



REGIONE
SICILIA



PROVINCIA
DI TRAPANI



COMUNE
DI MARSALA



COMUNE
DI SALEMI



COMUNE
DI CALATAFIMI-SEGESTA

OGGETTO:

**Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato
"CE PARTANNA III"
situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta
provincia di Trapani (TP)**

ELABORATO:

**PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE
DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI**



PROPONENTE:



**AEI WIND
PROJECT V S.R.L.**

P.I. 16805261001
Via Vincenzo Bellini,
22 00198 Roma

C.F. e n. iscriz. REG. IMPR.: 16805261001

REA: RM_1676857
PEC: aewind.quinta@legalmail.it

PROGETTAZIONE:

Ing. Carmen Martone
Iscr. n.1872
Ordine Ingegneri Potenza
C.F MRTCMN73D56H703E



Geol. Raffaele Nardone
Iscr. n. 243
Ordine Geologi Basilicata
C.F NRDRFL71H04A509H

EGM PROJECT S.R.L.
VIA VERRASTRO 15/A
85100- POTENZA (PZ)
P.IVA 02094310766
REA PZ-206983

Livello prog.	Cat. opera	N° prog.elaborato	Tipo elaborato	N° foglio/Tot fogli	Nome file	Scala	
PD	I.E.	13	R		PRT_PD_13_UTILIZZO_TERRE_ROCCE_DA_SCAVO		
REV.	DATA	DESCRIZIONE			ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	APRILE2023	Emