ERG Wind Sicilia

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	5
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

6).

Il presente documento si propone di fornire una descrizione generale completa del Progetto definitivo del potenziamento dell'impianto eolico, volto al rilascio da parte delle Autorità competenti, delle autorizzazioni e concessioni necessarie alla sua realizzazione.

I documenti che compongono il presente progetto definitivo, sono composti da tre gruppi di elaborati, come segue:

- Elaborati tecnico-amministrativi.
- Elaborati grafici.
- Elaborati economico-amministrativi.

Le attività di progettazione definitiva sono state sviluppate in linea con la norma UNI EN ISO 9001:2008, propria della società Hydro Engineering certificata ISO 9001:2008 con certificato 200274-2016-aq-ita-accredia. Altresì la società è certificata UNI EN ISO 14001:2015 e BS OHSAS 18001:2007.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	6
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

## 2. **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Per la realizzazione del presente progetto si è fatto riferimento, tra l'altro, alla seguente normativa:

### **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.

### **Rumore**

- L. 447/95 "Legge Quadro" e successivi decreti attuativi
- DPCM 14/11/1997 sulla "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- DPCM 1/03/1991 sui "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

### **Energie rinnovabili**

- D.Lgs. 387/2003
- D.Lgs. 28/2011

### **Elettrodotti, linee elettriche, sottostazione e cabina di trasformazione**

- 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

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	7
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

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.

#### **Opere civili**

- Legge 5 novembre 1971, n. 1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica";
- Legge 2 febbraio 1974, n. 64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche"; D.M. LL.PP. 16 gennaio 1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
- D.M. 17.01.2018: Aggiornamento norme tecniche per le costruzioni.

#### **Sicurezza**

- D.LGS 9 aprile 2008 "Testo unico sulla sicurezza”

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	8
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

### **3. PROCEDURA AUTORIZZATIVA**

Per la realizzazione dell'impianto sarà necessario:

1. completare la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.lgs. 152/06;
2. presentare istanza di Autorizzazione Unica ai sensi del D.lgs. 387/03;

Ad Autorizzazione Unica ottenuta si procederà ad ottenere i nulla osta dagli enti gestori delle strade interessate dal passaggio del Cavidotto: la Provincia per le strade provinciali, il Demanio Trazzerale, i Comuni ecc.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	9
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

## 4. IL SITO

### 4.1. RIFERIMENTI CARTOGRAFICI

Il nuovo impianto insisterà nei territori dei Comuni di Salemi e Castelvetro. In particolare,

- o nel Comune di Salemi saranno installati nuovi sei aerogeneratori da 3.90 MW, aventi le seguenti sigle, R-SA01, R-SA02, R-SA03, R-SA04 R-SAR05, R-SA06;
- o nel Comune di Castelvetro saranno installati dodici nuovi aerogeneratori da 4,50 aventi le seguenti sigle, R-CV01, R-CV02, R-CV03, R-CV04, R-CV05, R-CV06, R-CV07, R-CV08, R-CV09, R-CV10, R-CV11 e R-CV12.

Dal punto di vista cartografico, le opere in progetto ricadono in agro dei Comuni di Castelvetro, Salemi e Vita, in provincia di Trapani, all'interno delle seguenti cartografie e Fogli di Mappa:

o Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, di cui alle seguenti codifiche "257\_I\_SE-Calatafimi; 257\_I\_SO-Vita; 257\_II\_NE-S. Ninfa, 257\_II\_NO-Salemi, 257\_II\_SE-Partanna, 257\_II\_SO-Castelvetro".

o Carta tecnica regionale CTR, scala 1:10.000, fogli n° 606090, n° 606100, n°606110, n°606130, n°606140, n°606150, n°618010, n°618020, n°618030, n°618050, n°618070.

o Fogli di mappa catastale del Comune di Salemi n°42, 43, 44, 45, 31, 25, 32, 33, 34, 26, 20, 35, 36, 51, 52, 50, 65, 85, 86, 87, 88, 67, 89, 68, 54, 37, 105, 103, 104, 122, 138, 121, 120, 135, 119, 134, 135, 152, 153, 161 e 160.

o Foglio di mappa catastale del Comune di Vita n° 8.

o Fogli di mappa catastale del Comune di Castelvetro n° 4, 5, 7, 3, 11.

o Fogli di mappa catastale del Comune di S. Ninfa n° 50, 52 e 53.

Di seguito le coordinate assolute nel sistema UTM 33 WGS84 dei nuovi aerogeneratori:

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	10
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

<b>COORDINATE ASSOLUTE ASSI AEROGENERATORI NEL SISTEMA UTM 33 WGS84</b>			
<b>WTG</b>	<b>E</b>	<b>N</b>	<b>MODEL</b>
R-SA01	301018	4190912	H=185
R-SA02	301446	4190978	H=185
R-SA03	301880	4190906	H=185
R-SA04	302307	4190814	H=185
R-SA05	309256	4191832	H=185
R-SA06	309465	4192182	H=185
R-CV01	304998	4177033	H=180
R-CV02	305400	4177267	H=180
R-CV03	305878	4177769	H=180
R-CV04	305974	4178207	H=180
R-CV05	306752	4178248	H=180
R-CV06	304699	4177978	H=180
R-CV07	305156	4178189	H=180
R-CV08	305533	4178553	H=180
R-CV09	305768	4178989	H=180
R-CV10	306200	4179094	H=180
R-CV11	306570	4179351	H=180
R-CV12	307089	4178952	H=180

*Fig.1 – Tabella con le coordinate assolute degli assi aerogeneratori*

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.		
SAL	ENG	REL	0001	00	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	11

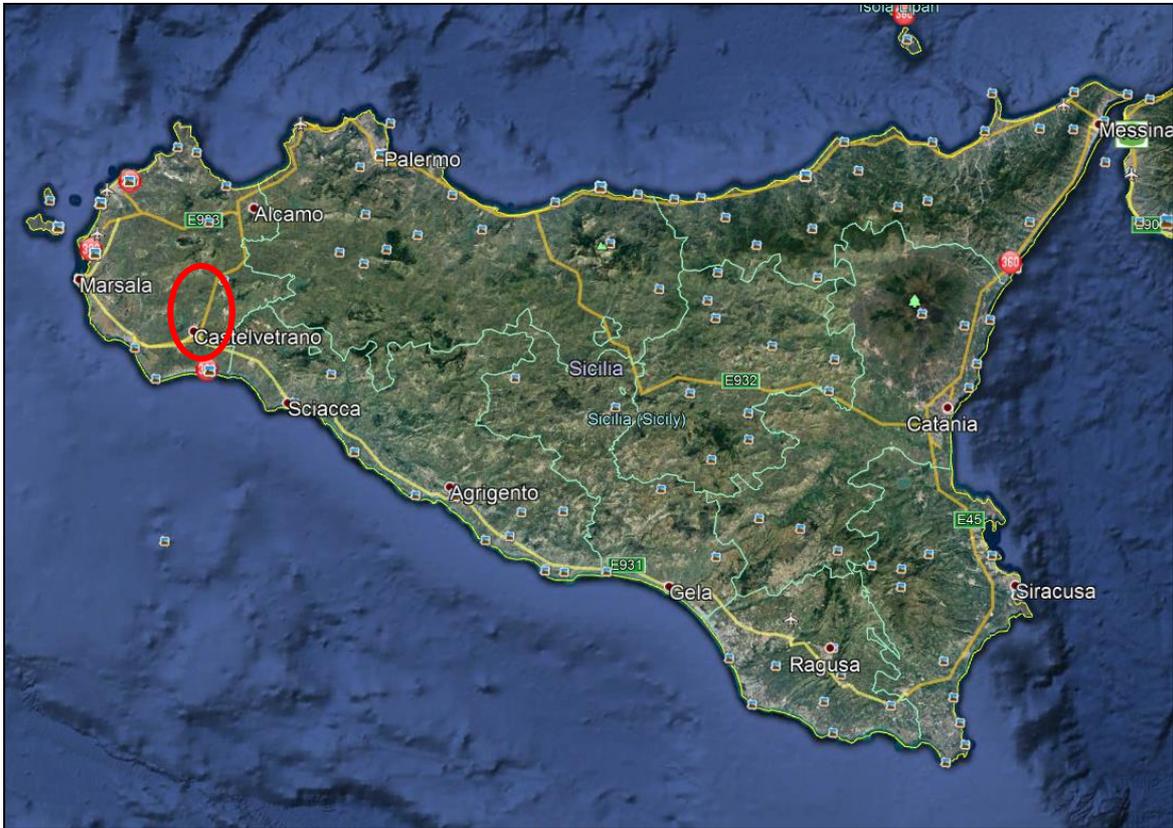


Fig.2 - Ubicazione area di impianto da satellite

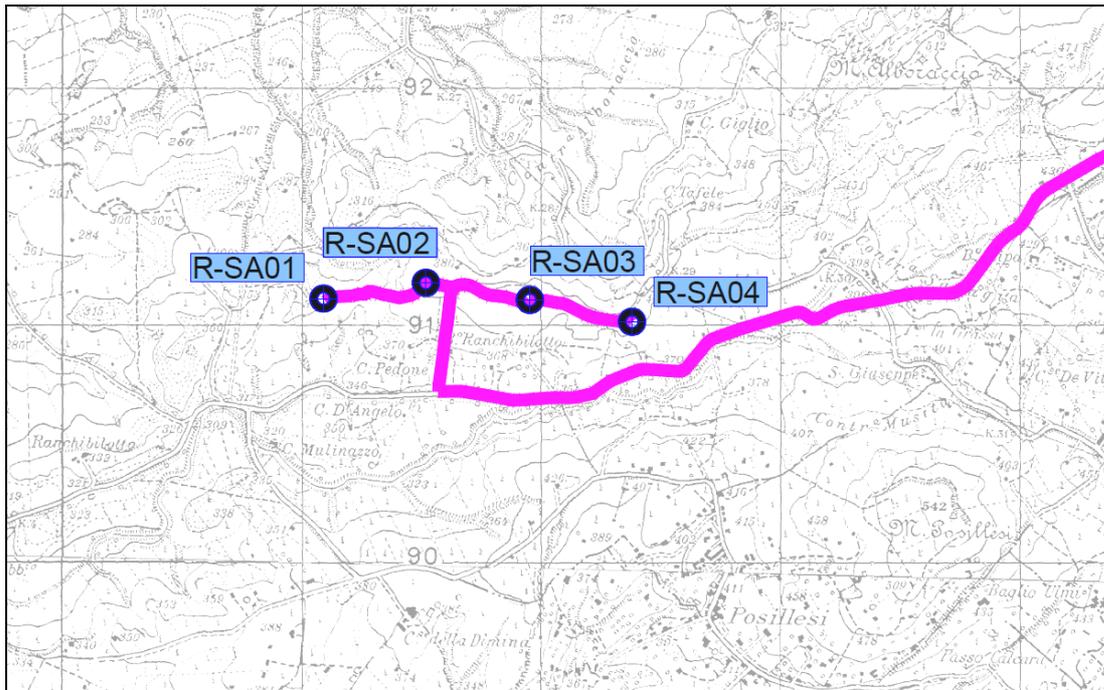


Fig.3- Inquadramento impianto Salemi Ovest su IGM 1:25.000

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	12
SAL	ENG	REL	0001	00		

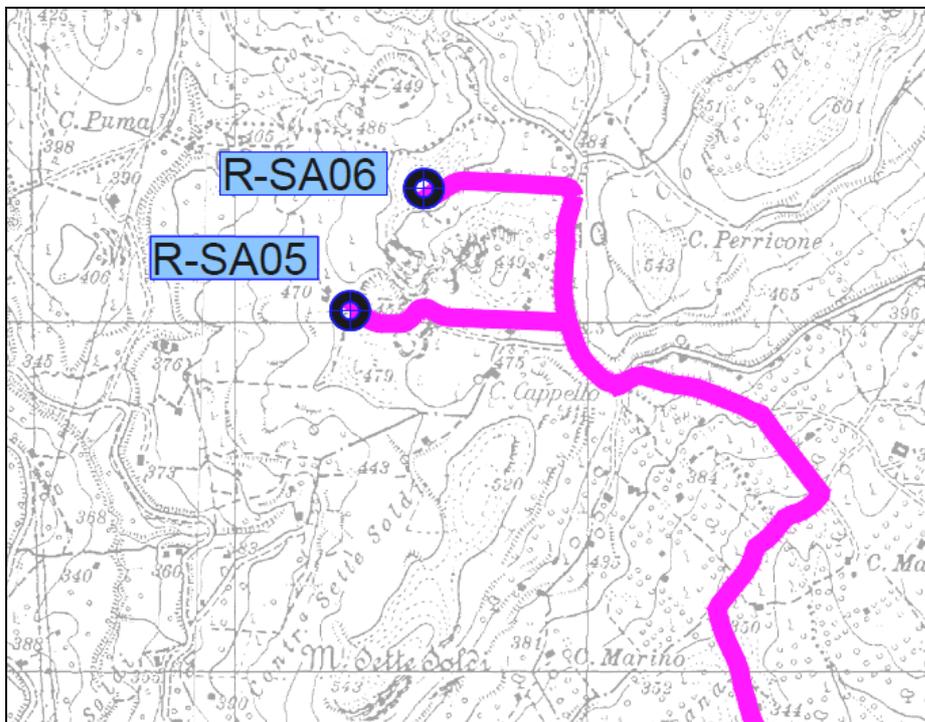


Fig.4- Inquadramento impianto Salemi Est su IGM 1:25.000

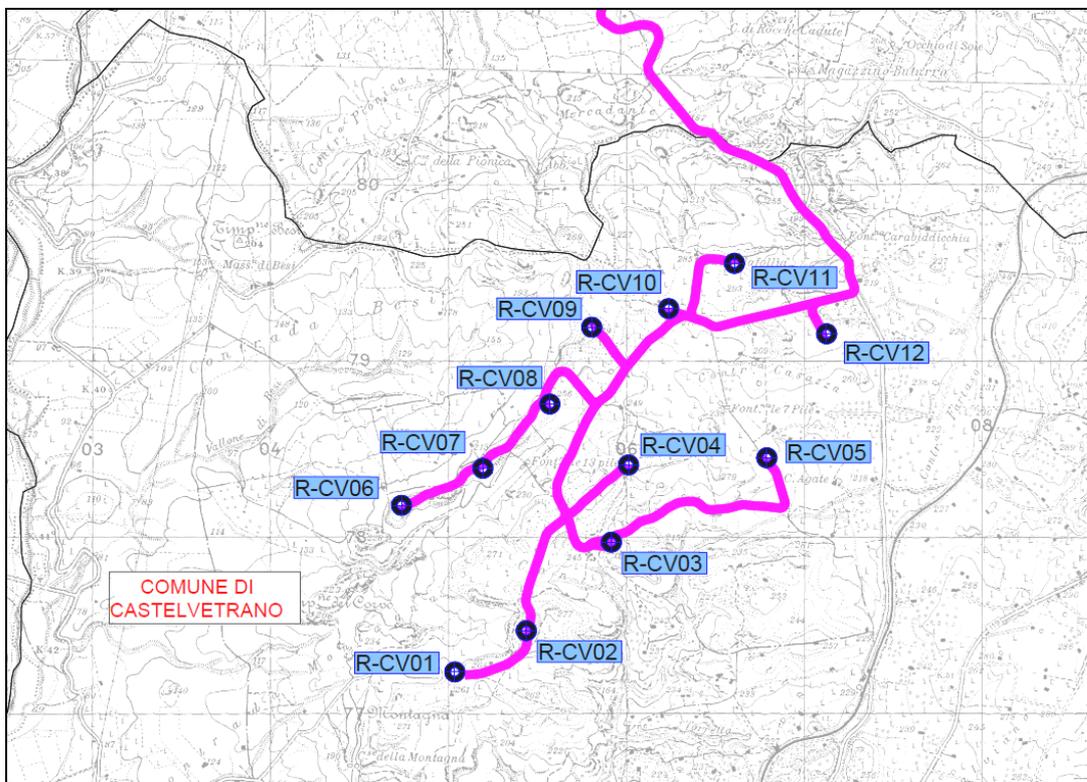


Fig.5- Inquadramento impianto Castelvetrano su IGM 1:25.000

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	13
SAL	ENG	REL	0001	00		

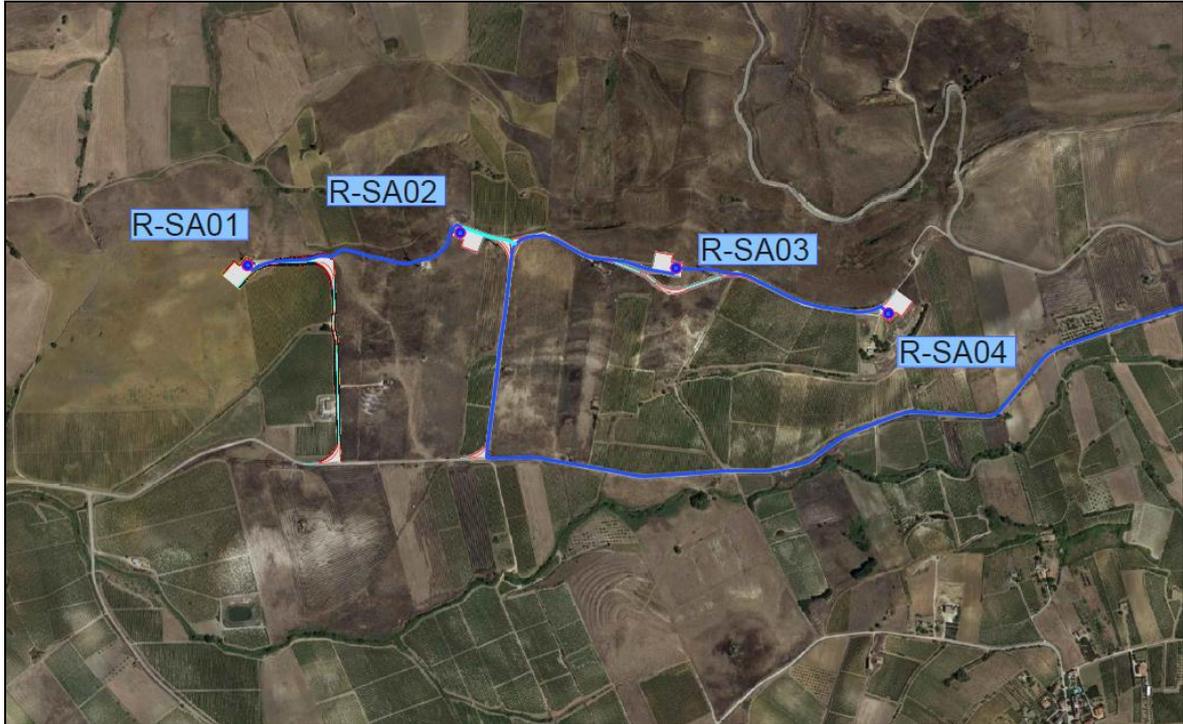


Fig.6- Inquadramento impianto Salemi Ovest su ortofoto

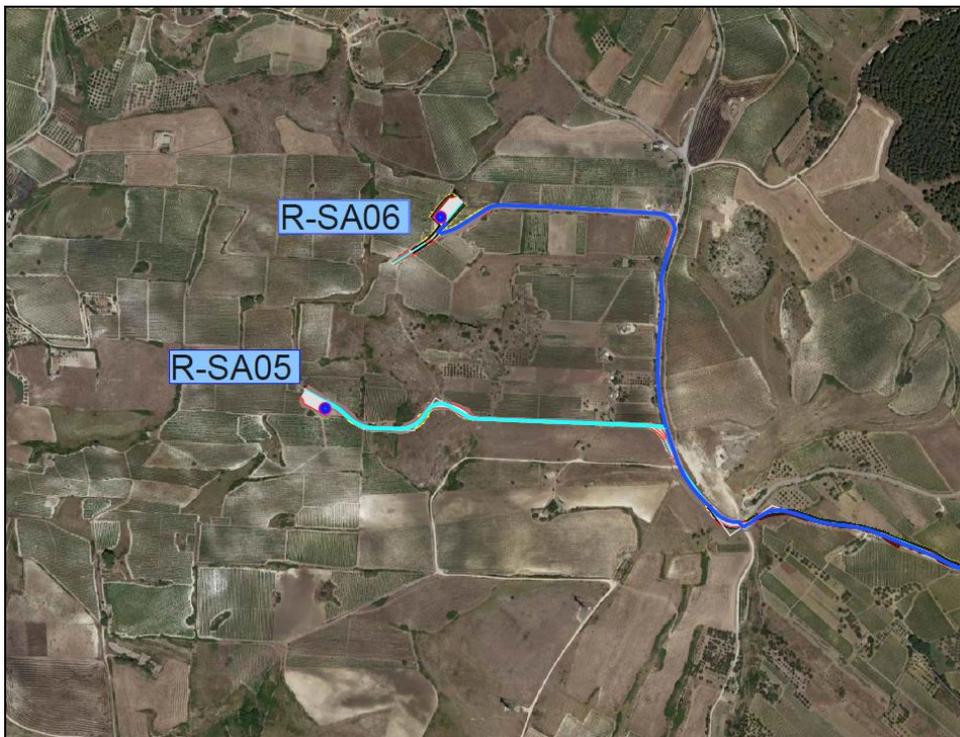


Fig.7- Inquadramento impianto Salemi Est su ortofoto

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	14
SAL	ENG	REL	0001	00		



Fig.8- Inquadramento impianto Castelvetrano su ortofoto

## 4.2. DESCRIZIONE GENERALE

L'impianto eolico potenziato ricade nelle medesime porzioni di territorio interessate dall'impianto esistente. Per maggiore chiarezza di quanto affermato, si rinvia all'elaborato avente codice SAL-ENG-TAV-0078\_00 e titolo "Confronto Layout esistente e Layout potenziamento".

In particolare,

- nel Comune di Salemi saranno installati sei nuovi aerogeneratori aventi le seguenti sigle, R-SA01, R-SA02, R-SA03, R-SA04 R-SAR05, R-SA06;
- nel Comune di Castelvetrano saranno installati dodici nuovi aerogeneratori, aventi le seguenti sigle, R-CV01, R-CV02, R-CV03, R-CV04, R-CV05, R-CV06, R-CV07, R-CV08, R-CV09, R-CV10, R-CV11 e R-CV12.

Gli aerogeneratori che saranno installati, verranno scelti tra diversi fornitori ed in grado di

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	15
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

sviluppare 4,50 MW ( aerogeneratori di Castelvetro) e 3,90 MW ( aerogeneratori di Salemi), con altezza del mozzo pari a circa 105 m e raggio del rotore a lordo pari a 75 m. negli aerogeneratori di Castelvetro (per complessivi 180 m circa) e con altezza del mozzo pari a circa 115 m e raggio del rotore lordo pari a 70 m. negli aerogeneratori di Salemi ( per complessivi 185 m circa).

Nel complesso l'impianto si sviluppa su circa 15.595,891 m di cui il 87 %, riguardano assi stradali del parco esistente o adeguamenti di viabilità esistente di ERG SICILIA WIND6; solamente il 13% riguardano l'apertura di nuove viabilità.

La struttura di fondazione dell'aerogeneratore è di tipo composto da:

- pali di fondazione di diametro non inferiore a 1,00 m, di profondità non inferiore a 20 m e in numero da definire nella successiva fase di progettazione esecutiva.
- Plinto di fondazione di collegamento tra pali e sostegno dell'aerogeneratore. Il Plinto, interamente interrato, avrà esemplificativamente ( le dimensioni finali si potranno avere solo nella successiva fase di progettazione esecutiva) forma troncoconica di diametro massimo 21,4 m e con altezza variabile da 1,60 m a 2,40 m. All'interno del plinto è annegato un elemento in acciaio denominato anchor cage, cui collegare la prima sezione del sostegno di cui al punto successivo. Le dimensioni sopra riportate sono da interpretarsi come orientative e valgono per entrambi i modelli utilizzati H=180 m e H=185 m.

I cavi di potenza saranno interrati lungo strade sterrate del parco esistente, lungo le strade comunali e provinciali.

La scelta di potenziare l'impianto esistente discende da una approfondita analisi di producibilità, nonché dall'attenzione che la Società proponente riservano per l'ambiente. Ci si riferisce, in particolare, allo sfruttamento massimo delle aree già interessate dalla presenza del parco eolico esistenti e della viabilità e dei servizi ausiliari esistenti, a servizio del parco tuttora in esercizio, che verranno semplicemente adeguati al passaggio dei mezzi di trasporto eccezionali. Infatti, sarà sfruttata al massimo la esistente sottostazione di trasformazione che sarà adeguatamente modificata per la ricezione e la trasformazione dell'energia prodotta dal nuovo impianto.

La sottostazione esistente insiste sulle Particelle n. 127 del foglio di mappa n.87 del Comune di Salemi. Per l'adeguamento della stessa sarà necessario un ampliamento all'interno della stessa particella n.127 del foglio di mappa 87 sempre di proprietà di Erg Wind 6.

Per gli adeguamenti si prediligono opere di ingegneria naturalistica, come sarà ampiamente discusso.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	16
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

## 5. IL NUOVO IMPIANTO EOLICO

### 5.1. GENERALITA'

L'impianto eolico potenziato è composto da aerogeneratori indipendenti, opportunamente disposti e collegati in relazione alla disposizione dell'impianto, dotati di generatori asincroni trifasi. Ogni generatore è topograficamente, strutturalmente ed elettricamente indipendente dagli altri anche dal punto di vista delle funzioni di controllo e protezione.

Gli aerogeneratori sono collegati fra loro e a loro volta si connettono alla sottostazione tramite un cavidotto interrato. Nella stessa sottostazione sarà ubicato il sistema di monitoraggio, comando, misura e supervisione (MCM) dell'impianto eolico che consente di valutare in remoto il funzionamento complessivo e le prestazioni dell'impianto ai fini della sua gestione.

Diversamente dall'attuale impianto, non saranno necessarie cabine elettriche prefabbricate a base torre, in quanto le apparecchiature saranno direttamente installate all'interno della navicella della torre di sostegno dell'aerogeneratore. Questo comporterà un minore impatto dell'impianto con il paesaggio circostante.

All'interno della torre saranno installati:

- *l'arrivo cavo BT (690 V) dal generatore eolico al trasformatore*
- *il trasformatore MT-BT (0,69/30)*
- *il sistema di rifasamento del trasformatore*
- *la cella MT (30 kV) di arrivo linea e di protezione del trasformatore*
- *il quadro di BT (690 V) di alimentazione dei servizi ausiliari*
- *quadro di controllo locale.*

L'impianto Eolico sarà costituito da n° 18 nuovi aerogeneratori di cui 12 aerogeneratori da 4.5 MW nel comune di Castelvetro e 6 aerogeneratori da 3.9 MW nel comune di Salemi per una potenza massima installabile di 77.4 MW.

Per la sua realizzazione sono quindi da prevedersi le seguenti opere ed infrastrutture:

- dismissione delle 30 torri eoliche esistenti (ERG Wind Sicilia 6);
- opere civili: comprendenti l'esecuzione dei plinti di fondazione delle macchine eoliche, la realizzazione delle piazzole degli aerogeneratori, l'adeguamento/ampliamento della rete viaria esistente nel sito e la realizzazione della viabilità di servizio interna all'impianto;
- opere impiantistiche: comprendenti l'installazione degli aerogeneratori e l'esecuzione dei collegamenti elettrici in cavidotti interrati tra i singoli aerogeneratori, tra gli aerogeneratori e la sottostazione di consegna esistente.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	17
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

Tutte le opere in conglomerato cementizio armato e quelle a struttura metallica sono state progettate e saranno realizzate secondo quanto prescritto dalle Norme Tecniche vigenti relative alle leggi sopracitate, così pure gli impianti elettrici.

## 5.2. LAYOUT IMPIANTO

Gli aerogeneratori sono stati posizionati come descritto negli elaborati grafici di progetto; gli aerogeneratori sono contraddistinti dalle sigle

- o R-SA01, R-SA02, R-SA03, R-SA04 R-SAR05, R-SA06 per i sei aerogeneratori ricadenti nel Comune di Salemi;

- o R-CV01, R-CV02, R-CV03, R-CV04, R-CV05, R-CV06, R-CV07, R-CV08, R-CV09, R-CV10, R-CV11 e R-CV12 per i dodici aerogeneratori ricadenti nel Comune di Castelvetro.

Presso le postazioni degli aerogeneratori sono previste piazzole di montaggio collegate da una viabilità d'impianto. I dispositivi elettrici di trasformazione BT/MT degli aerogeneratori saranno alloggiati all'interno delle Navicelle. Pertanto, non sono previste costruzioni di cabine di macchina.

Di seguito il layout dell'impianto sovrapposto alla carta regionale tecnica.

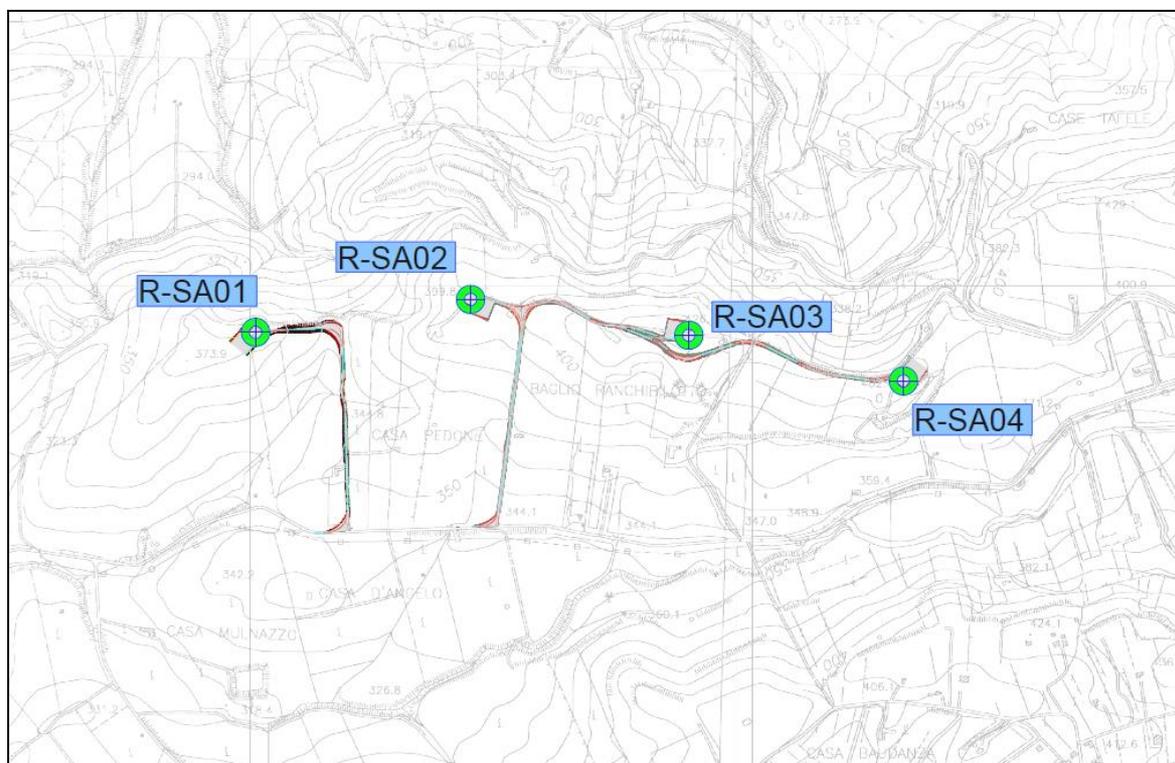


Fig.9- Layout Salemi Ovest su CTR

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	18
SAL	ENG	REL	0001	00		

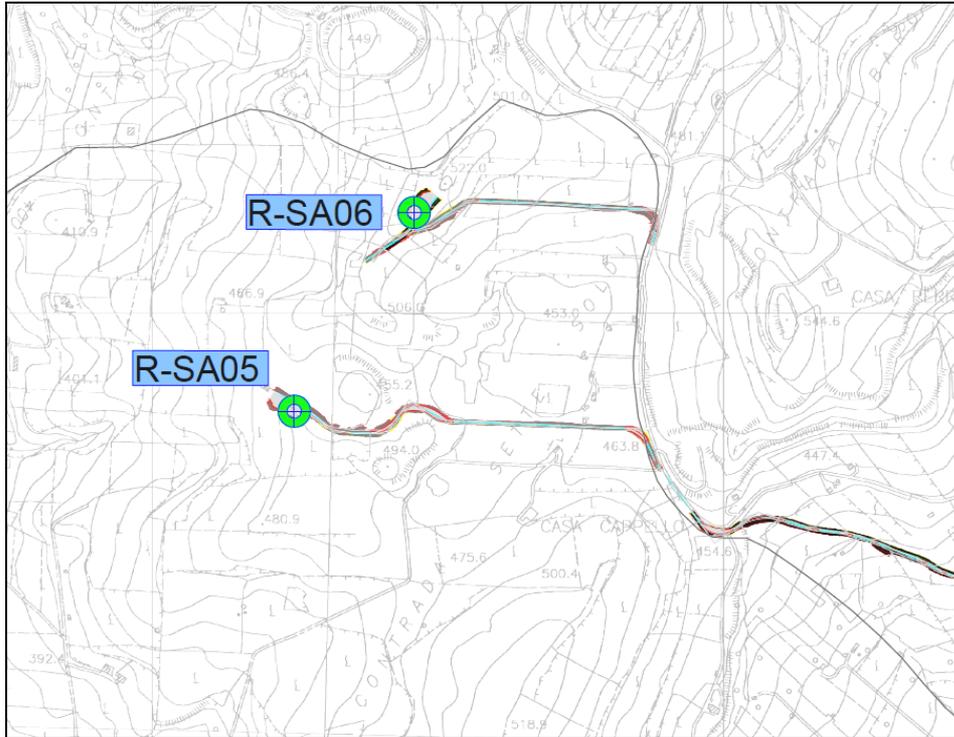


Fig.10- Layout Salemi Est su CTR

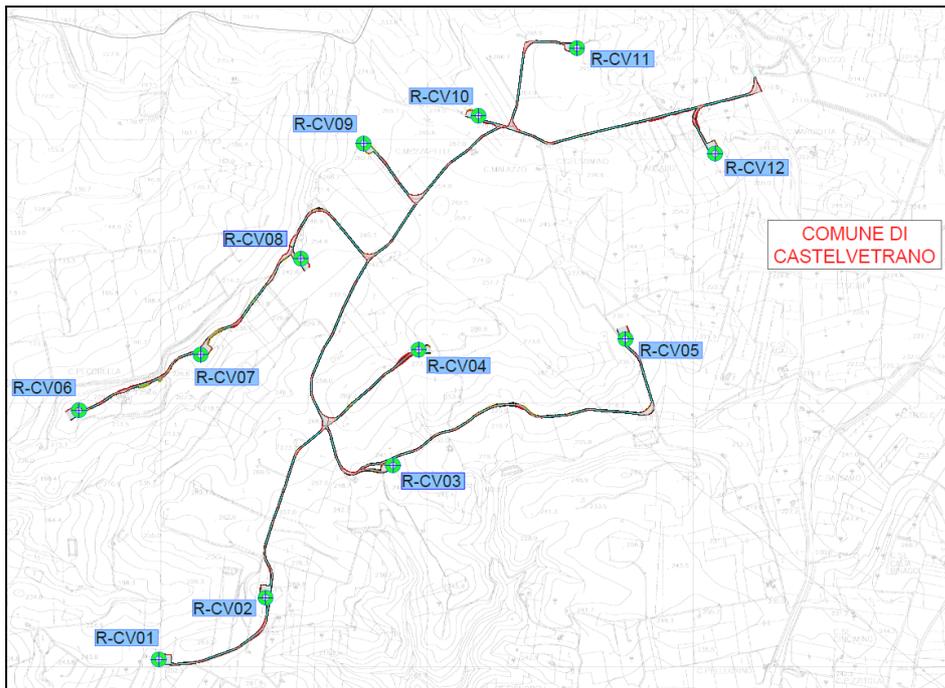


Fig.11- Layout Castelvetrano su CTR

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	19
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		



Fig. 12 -Vista su google bearth degli aerogeneratori R-SA01, R-SA02, R-SA03, R-SA04



Fig.13-Vista su google bearth degli aerogeneratori R-SA05, R-SA06

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	20
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		



*Fig. 14-Vista su google earth degli aerogeneratori R-CV01, R-CV02, R-CV03, R-CV04, R-CV05, R-CV06, R-CV07, R-CV08, R-CV09, R-CV10, R-CV11, R-CV12*

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	21
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

### 5.3. AEROGENERATORI

L'aerogeneratore è una macchina che sfrutta l'energia cinetica posseduta del vento, per la produzione di energia elettrica, descritta nell'elaborato “*Tipico aerogeneratore SAL-ENG-TAV-0072\_00*”.

Sul mercato esistono diverse tipologie di aerogeneratori, ad asse orizzontale e verticale, con rotore mono, bi o tripala, posto sopra o sottovento. Il tipo di aerogeneratore previsto per l'impianto in oggetto è un aerogeneratore ad asse orizzontale con rotore tripala le cui caratteristiche principali sono di seguito riportate:

Postazioni R-SAL01, R-SAL02, R-SAL03, R-SAL04, R-SAL05 e R-SAL06 (potenza massima 3,90 MW)

- rotore tripala a passo variabile, di diametro di massimo 140 m, posto sopravvento al sostegno, in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro, con mozzo rigido in acciaio;
- navicella in carpenteria metallica con carenatura in vetroresina e lamiera, in cui sono collocati il generatore elettrico e le apparecchiature idrauliche ed elettriche di comando e controllo;
- sostegno tubolare troncoconico in acciaio, avente altezza fino all'asse del rotore al massimo pari a 115,00 m.
- altezza massima complessiva pari a 185.00 m

Postazioni R-CV01, R-CV02, R-CV03, R-CV04, R-CV05, R-CV06, R-CV07, R-CV08, R-CV09, R-CV10, R-CV11 e R-CV12 (potenza massima 4,50 MW)

- rotore tripala a passo variabile, di diametro di massimo 150 m, posto sopravvento al sostegno, in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro, con mozzo rigido in acciaio;
- navicella in carpenteria metallica con carenatura in vetroresina e lamiera, in cui sono collocati il generatore elettrico e le apparecchiature idrauliche ed elettriche di comando e controllo;
- sostegno tubolare troncoconico in acciaio, avente altezza fino all'asse del rotore al massimo pari a 105,00 m.;
- altezza massima complessiva pari a 180.00 m.

I tronchi di torre sono realizzati da lastre in acciaio laminate, saldate per formare una struttura

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	22
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

tubolare troncoconica.

Si tratta di aerogeneratori di tipologia già impiegata estensamente in altri parchi italiani/UE, che consentono il miglior sfruttamento della risorsa vento e che presentano garanzie specifiche dal punto di vista della sicurezza (così come si dimostrerà in vari altri documenti: piano di produzione, studio di gittata etc.);

La turbina è equipaggiata, in accordo alle disposizioni dell'ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile), con un sistema di segnalazione notturna per la segnalazione aerea.

La segnalazione notturna consiste nell'utilizzo di una luce rossa da installare sull'estradosso della navicella dell'aerogeneratore.

Le turbine di inizio e fine tratto avranno una segnalazione diurna consistente nella verniciatura della parte estrema della pala con tre bande di colore rosso ciascuna di 6 m per un totale di 18 m.

La navicella è dotata di un sistema antincendio, che consiste di rilevatori di fumo e CO, i quali rivelano gli incendi e attivano un sistema di spegnimento ad acqua atomizzata ad alta pressione nel caso di incendi dei componenti meccanici e a gas inerte (azoto) nel caso di incendi dei componenti elettrici (cabine elettriche e trasformatore). In aggiunta a ciò il rivestimento della navicella contiene materiali autoestinguenti.

L'aerogeneratore è dotato di un completo sistema antifulmine, in grado di proteggere da danni diretti ed indiretti sia alla struttura (interna ed esterna) che alle persone. Il fulmine viene "catturato" per mezzo di un sistema di conduttori integrati nelle pale del rotore, disposti ogni 5 metri per tutta la lunghezza della pala. Da questi, la corrente del fulmine è incanalata attraverso un sistema di conduttori a bassa impedenza fino al sistema di messa a terra. La corrente di un eventuale fulmine è scaricata dal rotore e dalla navicella alla torre tramite collettori ad anelli e scaricatori di sovratensioni. La corrente del fulmine è infine scaricata a terra tramite un dispersore di terra. I dispositivi antifulmine previsti sono conformi agli standard della più elevata classe di protezione (Classe I), secondo lo standard internazionale IEC 61024-1.

Generalmente, una moderna turbina eolica entra in funzione a velocità del vento di circa 3-5 m/s e raggiunge la sua potenza nominale a velocità di circa 10-14 m/s. A velocità del vento superiori, il sistema di controllo del passo inizia a funzionare in maniera da limitare la potenza della macchina e da prevenire sovraccarichi al generatore ed agli altri componenti elettromeccanici. A velocità di circa 22-25 m/s il sistema di controllo orienta le pale in maniera tale da mandare il stallo il rotore e da evitare forti sollecitazioni e danni meccanici e strutturali. L'obiettivo è quello di far funzionare il rotore con il massimo rendimento possibile con velocità del vento comprese tra quella di avviamento e quella nominale, di mantenere costante la potenza nominale all'albero di trasmissione quando la velocità del vento aumenta e di

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	23
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

bloccare la macchina in caso di venti estremi Il moderno sistema di controllo del passo degli aerogeneratori permette di ruotare singolarmente le pale intorno al loro asse principale; questo sistema, in combinazione con i generatori a velocità variabile, ha portato ad un significativo miglioramento del funzionamento e del rendimento degli aerogeneratori.

La frenatura è effettuata regolando l'inclinazione delle pale del rotore ad un angolo di 91°.Ciascuno dei tre dispositivi di regolazione dell'angolo delle pale del rotore è completamente indipendente. In caso di un guasto del sistema di alimentazione, i motori a corrente continua sono alimentati da accumulatori che ruotano con il rotore. L'impiego di motori a corrente continua permette, in caso di emergenza, la connessione in continua degli accumulatori, senza necessità di impiego di inverter. Ciò costituisce un importante fattore di sicurezza, se confrontato coi sistemi pitch, progettati in corrente alternata. La torsione di una sola pala è sufficiente per portare la turbina in un range di velocità nel quale la turbina non può subire danni. Ciò costituisce un triplice sistema ridondante di sicurezza. Nel caso in cui uno dei sistemi primari di sicurezza si guasti, si attiva un disco meccanico di frenatura che arresta il rotore congiuntamente al sistema di registrazione della pala.

I sistemi frenanti sono progettati per una funzione "fail-safe"; ciò significa che, se un qualunque componente del sistema frenante non funziona correttamente o è guasto, immediatamente

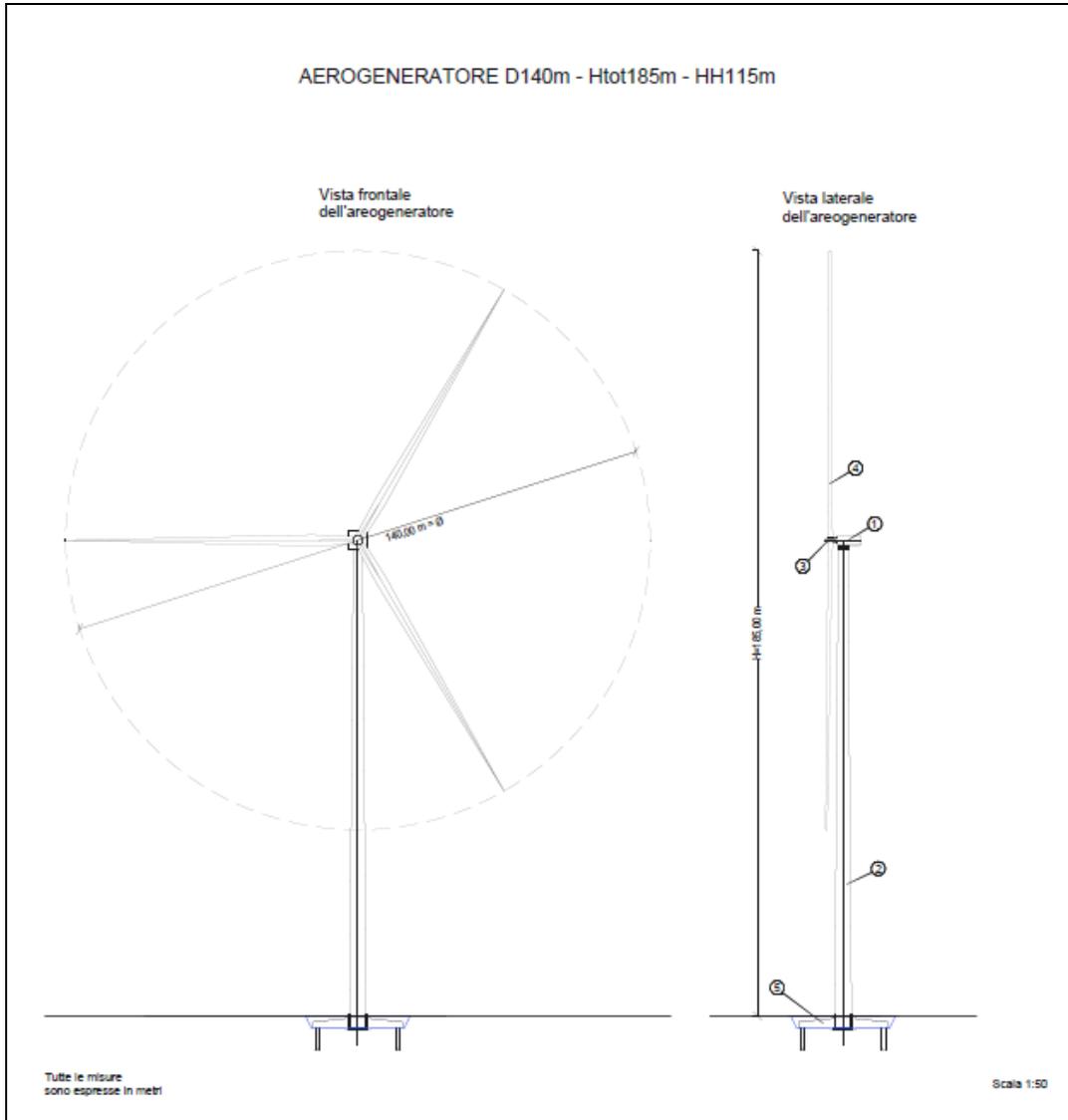
l'aerogeneratore si porta in condizioni di sicurezza.

Gli aerogeneratori hanno una vita utile di circa 30 anni, al termine dei quali è necessario provvedere al loro smantellamento ed eventualmente alla loro sostituzione con nuovi aerogeneratori.

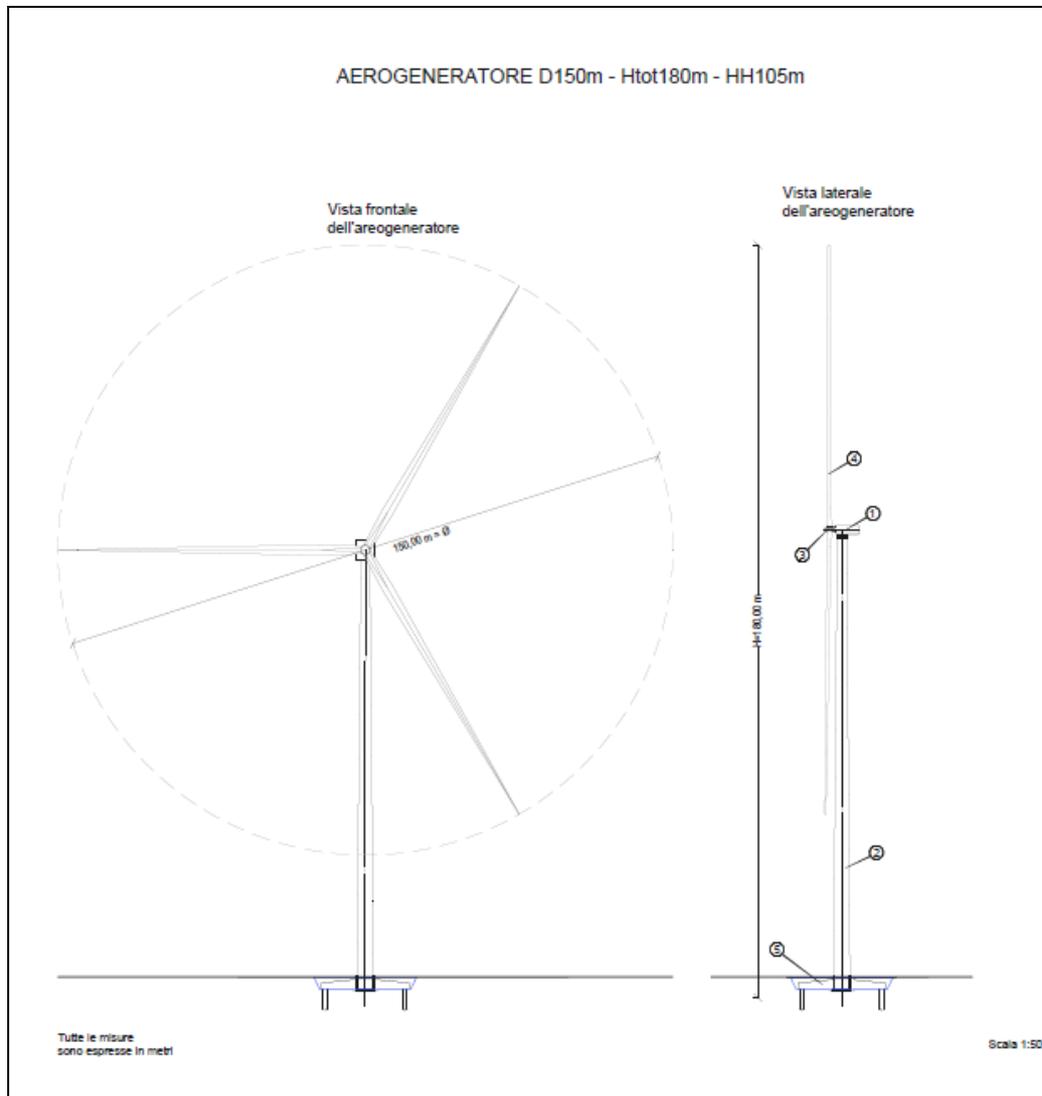
La fase di decommissioning avverrà con modalità analoghe a quanto descritto per la fase di installazione.

Le componenti elettriche (trasformatore, quadri elettrici, ecc) verranno quindi smaltite, in accordo con la direttiva europea (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment); le parti in metallo (acciaio e rame) e in plastica rinforzata (GPR) potranno invece essere riciclate.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	24
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		



CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	25
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		



LEGENDA	
1	Navicella
2	Sostegno tubolare in acciaio
3	Mozzo / Rotore
4	Pale
5	Fondazioni
<b>Dati Tecnici della Turbina H=185 m</b>	
Altezza massima mozzo 115,00 m	
Diametro rotore max 140,00 m	
Potenza nominale max 3,90 MW	
<b>Dati Tecnici della Turbina H=180 m</b>	
Altezza massima mozzo 105,00 m	
Diametro rotore max 150,00 m	
Potenza nominale max 4,50 MW	

Fig. 15.a e 15.b- Schema tipo aerogeneratori e legenda riepilogativa

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	26
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

#### 5.4. POTENZA INSTALLATA E PRODUCIBILITÀ

Sulla base del documento ISPRA del 2018 intitolato *Fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra e altri gas nel settore elettrico* (dati al 2016), individuiamo il seguente parametro riferito all'emissione di CO<sub>2</sub>: 0.516 tCO<sub>2</sub>/MWh.

Il risparmio aggiuntivo di emissione di CO<sub>2</sub> post repowering è pesato sul delta di produzione pre/post intervento.

Questo DProd è dato dalla differenza tra la producibilità di repowering stimata in All. 26 e la produzione storica dell'impianto esistente.

Nel caso specifico, il DProd è pari a 155754 MWh/y, per un risparmio aggiuntivo di CO<sub>2</sub> pari a 80369 tCO<sub>2</sub>/y.”

Per maggiori approfondimenti si veda il documento SAL-ENG-REL-0026\_00.



CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	28
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

Nella attuale fase di progettazione definitiva, si eseguiranno dei calcoli basati sulle indagini geologiche eseguite per la costruzione del parco di IVPC Sicilia 6 Srl; il modello geotecnico sarà dunque realizzato in base a dette indagini già disponibili.

Durante la fase di progettazione esecutiva a seguito di indagini geologiche più approfondite saranno valutate eventuali alternative alle fondazioni indirette.

Come risulta dal calcolo di pre-dimensionamento, la fondazione indiretta proposta sarà costituita da un plinto circolare, di diametro 21,40 m e spessore variabile su pali di adeguata lunghezza per entrambi i modelli previsti ( H=185,0 m e H=180,0 m.)

All'interno del plinto di fondazione sarà annegata una gabbia di ancoraggio metallica cilindrica dotata di una piastra superiore di ripartizione dei carichi ed una piastra inferiore di ancoraggio. Entrambe le piastre sono dotate di due serie concentriche fori che consentiranno il passaggio di barre filettate ad alta resistenza di diametro 36 mm, che, tramite dadi, garantiscono il corretto collegamento delle due piastre.

A tergo dei lati del manufatto dovrà essere realizzato uno strato di drenaggio dello spessore di 60 cm, munito di tubazione di drenaggio forata per l'allontanamento delle acque dalla fondazione.

Nella fondazione, oltre al sistema di ancoraggio della torre, saranno posizionate le tubazioni passacavo in PVC corrugato, nonché gli idonei collegamenti alla rete di terra

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	29
SAL	ENG	REL	0001	00		

## 6.2. PIAZZOLE AEROGENERATORI

La fondazione sarà intestata su un terreno di sedime avente idonee caratteristiche geotecniche; essa avrà una superficie in pianta dell'ordine di 485,00 m<sup>2</sup>, dove troveranno collocazione i dispersori di terra e le vie cavi interrati.

Per consentire il montaggio degli aerogeneratori dovrà predisporre lo scotico superficiale, la spianatura, il riporto di materiale vagliato e la compattazione di una superficie che nel caso degli aerogeneratori di altezza complessiva pari a 185,00 m con altezza al mozzo di circa 115 m è di circa 36,00(m) x 36,00(m) e 21,50(m) x 21,50(m) mentre nel caso degli aerogeneratori di altezza complessiva pari a 180,00 m con altezza al mozzo 105,00 m è di circa 36,00(m) x 31,00(m) e 21,50(m) x 21,50(m). A montaggio ultimato, l'area attorno alle macchine (piazzola aerogeneratore) sarà mantenuta piana e sgombra da piantumazioni allo scopo di consentire le operazioni di controllo e/o manutenzione delle macchine. Le altre aree eccedenti la piazzola definitiva e quelle utilizzate temporaneamente per le attività di cantiere saranno ripristinate come ante operam, prevedendo il riporto di terreno vegetale per favorire la crescita di vegetazione spontanea. Nei casi in cui non è possibile realizzare le piazzole così come sopra riportato per problematiche anche orografiche, è possibile eseguire un montaggio della torre "just in time" senza stoccaggio di pale e tronchi di torre in piazzola. In questo caso il montaggio risulta però molto più oneroso. Di seguito lo schema di montaggio "standard" e lo schema di montaggio "just in time".

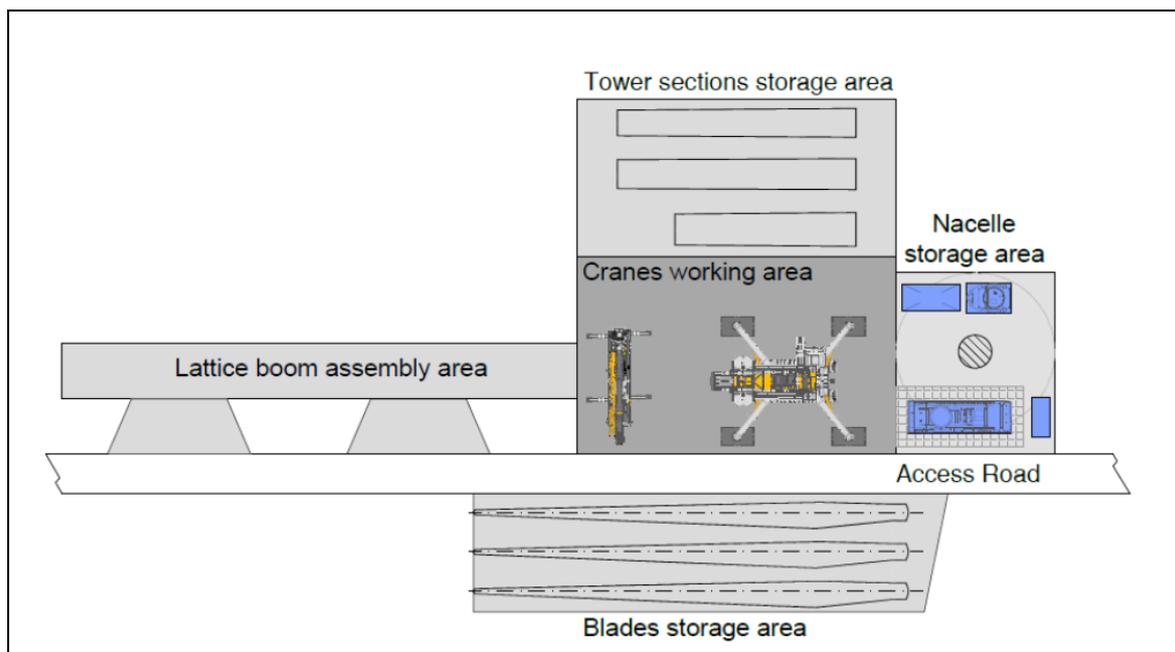


Fig. 17 piazzola standard con schema di stoccaggio e montaggio della torre

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	30
SAL	ENG	REL	0001	00		

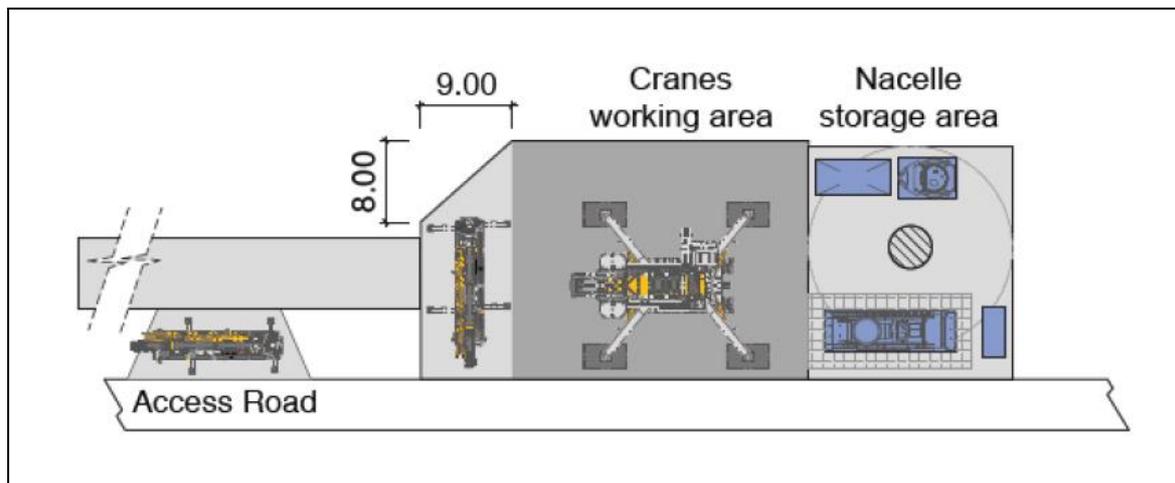


Fig. 18 piazzola ridotta con montaggio "just in time"

### 6.3. STRADE DI ACCESSO E VIABILITÀ DI SERVIZIO

All'interno del parco è presente una significativa rete di viabilità esistente a servizio del parco attualmente in esercizio. Essa sarà utilizzata per accedere ad ognuna delle piattaforme degli aerogeneratori, sia durante la fase di esecuzione delle opere che nella successiva manutenzione del parco eolico e costituiranno peraltro spesso una utile viabilità aperta a tutti per la fruizione del territorio. Nella definizione del layout dell'impianto è stata sfruttata la viabilità di servizio delle turbine esistenti (strade provinciali, comunali, vicinali, piste, ecc.), onde contenere gli interventi. A tal fine è stata predisposta la progettazione, sulla scorta dei rilievi topografici effettuati, dell'intera viabilità interna al parco eolico interessando quasi esclusivamente strade e piste esistenti. In fase di esecuzione dei tracciati stradali sarà ottimizzato il deflusso delle acque. La viabilità del parco serve tutti gli aerogeneratori ed è costituita dagli assi viari le cui caratteristiche dimensionali sono riportati nella tabella della pagina seguente.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	31
SAL	ENG	REL	0001	00		

NOME ASSE	Lunghezza totale (ml)	Lunghezza tratto su strada esistente (ml)	Lunghezza tratto su strada esistente asfaltata (ml)	Lunghezza tratto strada nuova (ml)	Pendenza max	Pendenza min.
Asse SA01	658,501	625,000	0,000	33,501	18,621%	0,306%
Asse SA02	580,590	580,590	0,000	0,000	18,434%	0,793%
Asse SA03	411,276	411,276	0,000	0,000	18,174%	0,490%
Asse SA04	617,608	300,000	0,000	317,608	11,448%	0,759%
Asse SA05	761,181	686,181	0,000	75,000	6,083%	0,352%
Asse SA06_1	563,634	563,634	0,000	0,000	15,764%	0,096%
Asse SA06_2	74,330	0,000	0,000	74,330	4,319%	1,000%
Asse CV01	486,263	0,000	400,000	86,263	17,358%	0,975%
Asse CV02	795,856	795,856	0,000	0,000	11,631%	0,431%
Asse CV03	1099,384	0,000	908,500	190,884	13,915%	0,672%
Asse CV04	483,938	483,938	0,000	0,000	15,482%	0,131%
Asse CV05	1528,169	363,380	1164,789	0,000	9,979%	0,280%
Asse CV06	557,056	171,890	0,000	385,166	12,949%	0,979%
Asse CV07	560,447	517,447	43,000	0,000	11,569%	1,000%
Asse CV08	831,081	831,018	0,000	0,063	12,202%	0,049%
Asse CV09	732,957	272,957	460,000	0,000	13,126%	1,000%
Asse CV10	1020,073	70,073	950,000	0,000	17,262%	0,042%
Asse CV11	517,322	517,322	0,000	0,000	7,951%	0,231%
Asse CV12	491,225	0,000	276,288	214,937	11,165%	0,032%
Asse Accesso SA 5-6	2825,000	0,000	2090,000	735,000	17,593%	0,350%
<b>TOTALE</b>	<b>15595,891</b>	<b>7190,562</b>	<b>6292,577</b>	<b>2112,752</b>	<b>13,251%</b>	<b>0,498%</b>

Fig.19- Tabella con individuazioni degli assi stradali e relative lunghezze

**Complessivamente gli assi stradali sommano a 15.595,891 m di cui il 87 %, riguardano assi stradali del parco esistente o adeguamenti di viabilità esistente di ERG SICILIA WIND6; solamente 2112,752 m pari al 13% riguardano l'apertura di nuove viabilità; dunque nel complesso per realizzare 77,40 MW circa di impianto occorrerà realizzare solamente 2112,752 m di nuove strade sterrate.** Per meglio comprendere quanto sopraevidenziato si veda la figura seguente ove si riporta la Sovrapposizione tra le posizioni dell'impianto esistente e dell'impianto di nuova realizzazione.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	32
SAL	ENG	REL	0001	00		

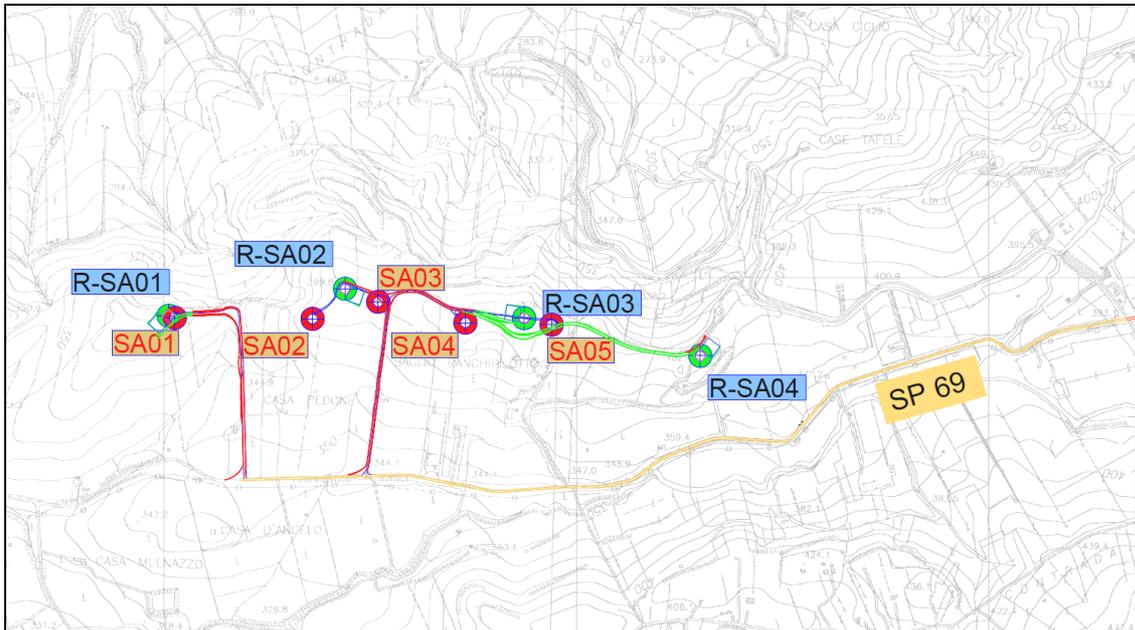


Fig 20- sovrapposizione del layout impianto esistente con layout impianto potenziato Salemi Ovest ( in verde le nuove viabilità)

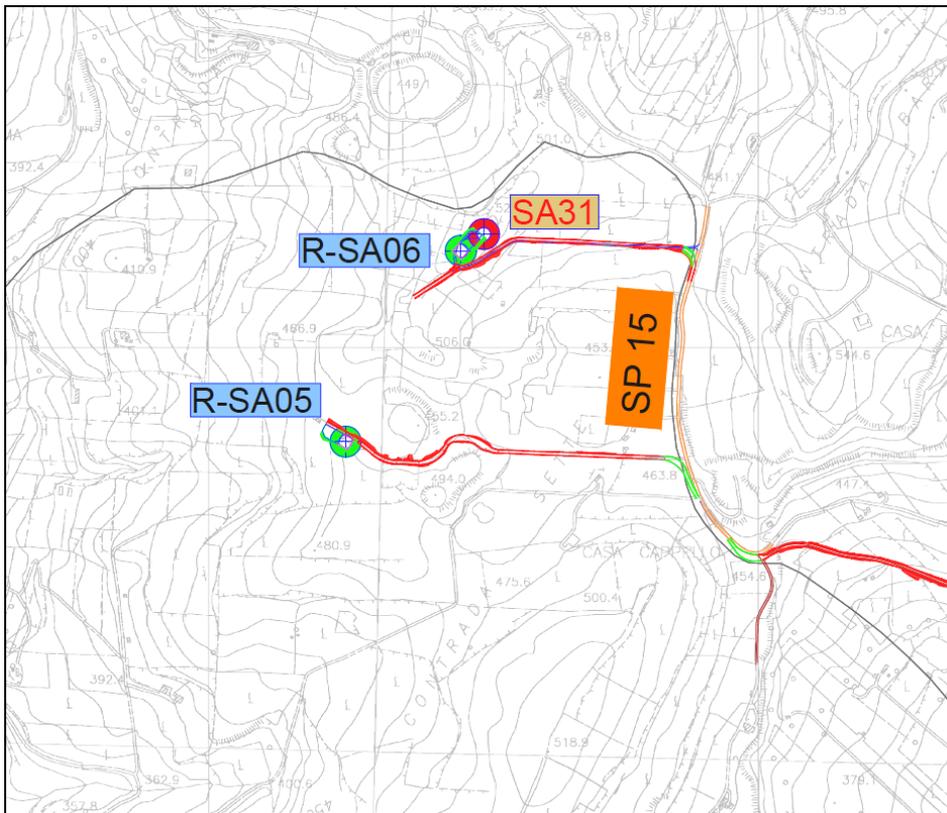


Fig.21- sovrapposizione del layout impianto esistente con layout impianto potenziato Salemi Est ( in verde le nuove viabilità)

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	33
SAL	ENG	REL	0001	00		

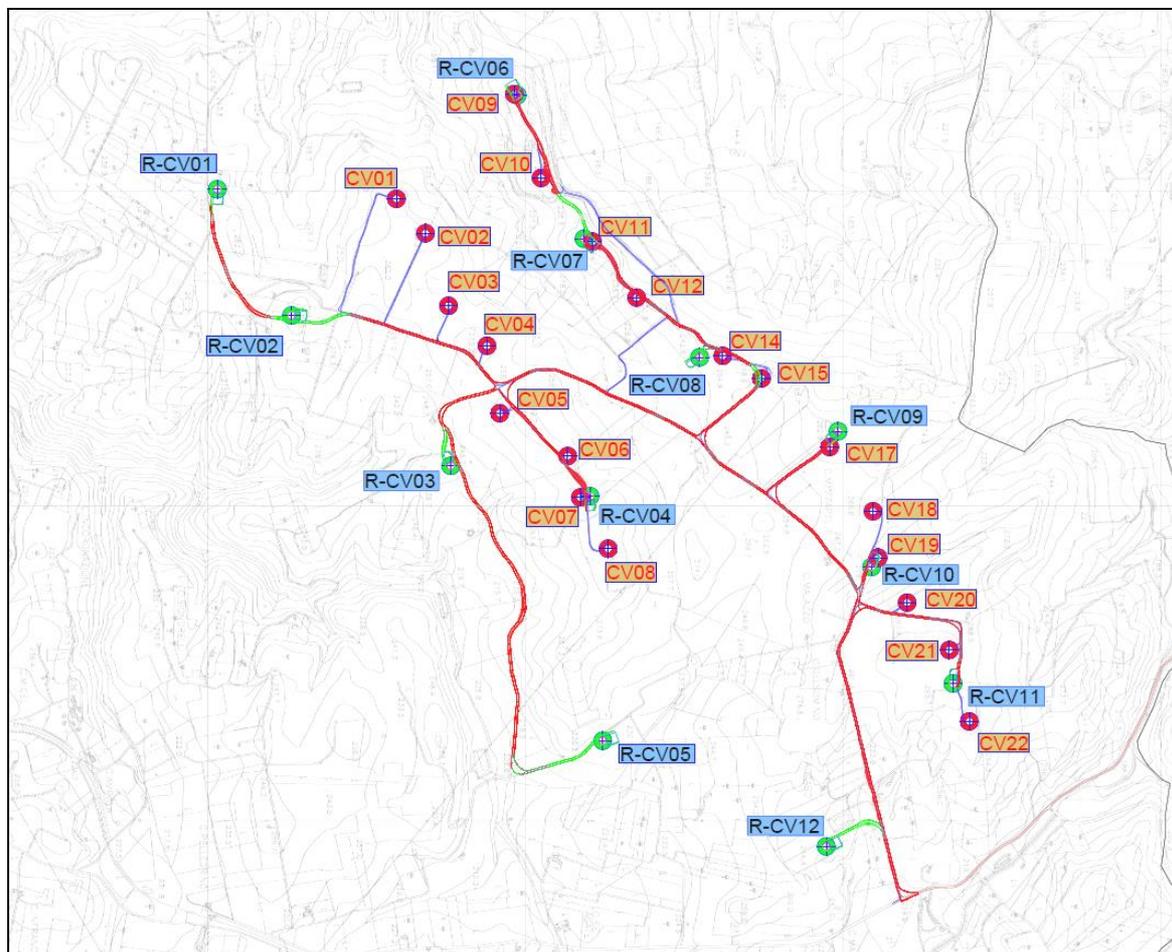


Fig.22- Sovrapposizione del layout impianto esistente con layout impianto potenziato Castelvetrano (in verde le nuove viabilità)

Le nuove strade sterrate, ove possibile, saranno realizzate in modo tale da interessare marginalmente i fondi agricoli; essi avranno lunghezze e pendenze delle livellette tali da seguire, per quanto possibile, la morfologia propria del terreno evitando eccessive opere di scavo o riporto.

Il rinnovo delle infrastrutture non è solo a vantaggio del parco eolico ma permette anche un migliore accesso a chi le utilizza per l'agricoltura e per la pastorizia, nonché per i mezzi antincendio, fondamentali in una zona arida ed a volte soggetta a incendi specie nel periodo estivo.

La progettazione della viabilità è stata condotta secondo le specifiche tecniche tipiche dei maggiori fornitori di aerogeneratori con dimensioni e pesi compatibili.

In particolare, le specifiche principali di carattere generale sono di seguito riportate:

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	34
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

<b>Viabilità</b>	
Larghezza carreggiata per $R > R_{min}$	5,00 m
Pendenza trasversale	2% a schiena d'asino
Raggio planimetrico minimo ( $R_{min}$ )	100 m
Allargamenti per $R < R_{min}$	Caso per caso con simulazione mezzo
Pendenza max livelletta (rettifilo)	18%
Pendenza max livelletta (curva con $R < 120m$ )	10%
Pendenza livelletta con traino	>18%
Raccordo verticale minimo convesso	Per Haer=185m R=500 m Per Haer=180 R=550 m
Raccordo verticale minimo concavo	Per Haer=185m R=500 m Per Haer=180 R=550 m
Pendenza max livelletta per stazionamento camion	10%
Carico max assiale sul piano stradale (t)	19,4t/asse
<b>Piazzole</b>	
Dimensioni standard per piazzola intermedia	Per Haerog.=185 m Due quadrati di dimensioni 36.00(m) x 36.00(m) e 21,50(m) x 21.50(m) ; area piana per stoccaggio pale  Per Haerog.=180 36.00(m) x 31.00(m) e 21,50(m) x 21.50(m) ; area piana per stoccaggio pale
Dimensioni piazzole modalità di montaggio	21.50x21.50+ 27.00x21.50 + 9x21.50

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	35
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

“just in time”	
Piazzola ausiliari per il montaggio del braccio gru stralciata	di forma trapezia 69,00 m base minore , 72,00 m base maggiore e 19,00 m di altezza
Pendenze max longitudinali e trasversali	1 %

*Fig.23-Specifiche principali di viabilità e piazzole*

La sezione stradale, con larghezza di 5,00 m più due banchine laterali di 0,5 m, sarà realizzata in massicciata composta da uno strato di fondazione in misto calcareo di 40 cm, eventualmente steso su geotessile disteso alla base del cassonetto stradale a diretto contatto con il terreno, allo scopo di limitare al massimo le deformazioni e i cedimenti localizzati; superiormente sarà previsto uno strato di finitura/usura in misto stabilizzato, dello spessore di 20 cm.

Per gli approfondimenti si rimanda agli elaborati grafici “SAL-ENG-TAV-0067\_00” e “SAL-ENG-TAV-0068\_00”.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	36
SAL	ENG	REL	0001	00		

## 7. OPERE DI INGEGNERIA AMBIENTALE ED OPERE IDRAULICHE

### 7.1. OPERE DI BIOINGEGNERIA

Tra le specifiche dettate dal Committente dell'opera riveste un ruolo importante la volontà di preservare l'“*habitus naturalis*” mediante l'adozione di tutte le possibili tecniche di bioingegneria ambientale.

Tali interventi di ingegneria naturalistica, intrapresi per la salvaguardia del territorio, dovranno avere lo scopo di:

- intercettare i fenomeni di ruscellamento incontrollato che si verificano sui versanti per mancata regimazione delle acque;
- ridurre i fenomeni di erosione e di instabilità dei versanti;
- regimare in modo corretto le acque su strade, piste e sentieri;
- ridurre il più possibile l'impermeabilizzazione dei suoli creando e mantenendo spazi verdi e diffondendo l'impiego della vegetazione nella sistemazione del territorio.

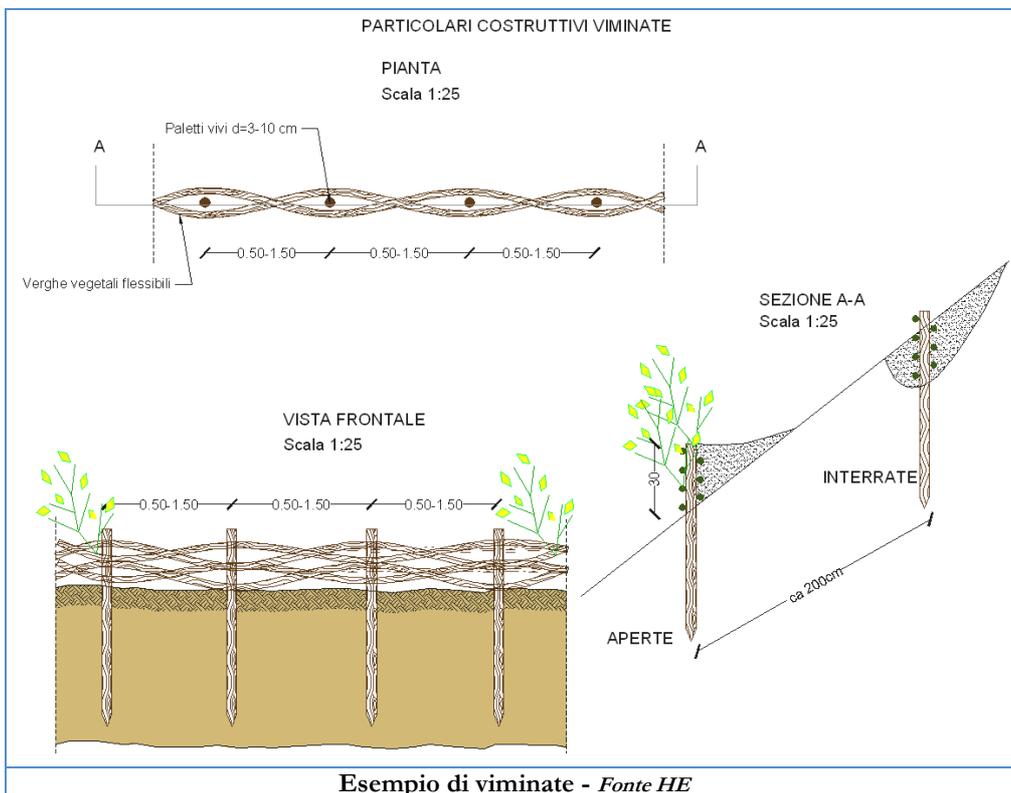
Pertanto, si prevede l'utilizzo del materiale vegetale vivo e del legname come materiale da costruzione, in abbinamento in taluni casi con materiali inerti come pietrame.

Di seguito alcune immagini relative a tipiche opere di bioingegneria:

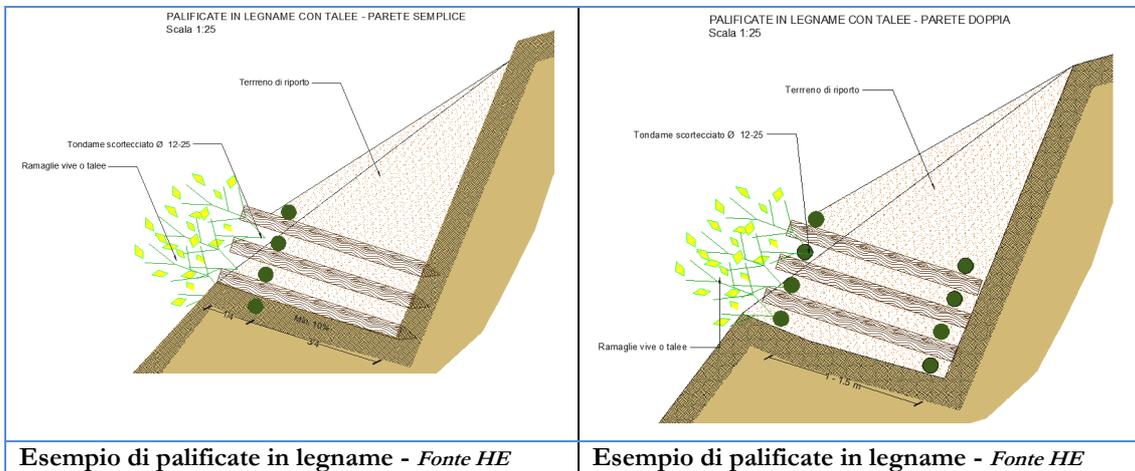


Esempio di opera in terre rinforzate - Fonte HE

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	37
SAL	ENG	REL	0001	00		



CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	38
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		



**Esempio di palificate in legname - Fonte HE**

**Esempio di palificate in legname - Fonte HE**



**Esempio di briglie in legname e pietrame - Fonte HE**

Le immagini che seguono mostrano esempi di inerbimento con il raffronto ante e post intervento:

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	39
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		



*Ante operam - Fonte HE*



*Post operam Fonte HE*



*Ante operam - Fonte HE*



*Post operam Fonte HE*



*Ante operam - Fonte HE*



*Post operam Fonte HE*

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	40
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		



*Ante operam - Fonte HE*



*Post operam Fonte HE*



*Ante operam - Fonte HE*



*Post operam Fonte HE*



*Ante operam - Fonte HE*



*Post operam Fonte HE*

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	41
SAL	ENG	REL	0001	00		

## 7.2. OPERE IDRAULICHE

La durabilità delle strade e delle piazzole di un parco eolico è garantita da un efficace sistema idraulico di allontanamento e drenaggio delle acque meteoriche.

La viabilità esistente sarà interessata da un'analisi dello stato di consistenza delle opere idrauliche già presenti: laddove necessario, tali opere idrauliche verranno ripristinate e/o riprogettate per garantire la corretta raccolta ed allontanamento delle acque defluenti dalla sede stradale, dalle piazzole o dalle superfici circostanti.

Le acque defluenti dalla sede stradale, dalle piazzole o dalle superfici circostanti verranno raccolte ed allontanate dalle opere idrauliche in progetto, costituite dai seguenti elementi:

- Fossi di guardia in terra "Tipo A" (per  $Q \leq 0,1 \text{ m}^3/\text{s}$ ), eventualmente con fondo rivestito in pietrame ( $i \geq 7,00\%$ ) e con briglie filtranti in legname ( $i \geq 12,00\%$ );
- Fossi di guardia in terra "Tipo B" (per  $Q \geq 0,1 \text{ m}^3/\text{s}$ ), eventualmente con fondo rivestito in pietrame ( $i \geq 7,00\%$ ) e con briglie filtranti in legname ( $i \geq 12,00\%$ );
- Opere di dissipazione in pietrame;
- Pozzetti in cls prefabbricato;
- Arginello in terra;
- Attraversamenti con tubazioni;
- Canalette in legname per tagli trasversali alla viabilità ( $i \geq 15\%$ ).

La tipologia di strade da realizzarsi permette di affermare che non vi è alcuna modifica apprezzabile dell'equilibrio della circolazione idrica superficiale preesistente. Le opere idrauliche tendono da una parte a garantire l'equilibrio idrico e dall'altra a mantenere agibili le suddette strade.

I fossi di guardia, a sezione trapezoidale, hanno un duplice ruolo di protezione della scarpata lungo la sede stradale e di allontanamento delle acque dalla sede stradale agli impluvi naturali.

Nel primo caso, i fossi di guardia sono posti alla base della scarpata nel caso di sezione stradale in rilevato, mentre sono in testa alla scarpata nel caso di sezione in trincea.

Pur trattandosi di opere idrauliche modeste si è preferito non tralasciare nulla e supportare le scelte progettuali da appositi calcoli idraulici riportati nella apposita relazione.

Si rimanda alla *relazione idraulica SAL-ENG-REL-0038\_00* ed alla *relazione idrologica SAL-ENG-REL-0037\_00* per tutti i dettagli dello studio e delle opere di protezione idraulica.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	42
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

## 8. CAVIDOTTI

### 8.1. GENERALITÀ

Il parco eolico avrà una potenza complessiva di circa 77,40 MW.

Dal punto di vista elettrico, gli aerogeneratori sono raggruppati fra di loro a gruppi di 2/4, costituendo così n. 5 distinti sottocampi, come di seguito meglio rappresentato.

Sezione	Sottocampo	Aerogeneratori	Potenza	Comune
<b>A</b>	<b>LINEA 1</b>	R-CV06 – R-CV07 R-CV08 - R-CV09	18,0 MW	Castelvetrano
	<b>LINEA 3</b>	R-CV01 – R-CV02 R-CV03 - R-CV05	18,0 MW	Castelvetrano
<b>B</b>	<b>LINEA 2</b>	R-CV04 – R-CV10 R-CV11 - R-CV12	18,0 MW	Castelvetrano
	<b>LINEA 4</b>	R-SA06 – R-SA05	7,8 MW	Salemi
	<b>LINEA 5</b>	R-SA04 – R-SA03 R-SA02 - R-SA01	15,60 MW	Salemi

Coerentemente con la suddivisione in sottocampi di cui al precedente paragrafo, l'intero sistema di distribuzione dell'energia dagli aerogeneratori verso la SSEU 150/30kV è articolato su n. 5 distinte linee elettriche, una per ciascun sottocampo, con un livello di tensione pari a 30 kV, le quali, una volta giunte in sottostazione, confluiscono sui quadri generali MT 30 kV delle rispettive sezioni A e B.

Dall'aerogeneratore capofila di ciascun sottocampo, infatti, si diparte una linea elettrica di vettoriamento in cavo interrato MT 30 kV, di sezione pari a 630 mm<sup>2</sup>.

Analogamente, gli aerogeneratori di ciascun sottocampo sono collegati fra loro in entra-esce con una linea elettrica in cavo interrato MT 30 kV, di sezione crescente dal primo all'ultimo aerogeneratore.

Tutti i cavi di cui si farà utilizzo, sia per il collegamento interno dei sottocampi che per la connessione alla SSE, saranno del tipo schermato, con conduttore in alluminio, con formazione a trifoglio elicordato, o equivalente.

Nella tabella che segue si riporta il dettaglio delle linee elettriche di collegamento.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	43
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

LINEA	PARTENZA	ARRIVO	Sezione cavo [mm <sup>2</sup> ]	Lunghezza cavo [m]	Potenza attiva [MW]
<b>LINEA 1</b>	R-CV06	R-CV07	3x1x120	540	4,5
	R-CV07	R-CV08	3x1x240	600	9
	R-CV08	R-CV09	3x1x240	1130	13,5
	R-CV09	SSE	3x1x630	15865	18
<b>LINEA 2</b>	R-CV04	R-CV10	3x1x120	1970	4,5
	R-CV10	R-CV11	3x1x240	705	9
	R-CV11	R-CV12	3x1x240	1480	13,5
	R-CV12	SSE	3x1x630	14560	18
<b>LINEA 3</b>	R-CV01	R-CV02	3x1x120	565	4,5
	R-CV02	R-CV03	3x1x240	1150	9
	R-CV05	R-CV03	3x1x120	1650	4,5
	R-CV03	SSE	3x1x630	16915	18
<b>LINEA 4</b>	R-SA06	R-SA05	3x1x120	1525	3,9
	R-SA05	SSE	3x1x630	5455	7,8
<b>LINEA 5</b>	R-SA04	R-SA03	3x1x120	450	3,9
	R-SA03	R-SA02	3x1x120	470	7,8
	R-SA01	R-SA02	3x1x120	500	3,9
	R-SA04	SSE	3x1x630	16300	15,6
<b>POTENZA COMPLESSIVA</b>					<b>77,400</b>

In generale, per tutte le linee elettriche, si prevede la posa direttamente interrata dei cavi, senza ulteriori protezioni meccaniche, ad una profondità di 1,10 m dal piano di calpestio.

In caso di particolari attraversamenti o di risoluzione puntuale di interferenze, le modalità di posa saranno modificate in conformità a quanto previsto dalla norma CEI 11-17 e dagli eventuali regolamenti vigenti relativi alle opere interferite, mantenendo comunque un grado di protezione delle linee non inferiore a quanto garantito dalle normali condizioni di posa.

Per il dettaglio dei tipologici di posa, si rimanda all'elaborato SAL-ENG-TAV-0071\_00.

L'immagine di seguito riportata mostra lo schema elettrico del parco eolico, con evidenza dei sottocampi e delle linee di collegamento. Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati SAL-ENG-TAV-0086 e SAL-ENG-TAV-0091.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	44
SAL	ENG	REL	0001	00		

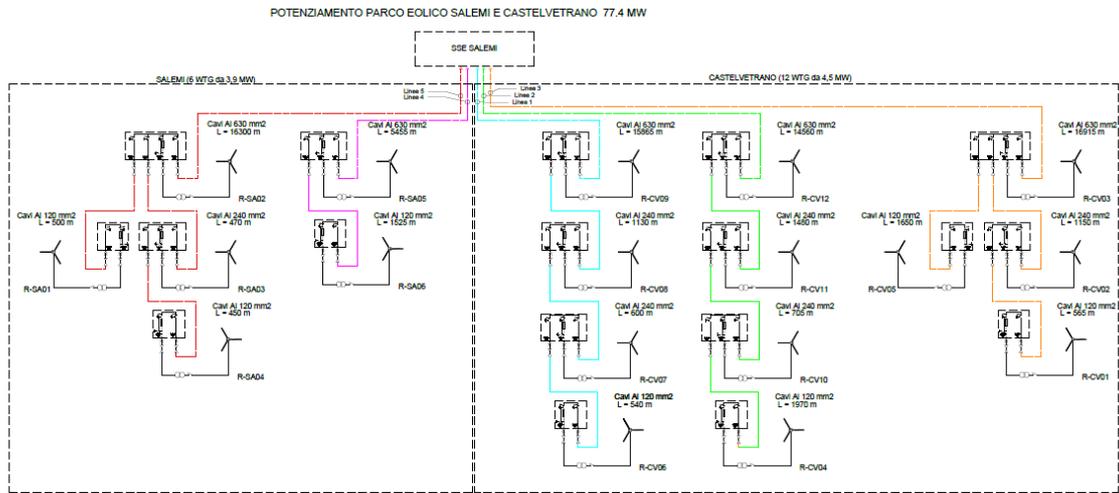


Figura 11 - Schema unifilare di collegamento degli aerogeneratori alla S.E.T.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	45
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

## 8.2. SISTEMA DI POSA CAVI

In generale, per tutte le linee elettriche, si prevede la posa direttamente interrata dei cavi, senza ulteriori protezioni meccaniche, ad una profondità di 1,10 m dal piano di calpestio.

In caso di particolari attraversamenti o di risoluzione puntuale di interferenze, le modalità di posa saranno modificate in conformità a quanto previsto dalla norma CEI 11-17 e dagli eventuali regolamenti vigenti relativi alle opere interferite, mantenendo comunque un grado di protezione delle linee non inferiore a quanto garantito dalle normali condizioni di posa.

La trincea all'interno della quale saranno collocati i cavi avrà profondità non inferiore a 1,20 m e larghezza compresa tra 0,50 m per una terna e 1,70 m. per sei terne.

Le modalità di esecuzione dei cavidotti su strade di parco, nell'ipotesi in cui vengano realizzati contestualmente, saranno le seguenti:

FASE 1 (apertura delle piste laddove necessario):

apertura delle piste e stesura della fondazione stradale per uno spessore di cm 40;

FASE 2 (posa cavidotti);

- Scavo a sezione obbligata fino alla profondità relativa di -1,20 m dalla quota di progetto stradale finale;
- collocazione della corda di rame sul fondo dello scavo e costipazione della stessa con terreno vagliato proveniente dagli scavi;
- collocazione delle terne di cavo MT, nel numero previsto come da schemi di collegamento;
- collocazione della fibra ottica;
- rinterro con materiale granulare classifica A1 secondo la UNI CNR 10001 e s.m.i.
- rinterro con materiale proveniente dagli scavi compattato, per uno spessore di 25 cm;
- collocazione di nastro segnalatore della presenza di cavi di media tensione;
- rinterro con materiale proveniente dagli scavi del pacchetto stradale precedentemente steso (in genere 40 cm);

FASE 3 (finitura del pacchetto stradale):

Stesura dello strato di finitura stradale pari a 20 cm fino al piano stradale di progetto finale con materiale proveniente da cava o da riutilizzo del materiale estratto in situ (vedi piano di utilizzo in situ delle terre e rocce da scavo).

Le modalità di esecuzione dei cavidotti su strade di parco, qualora i cavidotti vengano posati

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	46
SAL	ENG	REL	0001	00		

precedentemente alla realizzazione della viabilità, saranno suddivise nelle seguenti fasi.

FASE 1 (posa dei cavidotti):

- Scavo a sezione obbligata fino alla profondità relativa di -1,20 m dalla quota di progetto stradale finale;
- collocazione della corda di rame sul fondo dello scavo e costipazione della stessa con terreno vagliato proveniente dagli scavi;
- collocazione delle terne di cavo MT, nel numero previsto come da schemi di collegamento;
- collocazione della fibra ottica;
- rinterro con sabbia o misto granulare stabilizzato con legante naturale, vagliato con pezzatura idonea come da specifiche tecniche, per uno spessore di 20 cm;
- rinterro con materiale degli scavi compattato, per uno spessore di 25 cm;
- collocazione di nastro segnalatore della presenza di cavi di media tensione;
- collocazione di fondazione stradale con materiale proveniente dagli scavi se idoneo (Classe A1 UNICNR10006) fino al raggiungimento della quota della strada esistente.

FASE 2 (finitura del pacchetto stradale):

Collocazione di fondazione stradale con materiale proveniente dagli scavi se idoneo (Classe A1 UNICNR10006) fino alla profondità relativa di -0,20 m dalla quota di progetto stradale finale;

stesura dello strato di finitura stradale pari a 20 cm fino al piano stradale di progetto finale con materiale proveniente da cava o da riutilizzo del materiale estratto in situ (vedi piano di utilizzo in situ delle terre e rocce da scavo);

Per conoscere tutte le sezioni tipo e maggiori particolari, si rimanda alla relativa tavola di progetto SAL-ENG-TAV-0071\_00

### 8.3. FIBRA OTTICA DI COLLEGAMENTO

Per permettere il monitoraggio e controllo dei singoli aerogeneratori, il presente progetto prevede la realizzazione di un nuovo sistema di telecontrollo, il quale sovrintenderà al funzionamento del parco eolico in esame.

Per la realizzazione del sistema si farà uso di un collegamento in fibra ottica, in configurazione entra-esce da ciascun aerogeneratore.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	47
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

Lo schema di collegamento del sistema di monitoraggio segue la stessa logica dello schema di collegamento elettrico riportato nel capitolo precedente.

In particolare, si farà uso di un cavo in fibra ottica mono-modale da 12 fibre 9/125/250, idoneo alla posa interrata, di caratteristiche prestazionali tali da garantire una attenuazione del segnale minima, così da permettere la migliore qualità nella trasmissione delle informazioni.

Le fibre devono essere corredate di tutti gli accessori necessari alla loro giunzione ed attestazione.

#### **8.4. SISTEMA DI TERRA**

Il sistema di terra del parco eolico è costituito da una maglia di terra formata dai sistemi di dispersori dei singoli aerogeneratori e dal conduttore di corda nuda che li collega. La maglia complessiva che si viene così a creare consente di ottenere un valore di resistenza di terra tale da garantire un sufficiente margine di sicurezza, adeguato alla normativa vigente.

Il sistema di terra di ciascun aerogeneratore consisterà in più anelli dispersori concentrici, collegati radialmente fra loro, e collegati in più punti anche all'armatura del plinto di fondazione.

Il conduttore di terra di collegamento tra i vari aerogeneratori consiste invece in una corda di rame nudo da 50 mmq, posta in intimo contatto con il terreno.

Particolare attenzione va posta agli attraversamenti lungo il tracciato del cavidotto.

Per evitare infatti che in caso di guasto si possa verificare il trasferimento di potenziali dannosi agli elementi sensibili circostanti, quali altri sotto-servizi, acquedotti, tubazioni metalliche, ecc. ecc., verrà utilizzato in corrispondenza di tutti gli attraversamenti, da 5 m prima e fino a 5 m dopo il punto di interferenza, un cavo Giallo/Verde di diametro 95mm<sup>2</sup> del tipo FG7(O)R, opportunamente giuntato al conduttore di rame nudo, tale da garantire una resistenza pari a quella della corda di rame nudo di 50 mm<sup>2</sup>.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	48
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

## 9. ADEGUAMENTO STAZIONE

Il parco eolico in progetto convoglierà l'energia prodotto verso la Sottostazione Elettrica di Utente esistente, sita nel Comune di Salemi (TP), connessa alla rete di trasmissione nazionale.

Allo stato attuale, la sottostazione elettrica esistente riceve le linee provenienti dagli aerogeneratori esistenti a 21kV, presso l'edificio quadri MT, dove sono presenti gli scomparti di protezione, sezionamento e misura.

Successivamente, l'energia collettata viene innalzata al livello di tensione della rete RTN 150kV, tramite un trasformatore 150/21 kV della potenza di 40 MVA.

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 Enel, attraverso un sistema di sbarre aeree.

Considerato il differente livello di tensione della sezione MT, che passa dagli attuali 21 kV ai futuri 30 kV, nonché l'incremento della potenza complessiva proveniente dagli aerogeneratori, dagli attuali 25,5 MW ai futuri circa 77,40 MW, si rende necessario un intervento di manutenzione straordinaria della SSEU esistente, per adeguarla alle nuove caratteristiche elettriche del parco eolico.

Saranno pertanto oggetto di dismissione le seguenti componenti:

- Quadri MT 21kV
- Trasformatore MT/BT 21/0,230 kV servizi ausiliari
- Banchi di rifasamento 20kV
- Trasformatore AT/MT 150/21 kV
- Apparecchiature AT (scaricatori, TA, TV, interruttori, sezionatori)
- Servizi ausiliari

Verrà altresì dismesso l'edificio esistente presso la sottostazione, presso il quale sono ubicati i quadri MT e i quadri ausiliari.

Nella sua nuova configurazione, la sottostazione elettrica di utente manterrà il collegamento alla limitrofa stazione Enel attraverso il sistema di sbarre aeree esistente.

La nuova sezione di impianto AT di utente sarà così composta:

- n. 1 interruttore compatto PASS (sezionatore, interruttore e TA) di protezione generale
- n. 1 sistema di distribuzione in sbarre

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	49
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

- n. 3 TV capacitivi
- n. 3 TV induttivi
- n. 2 interruttori compatti tipo PASS (sezionatore, interruttore e TA) di protezione linea trafo;
- n. 2 trasformatori AT/MT 150/30 kV della potenza di 40/50 MVA.

L'impianto sarà completato dalla sezione MT/BT, la quale sarà composta da:

- n. 2 quadri MT generali 30kV (uno per ciascuna sezione di impianto), completi di:
  - o Scomparti di sezionamento linee di campo
  - o Scomparti misure
  - o Scomparti protezione generale
  - o Scomparti trafo ausiliari
  - o Scomparti protezione di riserva
- Trasformatori MT/BT servizi ausiliari 30/0,4 kV
- Quadri servizi ausiliari
- Quadri misuratori fiscali
- Sistema di monitoraggio e controllo

Verrà altresì realizzato un nuovo edificio presso la sottostazione, presso il quale verranno ubicati i quadri MT, i trasformatori MT/BT, nonché i quadri ausiliari.

Coerentemente con la suddivisione del parco eolico in due distinte sezioni, di cui si dirà nel prossimo paragrafo, la configurazione elettrica della sottostazione sarà tale da garantire il funzionamento autonomo di ciascuna delle due sezioni di impianto. Ciascuna delle due sezioni A e B, facenti entrambe capo alla medesima società proponente ERG WIND SICILIA 6, sarà infatti dotata di una propria sezione MT, di un sistema di misura indipendente e di uno stallo AT dedicato.

Le due sezioni di impianto verranno ricongiunte nella sezione AT, sul sistema di sbarre prima dell'immissione dell'energia prodotta nel punto di connessione alla RTN.

Per maggiori dettagli circa la SSEU si rimanda alla specifica relazione SAL-ENG-REL-0027-00.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	50
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

## 10. GESTIONE DELL'IMPIANTO

La centrale viene tenuta sotto controllo-mediante un sistema di supervisione che permette di rilevare le condizioni di funzionamento con continuità e da posizione remota.

A fronte di situazioni rilevate dal sistema di monitoraggio, di controllo e di sicurezza, è prevista l'attivazione di interventi da parte di personale tecnico addetto alla gestione e conduzione dell'impianto, le cui principali funzioni possono riassumersi nelle seguenti attività:

- servizio di guardia;
- conduzione impianto, in conformità a procedure stabilite, di liste di controllo e verifica programmata;
- manutenzione preventiva ed ordinaria, programmate in conformità a procedure stabilite per garantire efficienza e regolarità di funzionamento;
- 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 sarà effettuata generalmente con ispezioni a carattere giornaliero, mentre la manutenzione ordinaria sarà effettuata con interventi a periodicità mensile.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	51
SAL	ENG	REL	0001	00		

## 11. ANALISI DEI VINCOLI

L'analisi puntuale dei vincoli è riportata nel documento "SAL-ENG-REL0001-00 Studio di impatto ambientale. I vincoli sono poi riportati nelle tavole:

- Carta dei vincoli nel bacino visivo – SAL-ENG-TAV-0046\_00.
- Carta dei vincoli nell'area di intervento - Vincoli paesaggistici – SAL-ENG-TAV-0047\_00.
- Carta dei vincoli nell'area di intervento - Vincoli paesaggistici bosco – SAL-ENG-TAV-0048\_00.
- Carta dei vincoli nell'area di intervento - Vincolo idrogeologico – SAL-ENG-TAV-0049\_00.
- Carta dei vincoli nell'area di intervento - Dissesti da PAI – SAL-ENG-TAV-0050\_00.
- Carta dei vincoli nell'area di intervento - Pericolosità da PAI – SAL-ENG-TAV-0051\_00.
- Stralcio mappa aree non idonee FER – SAL-ENG-TAV-0052\_00.
- Uso del suolo da SIT – SAL-ENG-TAV-0053\_00.
- Studio inserimento urbanistico – SAL-ENG-TAV-0054\_00.
- Aree percorse dal fuoco – SAL-ENG-TAV-0056\_00.
- Stralcio mappatura parchi e riserve e siti di rilevanza naturalistica – SAL-ENG-TAV-0057\_00.
- Stralcio cartografia piano regionale attività estrattive – SAL-ENG-TAV-0058\_00.
- Stralcio cartografia piano faunistico venatorio – SAL-ENG-TAV-0059\_00.
- Mappe di visibilità teorica – SAL-ENG-TAV-0060\_00.
- Ubicazione punti di campionamento acustico – SAL-ENG-TAV-0061\_00.
- Distanza dai centri abitati vicini – SAL-ENG-TAV-0062\_00.
- Viabilità esistente e/o da realizzarsi per il raggiungimento del sito – SAL-ENG-TAV-0064\_00.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	52
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

- Carta dei vincoli nell'area di intervento Dissesti da PAI – Tipologia – SAL-ENG-TAV-0076\_00.
- Inquadramento aerogeneratori su strumento urbanistico – SAL-ENG-TAV-0077\_00.
- Confronto layout esistente layout potenziamento – SAL-ENG-TAV-0078\_00.
- Carta della Rete Ecologica Siciliana – SAL-ENG-TAV-0079\_00.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	53
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

## 12. CROPROGRAMMA

Nella gestione di un progetto di *potenziamento* assume una notevole importanza la gestione del transitorio ovvero di quella fase in cui si costruisce il nuovo impianto con l'impianto esistente in tutto o in parte ancora in esercizio.

Di seguito si riporta un cronoprogramma che affronta uno scenario possibile di costruzione del parco gestendo la fase dello smontaggio graduale dell'impianto esistente. Il tempo previsto per la realizzazione dell'opera è pari a 66 settimane a cui vanno aggiunte altre sei settimane per il commissioning e i ripristini finali per complessive 72 settimane.



CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	55
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

### 13. COSTO DELL'OPERA

Di seguito una stima dei COSTI da sostenere per la realizzazione delle opere eseguita in virtù delle disposizioni dettate dall'articolo 32 del D.P.R. N°207/2010 e in conformità al Decreto Direttoriale del Ministero dell'Ambiente ( Modulo M3) .

DESCRIZIONE	IMPORTI IVA ESCLUSA	IVA %	IMPORTI IVA COMPRESA
<b>A) COSTO DEI LAVORI</b>			
A.1) interventi previsti ( cfr SAL-ENG-REL-0025_00)	€ 79.166.052,74	10	€ 87.082.658,01
A.2) oneri di sicurezza 1% degli interventi previsti	€ 791.660,53	10	€ 870.826,58
A.3) opere di mitigazione	€ 200.000,00		€ 220.000,00
A.4) spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio Ambientale	€ 350.000,00	10	€ 385.000,00
A.5) opere connesse			
<b>TOTALE A</b>	<b>€ 80.507.713,27</b>	10	<b>€ 88.558.484,59</b>
<b>B) SPESE GENERALI</b>			
B.1) Spese tecniche relative alla progettazione, ivi inclusa la redazione dello studio di impatto ambientale o dello studio preliminare ambientale e del progetto di monitoraggio ambientale, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità,	€ 400.000,00	22	€ 488.000,00
B.2) spese consulenza e supporto tecnico	€ 50.000,00	22	€ 61.000,00
B.3) Collaudo tecnico e amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€ 40.000,00	22	€ 48.800,00
B.4) Spese per Rilievi, accertamenti, prove di laboratorio, indagini (incluse le spese per le attività di monitoraggio ambientale)	€ 50.000,00	22	€ 61.000,00
B.5) Oneri di legge su spese tecniche B.1), B.2), B.4) e collaudi B.3)	€ 20.000,00	22	€ 24.400,00
B.6) Imprevisti	€ 47.799,51	22	€ 58.315,40
B.7) Spese varie			
<b>TOTALE B</b>	<b>€ 607.799,51</b>		<b>€ 741.515,40</b>
C) eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge (specificare) oppure indicazione della disposizione relativa l'eventuale esonero.			
<b>Valore complessivo dell'opera Totale A+B+C</b>	<b>€ 81.115.512,78</b>		<b>€ 89.300.000,00</b>

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	56
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

Gli interventi previsti sono stati valutati attraverso un computo metrico estimativo al quale si rimanda per gli approfondimenti (cfr documento PAR-ENG-REL-0025\_00). L'importo complessivo dei lavori (Interventi previsti di cui al Punto A1 della tabella della pagina precedente) è suddivisibile nelle seguenti categorie di lavori:

DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORI	IMPORTO IVA ESCLUSA( €)
1 VIABILITA' (PIAZZOLE DI MONTAGGIO E SISTEMAZIONE VIABILITA')	2.906.223,55
2 FONDAZIONI	7.052.746,10
3 CAVIDOTTI E CAVI	11.010.223,24
4 AREA DI CANTIERE	60.364,15
5 IDRAULICA E BIOINGEGNERIA	261.887,00
6 ADEGUAMENTO SOTTOSTAZIONE	3.459.431,76
7 AEROGENERATORI (FORNITURA E COLLOCAZIONE)	53.549.748,00
8 DISMISSIONE TORRI ESISTENTI	865.428,94
<b>Totale Opere</b>	<b>79.166.052,74</b>

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	57
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

## 14. MATERIALI DI SCAVO E RIUTILIZZO

Come si vedrà nelle Relazioni Tecniche allegate di dettaglio, per la realizzazione dell'opera è prevista un'attività di movimento terre, che si può distinguere nelle seguenti tipologie:

- terreno agricolo scoticato per la realizzazione della viabilità, delle piazzole e delle fondazioni;
- materiali provenienti dagli scavi in sito utilizzati per la realizzazione della viabilità, delle piazzole e delle fondazioni;
- materiale di scavo in esubero da trasportare a siti di bonifica e/o discariche;
- materiali di nuova fornitura necessari per la formazione dello strato finale di strade e piazzole.

Allo stato attuale è previsto, come già detto, la quasi totalità del riutilizzo in sito delle prime due tipologie e, di conseguenza, anche uno scarso utilizzo della terza tipologia. Per i materiali di nuova fornitura di cui alla terza tipologia, ci si approvvigionerà da cave di prestito autorizzate più vicine possibile all'area di cantiere o impianti di riutilizzo che forniscono materiale dotato di tutte le certificazioni necessarie.

La possibilità del riutilizzo scaturisce da una analisi eseguita sulle colonne stratigrafiche eseguite lungo i crinali in esame all'epoca dell'installazione delle turbine da 0.85 MW (per ulteriori dettagli si rimanda alla relazione geologica in allegato al presente progetto).

Le caratteristiche granulometriche del materiale nei primi metri di scavo sono sempre riconducibili a materiali con matrice di arenaria, dunque materiali utilizzabili per effettuare rilevati stradali e piazzole. In via esemplificativa si riporta di seguito una delle colonne stratigrafiche e precisamente quella ottenuta dal sondaggio S01 in territorio di Salemi.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	58
SAL	ENG	REL	0001	00		

**STRATIGRAFIA**

SCALA 1 : 100 Pagina 1/1

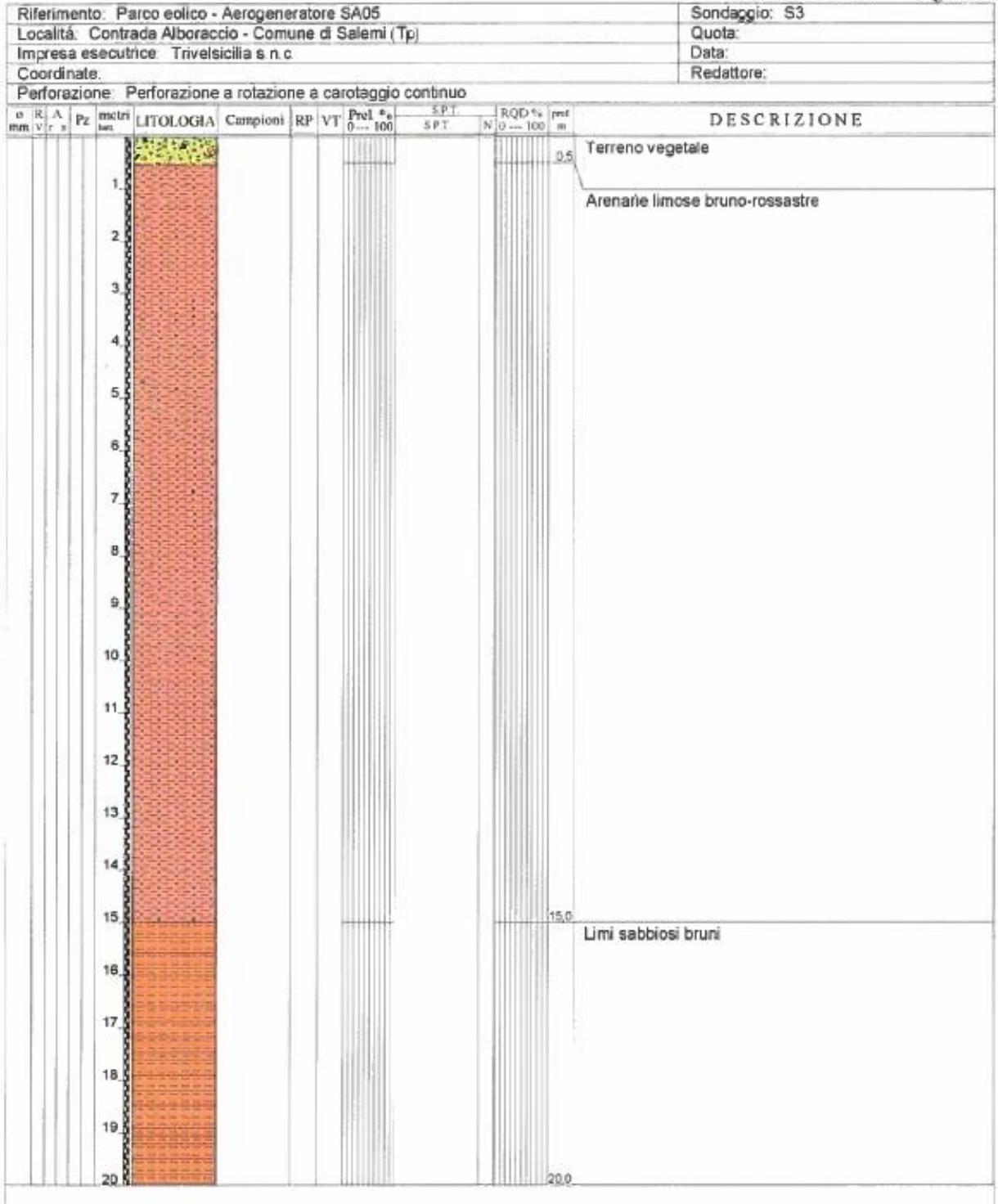


Fig.12 - Colonna stratigrafica del sondaggio S01 in territorio di Salemi

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	59
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

Infine, come detto precedentemente il materiale di scavo che non è possibile riutilizzare in situ sarà portato presso impianti di riutilizzo autorizzati da individuarsi in fase di progettazione esecutiva e secondo un apposito piano di utilizzo del materiale scavato secondo quanto previsto dal D.P.R. 13 Giugno 2017 n. 120.

Per ulteriori dettagli si rimanda allo specifico documento Piano preliminare di riutilizzo in sito terre e rocce da scavo SAL-ENG-REL-0032\_00

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	60
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

## **15. ACCESSIBILITÀ E BARRIERE ARCHITETTONICHE**

Tutte le aree del parco eolico in progetto saranno accessibili anche da parte di soggetti diversamente abili, mentre non sarà accessibile agli stessi l'interno delle torri.

In particolare, l'area asfaltata interna della SSEU (Sotto Stazione Elettrica Utente) è accessibile anche da tali soggetti purché si attengano alle stesse regole di accesso e sicurezza valide per i soggetti normo-dotati.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	61
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

## 16. ALLEGATI

### 16.1. ALLEGATI 1-2 CONCESSIONI EDILIZIE DEI COMUNI DI SALEMI E CASTELVETRANO



# CITTÀ DI SALEMI

(PROVINCIA REGIONALE DI TRAPANI)

V° SETTORE

"URBANISTICA, TERRITORIO E TUTELA AMBIENTE"

**CONCESSIONE PER LA ESECUZIONE DI OPERE EDILI**



*Concessione n° 04 del 22.02.2006*

*Pratica n° 20 e 133/2005*

## IL CAPO SETTORE

VISTA la domanda presentata dal Signor ORESTE VIGORITO, nato a ERCOLANO (NA) il 02.10.1946, nella qualità di Amministratore delegato e legale rappresentante della società IVPC Sicilia 6 srl con sede in Avellino nella Via Circonvallazione n°108, assunta al Protocollo Generale il 06/05/2004 al n°9291, con la quale viene chiesta la concessione edilizia per la **"Realizzazione di un parco eolico con potenza di 20,40 MW con linea elettrica a 20Kv in cavo sotterraneo e relativa stazione di trasformazione 20/150 Kv per la produzione di energia elettrica da consegnare all'ENEL Spa"** composto da n° 24 turbine della potenza di 850 Kw cad, da sorgere sulle aree di seguito riportate, distinte in catasto

Fm	n° 6	Partt 18 - 34 - 36 - 39 - 60;
Fm	n° 19	Part 19;
Fm	n° 25	Partt 2 - 4 - 37 - 62 - 71 - 74;
Fm	n° 37	Part 201;
Fm	n° 43	Partt 28 - 63 - 90;
Fm	n° 44	Partt 19 - 79;
Fm	n° 53	Part 266;
Fm	n° 54	Partt 14 - 25;
Fm	n° 87	Part 113;

oltre alle servitù che interessano i terreni distinti in catasto come appresso

Fm	n° 6	Partt 32-33-35-37-38-40-41-57-58-59;
Fm	n° 7	Partt 1-8-10-12-76-77-80-82-83-226;
Fm	n° 19	Part 100;
Fm	n° 25	Partt 52-55-56-63-64-69-72-73-75-76;
Fm	n° 37	Partt 108-112-193-195-197-199-204-211;
Fm	n° 43	Partt 29-30-31-75-83-84;
Fm	n° 44	Partt 12-18-24-163;
Fm	n° 53	Part 78;
Fm	n° 54	Partt 9-11-12-13-15-20-21-26-47-48-128-133;

VISTA la delibera del Commissario Straordinario con i poteri della Giunta Municipale n° 114 del 22.05.2002 avente per oggetto "Presenza d'atto schema convenzione realizzazione impianto di produzione energia elettrica da fonte eolica nel territorio comunale";

VISTA la Convenzione dell' 11.06.2002, Rep. n° 5274, registrata a Castelvetro il 27.06.2002 al n° 710 Mod. I, che regola i rapporti tra il Comune di Salemi e la Società IVPC per la realizzazione della centrale eolica;

**VISTA** la Delibera del Commissario Straordinario con i poteri del Consiglio Comunale n° 51 del 31.12.2002 con la quale è stato espresso parere favorevole ai sensi dell'Art 7 della L.R. n° 65/81 e succ. mod. ed int.;

**VISTO** il progetto redatto De Martinis Umberto, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Napoli con il n° 5577, C.F. DMR MRT 44H10 F839Q, allegato alla domanda di Concessione Edilizia;

**VISTO** il parere igienico sanitario prot n° 454 del 17.09.2002 espresso dal Responsabile di Igiene Pubblica;

**VISTO** il parere del Genio Civile di Trapani espresso ai sensi dell'Art. 13 della Legge n° 64/74, datato 22.11.2002;

**VISTO** il D.R.S. n° 344 del 18.03.2003 relativo al giudizio di compatibilità ambientale;

**VISTO** il Decreto dell'Assessore Regionale Territorio e Ambiente n° 837 del 01.07.2003 con il quale è approvato, in variante allo strumento urbanistico, il progetto per la realizzazione di un parco e centrale eolica nonché di cabina primaria;

**VISTO** il parere della Soprintendenza BB.CC.AA. di Trapani prot n° 8594 del 27.05.2004 relativo alla realizzazione del parco eolico;

**VISTO** il parere della Soprintendenza BB.CC.AA. di Trapani prot n° 12577 del 22.06.2005 relativo alla realizzazione di una sottostazione elettrica 150/20 Kv da realizzarsi nella C.da Rabbici;

**VISTA** la delibera n° 03 del 09/01/2006, adottata dal Consiglio Comunale di "Variante Urbanistica al vigente Piano Comprensoriale della zona Monte Polizzo a Verde Pubblico (parco suburbano)";

**VISTI** gli strumenti urbanistici vigenti;

**VISTI** i regolamenti comunali di igiene, edilizia e polizia urbana;

**VISTE** le leggi 1150/42, 765/67, 10/77;

**VISTE** le leggi regionali 19/72, 21/73, 71/78, 37/85, 26/86, 27/86;

**VISTA** la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà resa ai sensi degli artt. 47 e 48 del D.P.R. 445 del 28/12/2000, autenticata, nella firma, dal Notaio Des Loges Massimo fu Giulio di Avellino, con la quale il richiedente dichiara di avere il necessario titolo per richiedere Concessione Edilizia;

**VISTA** la deliberazione del Commissario Straordinario con i poteri del Consiglio Comunale N°25 del 13/05/2002 con la quale è stata soppressa la C.E.C.;

**VISTA** La deliberazione del Commissario Straordinario con i poteri della Giunta N°100 del 13/05/2002 con la quale è istituito il V° Settore Urbanistica, Territorio e Tutela ambiente;

**VISTA** La Determina Sindacale N°1 del 14/01/2005, con la quale sono stati nominati i Dirigenti dei Servizi Tecnici;

**VISTA** La deliberazione di Giunta Municipale N°33 dell'11/03/2004, con la quale si intende prevenire l'abbandono dei materiali di risulta e la mancata sistemazione dei cavi elettrici e telefonici;

**VISTO** L'art. 51 comma 3 della Legge 8/6/1990 n°142 e succ. mod. ed integr., così come recepito dalla Regione Siciliana con la L.R. n°48/91 e succ. mod. ed integr., concernente le attribuzioni dei compiti di gestione ai Dirigenti dei settori del Comune -

**VISTO** Il parere favorevole espresso dal Dirigente del Settore Geom. SCATURRO Giuseppe in data 18

.01.2006;

### **CONCEDE**

Alla IVPC Sicilia 6 S.r.l. con sede in Avellino nella Via Circonvallazione n°108, C.F. e P. IVA 02269660649 e per essa al Sig. ORESTE VIGORITO, nato a ERCOLANO (NA) il 02.10.1946, nella sua qualità di Amministratore delegato e legale rappresentante, C.F. VGR RST 46R02 H243T, alle condizioni appresso indicate e fatti saldi i diritti di terzi, di eseguire i lavori di:  
**"Realizzazione di un parco eolico con potenza di 20,40 MW con linea elettrica a 20Kv in cavo**

**sotterraneo e relativa stazione di trasformazione 20/150 Kv per la produzione di energia elettrica da consegnare all'ENEL Spa" composto da n° 24 turbine della potenza di 850 Kw cad, secondo il progetto costituito dalle seguenti tavole :**

**Elenco elaborati :**

Tav. 1	Relazione tecnica descrittiva	
Tav. 2	Corografia generale	Scala 1:50000
Tav. 3	Lay-out impianto con percorso cavi	Scala 1:25000
Tav. 4/a	Quadro d'unione catastale con Lay-out impianto e percorso cavi	Scala 1:8000
Tav. 4/b	Quadro d'unione catastale con Lay-out impianto e percorso cavi	Scala 1:8000
Tav. 8	Planimetria Catastale Foglio 6	Scala 1:4000
Tav. 9	Planimetria Catastale Foglio 7	Scala 1:4000
Tav. 10	Planimetria Catastale Foglio 8	Scala 1:2000
Tav. 11	Planimetria Catastale Foglio 19	Scala 1:4000
Tav. 12	Planimetria Catastale Foglio 25	Scala 1:4000
Tav. 13	Planimetria Catastale Foglio 26	Scala 1:2000
Tav. 14	Planimetria Catastale Foglio 37	Scala 1:2000
Tav. 15	Planimetria Catastale Foglio 43	Scala 1:2000
Tav. 16	Planimetria Catastale Foglio 44	Scala 1:2000
Tav. 17	Planimetria Catastale Foglio 45	Scala 1:2000
Tav. 18	Planimetria Catastale Foglio 53	Scala 1:2000
Tav. 19	Planimetria Catastale Foglio 54	Scala 1:2000
Tav. 20	Planimetria Catastale Foglio 58	Scala 1:2000
Tav. 21	Planimetria Catastale Foglio 87	Scala 1:2000

**Tale progetto è ridotto a n° 10 turbine per l'adozione, da parte del Consiglio Comunale, della delibera n° 03 del 09/01/2006 di "Variante Urbanistica al vigente Piano Comprensoriale della zona Monte Polizzo a Verde Pubblico (parco suburbano)" e comprende gli aerogeneratore di seguito identificati :**

Aerogeneratore	Foglio di mappa	Particella
SA01	43	28
SA02	43	63
SA03	43	90
SA04	44	19
SA05	44	79
SA27	53	266
SA28	53	266
SA29	54	25
SA30	54	14
SA31	37	201

**Oltre alla sottostazione ricadente sul Foglio 87 particella 113.**

**La presente Concessione è rilasciata a :**

**TITOLO GRATUITO**

trattasi del caso previsto dall'art. 17 comma 3° lettera e) del D.P.R. N° 380 del 06/06/2001.

**Obblighi e responsabilità del concessionario**

Nell'attuazione dei lavori devono essere osservate le disposizioni e le leggi ed i regolamenti locali in vigore.

I lavori devono essere eseguiti così come previsti e per le destinazioni d'uso indicate nel progetto approvato.

Il presente atto di concessione deve rimanere depositato nel cantiere di lavoro sino ad avvenuta ultimazione dell'opera a disposizione degli organi di controllo.

Nel cantiere deve essere affissa in vista al pubblico una tabella chiaramente leggibile nella quale siano indicati:

1. nome e cognome del concessionario;
2. nome e cognome del progettista e del direttore dei lavori;
3. ditta esecutrice dei lavori;
4. data, numero e titolo della presente concessione;

Il concessionario deve inoltre osservare le norme per la tutela ambientale, per il contenimento del consumo energetico per usi termici negli edifici, per la rispondenza degli impianti elettrici alle norme di prevenzione infortuni.

**Il concessionario deve munirsi, per ogni attraversamento stradale, della relativa autorizzazione da parte del titolare della strada e, se trattasi di strada comunale, versare il relativo tributo per l'occupazione di sottosuolo.**

#### **Termini della Concessione**

I lavori devono essere iniziati entro un anno dal rilascio della presente concessione, ed ultimati, resi abitabili, entro tre anni dall'inizio dei lavori.

L'inosservanza del termine di inizio dei lavori comporta la decadenza della concessione.

Per ultimazione dell'opera si intende il completamento integrale di ogni parte del progetto

***Il titolare ha l'obbligo di comunicare la data di inizio dei lavori contestualmente alla nomina del direttore dei lavori, che dovrà controfirmare per accettazione.***

Dovrà del pari essere denunciata dal titolare la data di eventuali sospensioni per causa di forza maggiore che possono influire sul termine della esecuzione dei lavori.

Qualora entro i termini suddetti i lavori non siano stati iniziati o ultimati il concessionario deve chiedere una nuova concessione.

#### **Caratteristiche della concessione.**

La concessione è trasferibile ai successori e aventi causa che abbiano titolo sul bene oggetto della concessione stessa.

La presente concessione è rilasciata a favore del richiedente, senza pregiudizio dei diritti di terzi, e non incide sulla titolarità della proprietà o di altri diritti reali relativi all'immobile esistente o realizzando.

#### **PRESCRIZIONI SPECIALI:**

La ditta concessionaria dovrà comunicare i quantitativi di materiali inerti, sfabbricidi o altro rifiuto speciale derivante dalla esecuzione delle opere da realizzare. Tale comunicazione completa di documentazione atta a comprovare l'avvenuto adempimento presso discarica autorizzata, dovrà essere trasmessa all'Amministrazione in uno con la comunicazione di ultimazione lavori ;

Il concessionario rimane obbligato a proprie cure e spese a completamento dei lavori e comunque prima della richiesta del certificato d'Uso, a ripristinare, a proprie cure e spese, a regola d'arte tutti i luoghi interessati dalla realizzazione degli aerogeneratore, dalla sottostazione e dalle strade interessate dal passaggio dei cavi elettrici che collegano gli aerogeneratore alla sottostazione.

**La presente Concessione è stata sottoscritta in data 22.02.2006,  
fermo restando che la sua validità decorre dalla data riportata nell'intestazione \_**

Il Responsabile del procedimento

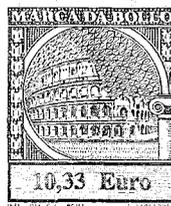
**(S.ra Maria Fortunati Ferro)**

Visto :  
Il Sindaco



**IL CAPO SETTORE  
Geom. Giuseppe SCATURRO)**

*Scaturro*



**CITTA' DI CASTELVETRANO**  
**7° SETTORE – PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**  
**2° Servizio – Unità Operativa Edilizia Privata**

**CONCESSIONE per la esecuzione di opere N. 61**

**IL DIRIGENTE**

**VISTE** le domande registrate in data **06.05.2004** con prot. N. **2782/Urb.** e in data **15.07.2004** prot. N. **4269/Urb.**, presentate dall'Avv. **VIGORITO Oreste** nato ad Ercolano (NA) il **02.10.1946**, nella qualità di Amministratore delegato della Società **"I.V.P.C. SICILIA 6 s.r.l."**, c.f. **02269660649**, con la quale viene richiesta la concessione edilizia per la realizzazione di un parco eolico con potenza **17,85 MW** con linea elettrica a **20 KV** in cavo sotterraneo per la produzione di energia elettrica da consegnare all'**ENEL S.p.A.**, composto :

- **da ventuno aerogeneratori** disposti in fila (del tipo **VESTAS V52-850KW** con specifiche tecniche di cui al documento **VESTAS 946506R.1**, ciascuno con potenza di **850 KW**, tensione **690 V**, frequenza **50Hz**, numero delle pale tre, velocità di rotazione  $\leq 30,0$  rpm, senso di rotazione orario, diametro rotore **52 m**, altezza mozzo **50 m**, conformità a **I.E.C.**), sostenuti da torri a traliccio in acciaio zincato ad alta resistenza di altezza **50 mt** con base quadrata **8,40 mt x 8,40 mt**, situati, assieme a cabine di servizio in monoblocco prefabbricato (di dimensioni **mt 4,50 x 2,46 x 2,46**), in piazzole di **20 mt x 12 mt**;
  - **dalla viabilità**, costituita da una carreggiata in misto di cava e stabilizzato rullato di larghezza **4 mt**, che interconnette le piazzole;
  - **da cavidotti interrati** per il trasporto dell'energia in **MT (20 KV)**, del tipo **ARG7H1RX**;
  - **dall'impianto di messa a terra e da un sistema di controllo e monitoraggio**;
- sull'area distinta in catasto terreni ai fogli n° **3** (particelle nn° **41-42-205**), n° **4** (particelle nn° **94-270-230-413-74-86-88-242-24-32-198-390-391-262-129-464-404-318**) e n° **11** (particella n° **52**), posto in **Castelvetro C.de Mezzatorretta, Besi e Montagna**;

**VISTO** il progetto dei lavori ed i disegni allegati allo stesso, composto dai seguenti elaborati :

- Tav. 1 – Relazione tecnica descrittiva;
- Tav. 2 – Corografia generale - scala 1:50.000;
- Tav. 3 – Layout Impianto con percorso cavi - scala 1:25.000;
- Tav. 4 – Carta dei vincoli - scala 1:25.000;
- Tav. 5 - Piano Tecnico Interferenze - scala 1:25.000;
- Tav. 6 – Quadro d'unione catastale;
- Tav. 7 – Planimetria catastale foglio 3 - scala 1:4000;
- Tav. 8 – Planimetria catastale foglio 4 - scala 1:4000;
- Tav. 9 – Planimetria catastale foglio 11 - scala 1:4000;
- Tav.10 – Viabilità-Sezioni Tipo - scale varie;
- Tav.11 – Piazzola d'assemblaggio tipo - scala 1:100;
- Tav.12 – Torre eolica – Prospetti - scale varie;
- Tav.13 – Torre eolica - Particolari - scala 1:10;
- Tav.14 – Tipici fondazione torre eolica - scala 1:100;
- Tav.15 – Cabina di macchina - Piante, Prospetti e Sezioni - scala 1:25;
- Tav.16 – Torre Eolica – Prospetti d'insieme – Scale varie;

**VISTO** il parere igienico sanitario rilasciato dall'A.U.S.L. n° 9 di Trapani – Ufficio Igiene Pubblica del Distretto di Castelvetro – del **19.09.2002**, prot. n° **2954**;

**VISTI** gli strumenti urbanistici vigenti;

**VISTI** i Regolamenti Comunali di edilizia, igiene e Polizia Urbana;

**VISTO** il capo IV del titolo II della Legge 17 agosto 1942 n° 1150 e la Legge 06 agosto 1967 n° 765;

**VISTA** la L. 28.01.1977 n° 10;

**VISTE** le norme generali per l'igiene del lavoro, emanate con D.P.R. 19 marzo 1956 n° 303;

**VISTE** le Leggi Regionali 31 marzo 1972 n° 19 e 26 maggio 1973 n° 21;

**VISTA** la Legge Regionale 07/09/1998 n° 23;

- VISTA** la delibera di Consiglio Comunale n° 114, del 20.11.2002, ai sensi dell'art. 6 della L.R. 15./91, con la quale questo Comune ha espresso parere favorevole in ordine alla variante urbanistica per il progetto in argomento;
- VISTO** il parere, con prescrizioni, del Genio Civile di Trapani N. 15576 del 22.11.2002 ai sensi all'art. 13 della Legge del 02.02.1974 n. 64;
- VISTO** il parere, con prescrizioni (ex art. 5 del D.P.R. 12.04.1996 – Procedura di valutazione di impatto ambientale per la realizzazione del Parco Eolico all'interno del territorio di Salemi, Vita e Castelvetrano) della Provincia Regionale di Trapani – IV Settore Pianificazione Territoriale e Tutela dell'Ambiente, trasmesso in data 01.10.2002, prot. n° 52856/4°, assunto al protocollo generale di questo Comune con n° 26798 del 04.10.2002;
- VISTA** la nota di rettifica da parte dell'Ente di cui al punto precedente, trasmessa in data 08.10.2002, prot. n° 54420/4°, assunta al protocollo generale di questo Comune con n° 27859 del 14.10.2002;
- VISTO** il D.R.S. n° 344/V.I.A. dell'Ass.to del Territorio e Ambiente del 18.03.2003, con il quale, ai sensi del D.P.R. del 12.04.1996, è stato espresso, con prescrizioni, giudizio positivo di compatibilità ambientale del progetto per la realizzazione di un impianto eolico costituito da 83 aerogeneratori con potenza nominale 70.55 MW, da installare nei Comuni di Castelvetrano, Salemi, Vita, Gibellina e Salaparuta, trasmesso in data 19.03.2003 prot. n° 18759, assunta al protocollo generale di questo Comune con n° 9728 del 28.03.2003;
- VISTA** la nota di rettifica D.R.S. N° 344/V.I.A. del 18.03.2003, di cui al punto precedente, trasmesso dall'Ass.to del Territorio e Ambiente in data 23.06.2004, prot. n° 41541, assunta al protocollo generale di questo Comune con n° 22344 del 29.06.2004;
- VISTO** il Decreto dell'Ass.to del Territorio e Ambiente n° 837 del 01.07.2003 sull'“Autorizzazione del progetto per la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica nel territorio dei Comuni di Castelvetrano, Salemi, Vita, Gibellina, Salaparuta e Santa Ninfa, espressa ai sensi dell'art. 7 della L.R. 65/81 e successive modifiche ed integrazioni, in variante agli strumenti urbanistici dei Comuni interessati”, trasmesso dalla U.O.6.1 in data 08.07.2003, prot. n° 41071, assunto al protocollo generale del Comune con n° 22780 del 17.07.2003 e pubblicato sulla G.U.R.S. del 05.09.2003 Parte I n° 39;
- VISTE** le note dell'Avv. Vigorito Oreste del 28.01.2004, assunte al protocollo generale del Comune con nn° 3751-3752 del 29.01.2004, dalle quali si evince la cessione di proprietà del Ramo di Azienda interessata al progetto di che trattasi dalla I.V.P.C. Sicilia 5 s.r.l. alla I.V.P.C. Sicilia 6 s.r.l.;
- VISTO** il provvedimento del Sindaco n° 68 del 04.06.2004 di consenso (ai sensi dell'art. 10 del contratto Rep. n° 7026 del 12.05.2003) al subentro della Società I.V.P.C. Sicilia 6 s.r.l., di Avellino, rappresentata dall'Amministratore delegato Avv. Oreste Vigorito, nei diritti della Società I.V.P.C. Sicilia 5 s.r.l., di Avellino, nei confronti del Comune;
- VISTI** I contratti per l'installazione di turbine eoliche e costituzione di servitù rogati dal notaio G.Cancemi fra la Società I.V.P.C. Sicilia 6 s.r.l., di Avellino, e i Signori :
- **Giacalone Pietro** nato a Marsala il 05.01.1970, c.f. GCL PTR 70A05 E974J, (contratto del 29.01.2004 registrato a Castelvetrano il 11.02.2004 al n° 88; estremi catastali foglio di mappa 4 part. n° 464; numero turbine da installare 1 – “CAS21”);
  - **D'Aguanno Angela** nata a Marsala il 06.06.1940, c.f. DNG NGL 40H46 E974C, (contratto del 29.01.2004 registrato a Castelvetrano il 11.02.2004 al n° 89; estremi catastali foglio di mappa 4 part. n° 318; numero turbine da installare 1 – “CAS22”);
  - **Cucchiara Licari Giovanna** nata a Mazara del Vallo il 26.12.1935, c.f. CCC GNN 35T66 F061G, (contratto del 29.01.2004 registrato a Castelvetrano il 11.02.2004 al n° 90; estremi catastali foglio di mappa 4 part. nn° 74-86; numero turbine da installare 2 - “CAS06-CAS07”);
  - **Sardo Vita Maria** nata a Marsala il 19.12.1968, c.f. SRD VMR 68T59 E974Q, (contratto del 27.02.2004 registrato a Castelvetrano il 08.03.2004 al n° 130; estremi catastali foglio di mappa 4 part. n° 262; numero turbine da installare 1 – “CAS19”);
  - **Giacalone Antonino** nato a Marsala il 18.01.1929, c.f. GCL NNN 29A18 E974N, (contratto del 05.03.2004 registrato a Castelvetrano il 12.03.2004 al n° 134; estremi catastali foglio di mappa 4 part. n° 129; numero turbine da installare 1 – “CAS20”);
  - **Centonze Francesco** nato a Marsala il 16.11.1949, c.f. CNT FNC 49S16 E974Q, (contratto del 11.03.2004 registrato a Castelvetrano il 23.03.2004 al n° 159; estremi catastali foglio di mappa 4 part. n° 242; numero turbine da installare 1 – “CAS12”);
  - **Catalanotto Francesco Paolo** nato a Salemi il 13.10.1973, c.f. CTL FNC 73R13 H700M, (contratto del 10.03.2004 registrato a Castelvetrano il 23.03.2004 al n° 157; estremi catastali foglio di mappa 11 part. n° 52; numero turbine da installare 1 – “CAS01”);

**VISTI** I contratti per l'installazione di turbine eoliche e costituzione di servitù rogati dal notaio V. Lombardo fra la **Società I.V.P.C. Sicilia 5 s.r.l.**, di Avellino, e i Signori :

- **De Vita Paola** nata a Marsala il 10.11.1940, c.f. DVT PLA 40S50 E974Z, (contratto del 25.10.2002 registrato a Castelvetro il 31.10.2002 al n° 1193; estremi catastali foglio di mappa 4 part. n° 413; numero turbine da installare **1 - "CAS05"**);
- **Bilello Antonino** nato a Marsala il 26.01.1941, c.f. BLL NNN 41A26 E974A, (contratto del 09.10.2002 registrato a Castelvetro il 18.10.2002 al n° 1110; estremi catastali foglio di mappa 4 part. n° 270; numero turbine da installare **1 - "CAS03"**);
- **Bianco Vincenzo** nato a Castelvetro il 22.01.1973, c.f. BNC VCN 73A22 C286L, (contratto del 20.09.2002 registrato a Castelvetro il 27.09.2002 al n° 1041; estremi catastali foglio di mappa 3 part. n° 205; numero turbine da installare **1 - "CAS14"**);
- **Prinzivalli Paola** nata a Marsala il 01.12.1943, c.f. PRN PLA 43T41 E974A, (contratto del 09.10.2002 registrato a Castelvetro il 18.10.2002 al n° 1111; estremi catastali foglio di mappa 4 part. n° 32; numero turbine da installare **1 - "CAS15"**);
- **Piccione Francesco** nato a Marsala il 30.06.1959, c.f. PCC FNC 59H30 E974R, (contratto del 09.10.2002 registrato a Castelvetro il 18.10.2002 al n° 1112; estremi catastali foglio di mappa 4 part. n° 24; numero turbine da installare **1 - "CAS13"**);
- **Profera Nicolò** nato a Partanna il 20.10.1942, c.f. PRF NCL 42R20 G347O, e **Valenti Domenica** nata a Partanna il 02.04.1943, c.f. VLN DNC 43D42 G347Y, coniugi in regime di comunione legale di beni (contratto del 25.09.2002 registrato a Castelvetro il 04.10.2002 al n° 1059; estremi catastali foglio di mappa 4 part. n° 88; numero turbine da installare **1 - "CAS08"**);

**VISTE** le scritture private per l'installazione di turbine eoliche e costituzione di servitù fra la **Società I.V.P.C. Sicilia 6 s.r.l.**, di Avellino, e i Signori :

- **Tumbarello Giuseppe** nato a Marsala il 11.12.1930, c.f. TMB GPP 30T11 E974J (scrittura privata del 26.02.2004, registrata all'Agenzia delle Entrate-Ufficio di Avellino in data 09.03.2004 al n° 1189; estremi catastali foglio di mappa 4 part. n° 94; numero turbine da installare **1 - "CAS02"**);
- **La Grutta Antonio** nato a Marsala il 19.09.1955, c.f. LGR NTN 55P19 E974M (scrittura privata del 26.02.2004, registrata all'Agenzia delle Entrate-Ufficio di Avellino in data 09.03.2004 al n° 1192; estremi catastali foglio di mappa 4 part. n° 230; numero turbine da installare **1 - "CAS04"**);
- **Catalonotto Antonino** nato a Salemi il 14.12.1933, c.f. CTL NNN 33T14 H700D (scrittura privata del 10.03.2004, registrata all'Agenzia delle Entrate-Ufficio di Avellino in data 12.03.2004 al n° 1269; estremi catastali foglio di mappa 3 part. nn° 41-42; numero turbine da installare **3 - "CAS09-CAS10-CAS11"**);
- **Palmeri Francesco** nato a Marsala il 14.02.1958, c.f. PLM FNC 58B14 E974B (scrittura privata del 26.02.2004, registrata all'Agenzia delle Entrate-Ufficio di Avellino in data 09.03.2004 al n° 1191; estremi catastali foglio di mappa 4 part. n° 198; numero turbine da installare **1 - "CAS17"**);
- **Mannone Antonio** nato a Marsala il 01.03.1949, c.f. MNN NTN 49C01 E974Z (scrittura privata del 26.02.2004, registrata all'Agenzia delle Entrate-Ufficio di Avellino in data 09.03.2004 al n° 1190; estremi catastali foglio di mappa 4 part. nn° 390-391; numero turbine da installare **1 - "CAS18"**);

**VISTO** il parere favorevole espresso nella seduta del **06.07.2004**, come da istruttoria d'Ufficio (ai sensi del provvedimento del Commissario Straordinario n° 37 del 02.07.2001);

**VISTA** l'autocertificazione resa dall' Amministratore delegato della Società, in data **12.07.2004**, in relazione ai delitti di cui agli artt. 416 bis, 648 bis e 648 ter del codice penale;

**VISTA** la delega al ritiro della presente concessione edilizia a favore del Sig. Lambo Francesco, nato a Potenza il 19.04.1972;

**VISTO** il versamento alla Tesoreria Comunale di **€ 119,00**, quali diritti di segreteria, a mezzo c.c.p. bollettino n° **0008** del **14.07.2004**.

Il richiedente dichiara, sotto la sua responsabilità, di essere proprietario dell'immobile o di avere il necessario titolo alla concessione, come risulta :

- dal Contratto fra la ditta IVPC Sicilia 5 s.r.l. ed il Comune di Castelvetro, rogato dal Segretario Generale in data **12.05.2003 Rep. n° 7026**, registrato a **Castelvetro il 22.05.2003 al n° 666 Mod.1**.

## **DISPONE**

### **Art. 1 - Oggetto della concessione**

Alla Società "I.V.P.C. SICILIA 6 s.r.l.", meglio generalizzata in premessa, con sede in **Avellino Via Circumvallazione n° 108 (ex 54/H)**, è concesso alle condizioni appresso indicate e fatti salvi i diritti di terzi, di eseguire i lavori di **realizzazione di un parco eolico con potenza 18,70 MW con linea elettrica da consegnare all'ENEL S.p.A.**, già descritto in premessa, secondo il progetto approvato dall'Ufficio.

## **Art. 2 - Titolo della concessione**

Contributo per il rilascio della concessione con versamento dei costi di urbanizzazione e di costruzione:

Il contributo che il concessionario deve corrispondere, ai sensi dell'art. 3, relativamente alla quota di cui all'art. 5 della Legge 28 gennaio 1977 n° 10, è determinato, a norma della deliberazione del Consiglio Comunale n° 23 del 08.03.2002, nella misura di **€ NON DOVUTI (ART. 9 LETT. f) Legge 10/77) - (oneri di urbanizzazione).**

La quota commisurata al **costo di costruzione** delle opere di cui all'art. 6 della Legge 28 gennaio 1977 n° 10, è determinata, a norma della deliberazione del Consiglio Comunale n° 58 del 30.01.1979, in **€ NON DOVUTI (ART. 9 LETT. f) Legge 10/77).**

## **Art. 3 - Obblighi e responsabilità del concessionario**

Nell'attuazione dei lavori, devono essere osservate le disposizioni, le Leggi e i Regolamenti locali in vigore, nonché le seguenti modalità esecutive:

I lavori siano eseguiti così come previsti e per le destinazioni d'uso indicate nel progetto approvato dalla C.E.C. ;

Che durante lo scavo delle fondazioni e comunque prima dell'inizio dei lavori in elevazione, è fatto obbligo all'interessato di chiedere, con apposita domanda scritta il tracciamento in luogo delle linee planimetriche ed altimetriche stradali, alle quali dovrà essere uniformata la nuova costruzione, dell'avvenuto sopralluogo è redatto apposito verbale. Conseguentemente nell'esecuzione dell'opera devono essere rispettate le linee altimetriche e planimetriche, tracciate in luogo e consegnate dall'incaricato del Comune.

Il presente atto di concessione deve essere depositato nel cantiere di lavoro, sino ad avvenuta ultimazione dell'opera, a disposizione degli organi di controllo.

Nel cantiere deve essere affissa, in vista al pubblico, una tabella chiaramente leggibile, sulla quale siano indicate:

- 1) Il nome e cognome del concessionario o la indicazione della Pubblica Amministrazione, della quale dipende il lavoro;
- 2) Il nome e il cognome del Progettista, del Direttore dei Lavori e del Coordinatore dei lavori (D.L. n°494/96) e del progetto degli impianti (L. 46/90);
- 3) La/e ditta/e esecutrice dei lavori e della installazione degli impianti;
- 4) Il numero e la data della presente concessione;
- 5) La destinazione d'uso e le unità immobiliari consentiti.

Ove si intenda dare esecuzione a strutture in C.A., indicate nell'art. 1 della Legge 05 novembre 1971 n° 1086, il costruttore è tenuto all'osservanza di tutte le norme contenute nella Legge medesima ed in particolare a provvedere alla denuncia all'Ufficio del Genio Civile, di cui all'art. 4 prima dell'inizio dei lavori.

Al termine dei lavori, le opere devono essere sottoposte al collaudo statico previsto dall'art. 7 della Legge sopracitata e detto collaudo dovrà essere vidimato dall'Ufficio del Genio Civile per ottenere la dichiarazione di abitabilità o agibilità della costruzione.

Qualora non siano state eseguite opere in C.A., deve essere presentata, con la domanda di abitabilità o agibilità, una dichiarazione con la quale il Direttore dei Lavori, o il costruttore, attesti che nell'esecuzione dell'opera non sono state attuate strutture in C.A.

Prima di avanzare domanda di abitabilità o di uso, il titolare della concessione, deve presentare (ove occorra) il certificato di collaudo del Comando dei VV.FF.

Il concessionario, deve inoltre osservare, le norme delle Leggi 10 maggio 1976 n° 319 e successive modifiche e regolamenti di attuazione per la tutela di inquinamento delle acque, 30 aprile 1976 n° 373 per il contenimento energetico per usi termici negli edifici, 13 luglio 1966 n° 615 e successive modifiche e regolamenti di attuazione contro l'inquinamento atmosferico, 31 marzo 1968 n° 186 per la rispondenza degli impianti elettrici alle norme di prevenzione infortuni.

Per l'occupazione di suolo pubblico permanente, il concessionario ha l'obbligo di iscrizione a ruolo e del pagamento della relativa tassa, entro trenta giorni dal rilascio della presente concessione edilizia. (D.L. 507/93).

#### **Art. 4 - Termini di inizio e di ultimazione dei lavori**

**I LAVORI DEVONO ESSERE INIZIATI ENTRO UN ANNO DAL RILASCIO DELLA PRESENTE CONCESSIONE EDILIZIA, ULTIMATI E RESI ABITABILI ENTRO TRE ANNI DALL'INIZIO.**

L'inosservanza dei predetti termini, comporta la decadenza della concessione, così come comporta lo stesso effetto l'entrata in vigore di nuove previsioni urbanistiche, con le quali la concessione stessa sia in contrasto, salvo che i lavori siano stati iniziati e vengano completati entro il periodo di validità (tre anni dalla data di inizio).

Il termine per l'ultimazione può essere comunque, a richiesta dell'interessato, prorogato eccezionalmente, se durante l'esecuzione dei lavori sopravvengono fatti estranei alla volontà del concessionario, opportunamente documentati. In caso di mancato completamento delle opere, entro il termine su indicato, il concessionario deve presentare istanza diretta ad ottenere una nuova concessione, in tal caso la nuova concessione concerne la parte non ultimata.

L'inizio dei lavori deve essere denunciato e sottoscritto dal titolare della concessione, dal Direttore dei lavori, dall'Impresa esecutrice e dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Dovrà del pari essere denunciata, dal titolare della concessione, la data dell'avvenuta copertura del fabbricato e dell'ultimazione dei lavori.

Il Comune si riserva comunque, la facoltà di richiedere tra l'altro, i contratti di appalto o di prestazione di opera in economia regolarmente registrati.

#### **Art. 5 - Caratteristiche della concessione**

La presente concessione edilizia è rilasciata a favore del richiedente, senza pregiudizio dei diritti di terzi e non incide sulla titolarità della proprietà o di altri diritti reali relativi all'immobile esistente o realizzando.

#### **Art. 6 - Prescrizioni**

**LA PRESENTE CONCESSIONE EDILIZIA VIENE RILASCIATA ALLA SOCIETA' INTERESSATA A CONDIZIONE :**

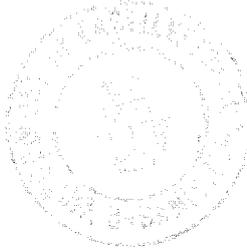
- CHE VENGA RISPETTATO QUANTO IMPOSTO DAL D.R.S. N° 344/V.I.A. DEL 18.03.2003 DELL'ASS.TO DEL TERRITORIO E AMBIENTE REGIONE SICILIA;
- CHE VENGANO RISPETTATE LE PRESCRIZIONI DEGLI ALTRI ENTI (SOPRINTENDENZA BB.CC.AA. DI TRAPANI - CON NOTA PROT. N° 3830 DEL 06.05.2003 -, ISPettorato RIPARTIMENTALE DELLE FORESTE U.O.B. TUTELA DI TRAPANI - CON NOTA PROT N° 7041 DEL 07.11.2002- E DEL GENIO CIVILE DI TRAPANI - CON NOTA PROT. N° 15576 DEL 25.11.2002), COME CITATO NEL DECRETO DELL'ASSESSORATO DEL TERRITORIO E AMBIENTE N° 837 DEL 01.07.2003;
- CHE SI RISPETTI QUANTO PRESCRITTO NELLA NOTA DELLA PROVINCIA REGIONALE DI TRAPANI - IV SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E TUTELA DELL'AMBIENTE, DEL 01.10.2002, PROT. N° 52856/4°.

**LA PRESENTE CONCESSIONE EDILIZIA VIENE RILASCIATA ALLA SOCIETA' INTERESSATA A CONDIZIONE CHE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI :**

- VENGA PRODOTTO IL CONTRATTO NOTARILE REGISTRATO PER L'INSTALLAZIONE DELLA TURBINA EOLICA E COSTITUZIONE DI SERVITU', RELATIVAMENTE ALLA PARTICELLA N° 404 DEL FOGLIO DI MAPPA 4;
- PRODUCA, PER LA REALIZZAZIONE DEL CAVIDOTTO INTERRATO PER IL VETTORIAMENTO DELL'ENEGIA PRODOTTA, TUTTI GLI ATTI DI CUI ALLA DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO, RESA DALL'AVV. ORESTE VIGORITO IN DATA 24.05.2004;
- I SINGOLI MANUFATTI SIANO DOTATI DI AUTORIZZAZIONE DEL GENIO CIVILE DI TRAPANI AI SENSI E PER GLI EFFETTI DELLA L. 02.02.1974 N° 64.

Gli inerti dovranno essere conferiti in discariche di seconda categoria tipo "A" regolarmente autorizzate per lo smaltimento, oppure presso impianti di macinatura, vagliatura e selezione per essere riavviati al riciclaggio, dandone comunicazione all'inizio dei lavori.

Dalla Sede Municipale, 15 luglio 2004



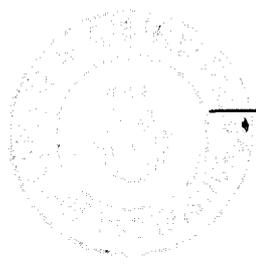
**Il Dirigente Settore Urbanistica**  
(Dott. Ing. Giuseppe LIPARI)

  
\_\_\_\_\_

Il sottoscritto dichiara di accettare la presente concessione e obbligarsi all'osservanza di tutte le condizioni cui essa è subordinata.

**Data di rilascio**

15.07.2004



**Il Concessionario**

  
\_\_\_\_\_

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO SALEMI CASTELVETRANO RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO	62
<b>SAL</b>	<b>ENG</b>	<b>REL</b>	<b>0001</b>	<b>00</b>		

**16.2. ALLEGATO 3- DECRETI DELL'ASSESSORATO TERRITORIO E  
AMBIENTE DELLA REGIONE SICILIANA N.344 DEL 19.03.2003.**



*Regione Siciliana*

Assessorato Territorio ed Ambiente

Dipartimento Regionale Territorio ed Ambiente

Servizio 7 - Valutazione Impatto Ambientale

U.O n.15: Attività Produttive

PROT. N. 18579

19 MAR. 2003

RISPOSTA A .....

DEL .....

**OGGETTO:** Notifica D.R.S. n. 344 del 18.03.2003 relativo al giudizio positivo di compatibilità ambientale ex D.P.R. 12.4.96 del Progetto di un Impianto eolico con potenza nominale 70.55 MW, da installare nei comuni di Castelvetro, Salemi, Vita, Gibellina, Salaparuta (TP).

→ Alla Soc. Sicilia 5 s.r.l.  
Via Circumvallazione 54/h  
AVELLINO

Al Comune di  
CASTELVETRO (TP)

Al Comune di  
SALEMI (TP)

Al Comune di  
VITA (TP)

Al Comune di  
GIBELLINA (TP)

Al Comune di  
SALAPARUTA (TP)

All'Assessorato reg.le Industria  
PALERMO

Al Laboratorio di Igiene e Profilassi di  
TRAPANI

Alla Provincia regionale di  
TRAPANI

Alla Commissione provinciale  
tutela ambiente di  
TRAPANI

Alla Soprintendenza BB.CC.AA. di  
TRAPANI

All'Azienda Regionale Foreste  
Demaniale  
Ufficio Pro.le di  
TRAPANI

All'Ispettorato Rip.Le delle Foreste  
TRAPANI

Ai Distaccamenti Forestali di  
CASTELVETRANO – SALEMI

All'Ufficio del Genio Civile di  
TRAPANI

Al Ministero dell'Ambiente  
Servizio Conservazione della Natura  
Via Assisi 163  
ROMA

UNIONE EUROPEA  
DG XI Ambiente  
BRUXELLES

All'Ente Gestore della  
Riserva Naturale Integrale  
Grotta di santa Ninfa  
Via Sant'Anna ,101  
SANTA NINFA (TP)

Al Servizio 3 Dip. Urbanistica  
Affari Urbanistici Sicilia Occidentale  
S E D E

AL Servizio 6 Dip. Territorio  
Protezione Patrimonio Naturale  
S E D E

All'A.R.P.A  
SEDE

Alla Gazzetta ufficiale  
della Regione Siciliana  
Via Caltanissetta 2/c  
PALERMO

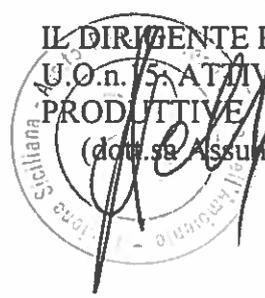
Si notifica a tutti gli effetti il D.R.S. n. 344 del 18.03.2003 con il quale è stato espresso Giudizio negativo di compatibilità ambientale ai sensi del D.P.R. 12.4.96 per le opere in oggetto indicate.

Avverso tale provvedimento è ammesso ricorso al T.A.R. entro il termine di 60 gg dalla notifica. In merito al suddetto D.R.S. si fa rilevare che la potenza nominale dell'impianto autorizzato (70.55 MW) è ridotta rispetto al progetto iniziale (83.5 MW), in quanto la ditta IVPC Sicilia 5 con note del 10.02.2003 assunta al protocollo di questo Dipartimento in pari data al n. 8451 e del 28.02.2003, assunta al protocollo di questo Dipartimento al n. 13610, ha rinunciato alla realizzazione dei seguenti aereogeneratori e relativi cavidotti:

- Aereogeneratori indicati nel lay –out d'impianto con le sigle da SN01 a SN9 nel territorio del Comune di Santa Ninfa (TP) e ricadenti all'interno del Sito d'Importanza Comunitaria ITA010022 " Complesso dei Monti di Santa Ninfa – Gibellina e Grotta di santa Ninfa"
- Aereogeneratori indicati nel lay –out d'impianto con le sigle VIT03, VIT04, VIT05 ricadenti nel territorio di Vita (TP), secondo quanto indicato nella Deliberazione del Commissario Straordinario n. 05 del 07/02/2003.

Alla G.U.R.S. si trasmette, in triplice copia, estratto del D.R.S. in oggetto al fine di provvedere alla sua pubblicazione.

IL DIRIGENTE RESPONSABILE  
U.O.n. 5 ATTIVITA'  
PRODUTTIVE  
(dot.ssa Assunta Candido)



mm/C/cl

10

REPUBBLICA ITALIANA



*Regione Siciliana*

-----  
**Assessorato Territorio e Ambiente**  
**Dipartimento Regionale Territorio e Ambiente**  
**Il Dirigente responsabile del Servizio 7°**

**VISTO** lo Statuto della Regione Siciliana;

**VISTA** la legge regionale 10 aprile 1978, n.2;

**VISTA** la legge 22 febbraio 1994, n.146;

**VISTO** il D.D.G. n.870 del 29/11/01 che istituisce le aree ed i servizi del Dipartimento del Territorio e dell'Ambiente

**VISTO** l'art. 91 della legge regionale 3 maggio 2001, n.6;

**VISTO** il D.P.R. 12 aprile 1996 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art.40, comma 1, della legge 22 febbraio 1994, n.146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale" e successive modifiche ed integrazioni

**VISTA** del 16.09.2002, assunta al protocollo di quest'Assessorato in pari data al n. 55548, con la quale la Società IVPC Sicilia 5 ha quindi formalmente chiesto l'avvio della procedura di VIA ai sensi dell'art.5 del DPR 12.4.1996 per il progetto riguardante la realizzazione dell'impianto eolico costituito da 83 aereogeneratori con una potenza nominale pari a 70.55MW, da installare nei comuni di Castelvetro, Salemi, Vita, Gibellina, Salaparuta

**CONSIDERATO** che sono sottoposte alle procedure di compatibilità ambientale le tipologie progettuali indicate nell'allegato A al D.P.R. 12 aprile 1996, quelle indicate nell'allegato B al D.P.R. 12 aprile 1996 qualora ricadano anche parzialmente all'interno di aree naturali protette, nonché i progetti indicati nell'allegato B del D.P.R. 12 aprile 1996 a seguito della procedura di verifica di cui all'art.10 dello stesso D.P.R. 12.4.96;

**VISTO** il progetto per la realizzazione delle opere in questione e la relativa documentazione presentata, tra cui i seguenti elaborati allegati al presente decreto:

Parte dell'impianto ricadente nei Comuni di Salemi, Vita, Castelvetro:

1. Sintesi non tecnica
2. Relazione generale
3. Relazione tecnico descrittiva sottostazione Comune di S. Ninfa
4. Relazione tecnico descrittiva sottostazione Comune di Salemi
5. Relazione generale
6. Rendering fotografico
7. Relazione idrogeomorfologica generale
8. Lay-out impianto, con percorso cavi. Scala 1:25000
9. Piano tecnico interferenze 1: 25000
10. Carta dei vincoli
11. Carta Uso del suolo
12. Planimetria catastale tipo scala 1: 2000

Parte dell'impianto ricadente nei comuni di Gibellina, S. Ninfa e Salaparuta:

1. Sintesi non tecnica
2. Relazione generale
3. Rendering fotografico

4. Relazione idrogeomorfologica generale
  5. Lay-out impianto, con percorso cavi. Scala 1:25000
  6. Piano tecnico interferenze 1: 25000
  7. Carta dei vincoli
  8. Planimetria catastale tipo scala 1: 2000
- Comune ai due progetti:
1. Misura dei campi elettromagnetici redatta dall'Unità Sanitaria Locale della Regione Puglia – Bari 4 per conto IVPC
  2. Indagine fonometrica

**PRESO ATTO** delle osservazioni pervenute dalla Provincia Regionale di Trapani, dai Comuni di Santa Ninfa, Salaparuta, Gibellina, Castelvetrano, Vita, Salemi, Sovrintendenza di Trapani, Ente Gestore della R.N.I. "grotte di Santa Ninfa" e che non sono pervenute osservazioni del pubblico presentate ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 12 aprile 1996.

**VISTO** il rapporto istruttorio n.298 del 06.03.2003 di questo Servizio, U.O. n. 15: Attività Produttive.

**CONSIDERATO** di potere esprimere giudizio positivo di compatibilità ambientale, con prescrizioni;

**FATTI SALVI** i vincoli e gli obblighi derivanti da ogni altra disposizione di legge e senza pregiudizio d'eventuali diritti di terzi;

#### **DECRETA**

**ART. 1** – Per quanto in premessa ai sensi e per gli effetti del D.P.R. 12.04.1996 e successive modifiche ed integrazioni, si esprime giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto per la realizzazione di un impianto eolico costituito da 83 aereogeneratori con una potenza nominale pari a 70.55MW, da installare nei comuni di Castelvetrano, Salemi, Vita, Gibellina, Salaparuta con le seguenti prescrizioni:

1. In fase di cantiere dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari a ridurre al minimo gli impatti derivanti da polverosità, rumore ed emissioni in atmosfera. .
2. Dovrà essere posta particolare cura nell'evitare di abbattere essenze vegetali arboree e/o arbustive, prevedendone, ove ciò non risultasse fattibile, il reimpianto.
3. Qualora durante la fase di cantiere si renda necessario lo spostamento d'essenze vegetali d'interesse naturalistico, si dovrà procedere all'estrazione delle stesse, avendo cura di assicurare l'integrità della zolla di terra attorno alle radici e il reimpianto in zone idonee al successivo attecchimento
4. Per favorire la ripresa delle essenze trapiantate, al momento del reimpianto, dovranno essere impiegati antitranspiranti ed ormoni rizocalinici.
5. Le aree delle piazzole attorno alle macchine non sfruttate per la manutenzione e/o il controllo degli aereogeneratori, a montaggio ultimato, dovranno essere ripristinate come "ante operam", prevedendo il riporto di terreno vegetale, la semina e la piantumazione di cespugli ed essenze autoctone.
6. Le aree di cantiere dovranno essere sistemate come "ante operam" attraverso interventi d'inerbimento e piantumazione di specie vegetali autoctone.
7. I materiali di risulta provenienti dagli scavi, non riutilizzati nell'ambito dei lavori, dovranno essere smaltiti presso discariche autorizzate ai sensi delle norme vigenti, da individuare prima dell'affidamento dei lavori.
8. Prima dell'avvio dei lavori dovranno essere ottenute tutte le autorizzazioni previste dalle normative vigenti;
9. Si dovrà aver cura di garantire una distanza adeguata tra gli aereogeneratori e le abitazioni, anche isolate, tale da limitare gli inconvenienti dovuti all'esercizio dell'impianto;

10. Dovrà essere messo in atto ogni accorgimento volto a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto. E' fatto divieto di usare i sostegni dei rotori quale supporto di messaggi pubblicitari o altro;
11. Prima della realizzazione degli aereogeneratori e dei relativi cavidotti ricadenti in territori del demanio forestale (GB13 e da GB28 a GB33 e da GB37 a GB39), dovrà essere ottenuto il Nulla Osta della competente sovrintendenza.
12. Prima della realizzazione degli aereogeneratori GB18 e GB19, siti in Rocca delle Penne dovrà essere effettuato un accurato studio botanico che escluda la presenza di essenze vegetali simili alle specie prioritarie presenti nella zona SIC ITA010022 " Complesso Monti Santa – Gibellina e Grotte di Santa Ninfa". In caso di positivo riscontro delle stesse, gli aereogeneratori ed i relativi cavidotti non dovranno essere installati.
13. I livelli di rumorosità prodotta dagli aereogeneratori, non dovranno superare quelli previsti dalla normativa vigente, specie in prossimità di aziende zootecniche e/o abitazioni presenti nel sito interessato, con particolare riferimento agli aereogeneratori SA10 ed SA12. A tal fine, attraverso una campagna mirata di rilevazioni i cui risultati saranno comunicati oltre che a quest'Assessorato anche alle autorità competenti, dovranno essere accertati i livelli d'emissioni acustiche. Inoltre andranno predisposti interventi di controllo dell'inquinamento elettromagnetico.
14. Gli oli minerali esausti e le batterie tampone derivati dal processo produttivo dovranno essere smaltiti secondo la normativa vigente, stipulando prima dell'attivazione dell'impianto le necessarie convenzioni con gli enti competenti.
15. La presenza degli aereogeneratori dovrà essere adeguatamente segnalata come previsto dalla normativa di settore specie quella riguardante il traffico aereo, dandone comunicazione alle competenti autorità aeronautiche civili e militari.
16. Qualora in sede di progettazione esecutiva, in relazione ai risultati della campagna geognostica dovessero rendersi necessari spostamenti significativi del posizionamento delle macchine, gli stessi dovranno essere sottoposti a questo Dipartimento per l'effettuazione di una nuova procedura di verifica , di cui all'art.10 del D.P.R. 12.04.1996 e L.R. n.6 del 03.05.2001.
17. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere presentato a questo Dipartimento copia del progetto esecutivo, rielaborato sulla base delle superiori prescrizioni. Dovrà inoltre essere comunicata la data d'inizio dei lavori e la loro presumibile durata.
18. Durante la fase di cantiere , la ditta IVPC Sicilia 5 dovrà notiziare questo Dipartimento circa lo stato d'avanzamento dei lavori e le eventuali varianti in corso d'opera. Dovrà essere altresì comunicata con congruo anticipo la data di fine degli stessi
19. Alla fine della fase di cantiere dovrà essere prodotta idonea documentazione fotografica delle opere realizzate, con allegata planimetria recante l'indicazione dei punti di ripresa
20. Dovrà essere previsto a fine esercizio lo smantellamento e il ripristino delle aree occupate dall'impianto; a tal fine entro mesi 6 (sei) dalla data di notifica del presente D.R.S., la ditta IVPC Sicilia 5 dovrà presentare a quest'Assessorato un piano riguardante il tipo e durata prevedibile dei lavori di disattivazione e smantellamento dell'impianto, con indicazione di eventuali residui liquidi o solidi prodotti.
21. Entro 12 (dodici) mesi dalla data di notifica del presente D.R.S., la ditta IVPC Sicilia 5 dovrà presentare a quest'Assessorato copia dell'assenso preventivo di allacciamento alla rete nazionale, rilasciato dal GRTN.
22. Ad avvenuta consegna dei lavori e dopo la fase di collaudo con esito positivo, la ditta IVPC Sicilia 5 dovrà presentare a quest'Assessorato copia dell'assenso definitivo d'allacciamento alla rete nazionale, rilasciato dal GRTN.

**ART. 2** – Il richiedente è onerato di acquisire ogni altra autorizzazione o concessione previste dalle leggi vigenti, ivi comprese quelle di natura urbanistica e di settore.

**ART. 3** – Il richiedente relazionerà trimestralmente a questo Dipartimento sulla fase di esecuzione dei lavori, anche al fine di consentire controlli sulle modalità di attuazione degli interventi.

**ART. 4** – Il mancato rispetto anche di una sola delle superiori prescrizioni comporterà la decadenza del presente Decreto.

Il presente decreto sarà pubblicato per estratto sulla G.U.R.S.

Palermo, li 18 MAR. 2003

IL DIRIGENTE RESPONSABILE  
DEL SERVIZIO 7  
(Ing. Vincenzo Sansone)

V. - - S. - -

**Giudizio positivo di compatibilità ambientale al progetto relativo a un impianto eolico da installare nei comuni di Castelvetrano, Salemi, Vita, Gibellina e Salaparuta.**

Il dirigente del servizio valutazione impatto ambientale, con decreto n. 344 del 18 marzo 2003, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. 12 aprile 1996 e successive modifiche ed integrazioni, ha espresso giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto di un impianto eolico con potenza nominale 70.55 MW, da installare nei comuni di Castelvetrano, Salemi, Vita, Gibellina, Salaparuta (TP), con prescrizioni.

(2003.12.754)

VIA R8

GURS u. 16

del 11/04/03

---





*Regione Siciliana*

Assessorato Territorio ed Ambiente

DIPARTIMENTO TERRITORIO ED AMBIENTE  
Ufficio Valutazione Impatto Ambientale  
U.O. n.15 : Attività Produttive

08 NOV. 2004

Risposta a.....

del.....

Servizio 7/Via n. di Prot **71538**

**OGGETTO:** Ditta IVPC Sicilia 5 – Progetto esecutivo dell’impianto di produzione di energia eolica da realizzare nei comuni di Salemi, Vita, Castelvetro in provincia di Trapani. Conformità alle prescrizioni di cui al D.R.S. n.344 del 18.03.03.

Posta prioritaria

Alla Soc. Sicilia 5 s.r.l.  
Via Circumvallazione 54/h  
AVELLINO

Al Comune di  
CASTELVETRANO (TP)

Al Comune di  
SALEMI (TP)

Al Comune di  
VITA (TP)

All’Assessorato reg.le Industria  
PALERMO

Al Laboratorio di Igiene e Profilassi di  
TRAPANI

Alla Provincia regionale di  
TRAPANI

Alla Commissione provinciale  
tutela ambiente di  
TRAPANI

Alla Soprintendenza BB.CC.AA. di  
TRAPANI

All’Azienda Regionale Foreste  
Demaniale  
Ufficio Pro.le di  
TRAPANI

All'Ispettorato Rip.Le delle Foreste  
TRAPANI

Ai Distaccamenti Forestali di  
CASTELVETRANO – SALEMI

All'Ufficio del Genio Civile di  
TRAPANI

Al Servizio 3 Dip. Urbanistica  
Affari Urbanistici Sicilia Occidentale  
S E D E

Si fa riferimento alla nota di codesta Ditta, assunta al protocollo di quest'Assessorato il 11.10.04 al n.65515, con la quale è stato trasmesso, in duplice copia il progetto esecutivo relativo all'impianto di cui all'oggetto.

Esaminati gli allegati prodotti, costituiti da:

- Relazione tecnico -descrittiva
- Corografia generale; scala 1:50000
- Layout impianto con percorso cavi
- Quadro d'unione catastale con layout e percorso cavi; scala 1:8000 – 4 a
- Quadro d'unione catastale con layout e percorso cavi; scala 1:8000 – 4 b
- Comune di Castelvetro Planimetria Catastale Foglio 3; scala 1:4000
- Comune di Castelvetro Planimetria Catastale Foglio 4; scala 1:4000
- Comune di Castelvetro Planimetria Catastale Foglio 11; scala 1:4000
- Comune di Salemi Planimetria Catastale Foglio 6; scala 1:4000
- Comune di Salemi Planimetria Catastale Foglio 7; scala 1:4000
- Comune di Salemi Planimetria Catastale Foglio 8; scala 1:4000
- Comune di Salemi Planimetria Catastale Foglio 19; scala 1:4000
- Comune di Salemi Planimetria Catastale Foglio 25; scala 1:4000
- Comune di Salemi Planimetria Catastale Foglio 26; scala 1:4000
- Comune di Salemi Planimetria Catastale Foglio 37; scala 1:2000
- Comune di Salemi Planimetria Catastale Foglio 43; scala 1:2000
- Comune di Salemi Planimetria Catastale Foglio 44; scala 1:2000
- Comune di Salemi Planimetria Catastale Foglio 45; scala 1:2000
- Comune di Salemi Planimetria Catastale Foglio 53; scala 1:2000
- Comune di Salemi Planimetria Catastale Foglio 54; scala 1:2000
- Comune di Salemi Planimetria Catastale Foglio 58; scala 1:2000
- Comune di Salemi Planimetria Catastale Foglio 87; scala 1:2000
- Comune di Vita Planimetria Catastale Foglio 6; scala 1:2000
- Comune di Vita Planimetria Catastale Foglio 7; scala 1:2000

E rilevato che, in relazione all'elaborazione dei dati anemometrici del sito:

- Sono state definitivamente stralciati dal progetto gli aerogeneratori indicati nel layout d'impianto con le sigle SA10,SA11,SA12 e CS16
- Sono state effettuate le perizie tecniche relative alle emissioni acustiche ed all'inquinamento elettromagnetico
- E' stato trasmesso il manuale di dismissione e ripristino riguardante tipo e durata prevedibile dei lavori di smantellamento del parco eolico

Questo Servizio prende atto della conformità del progetto stesso alle prescrizioni di cui al

D.R.S. n.344 del 18.03.2003.

Si chiede inoltre a codesta ditta di voler trasmettere copia su supporto informatico, dell'elaborato Corografia.



RESPONSABILE U.O.  
ATTIVITA' PRODUTTIVE  
(dott.ssa Assunta Candido)

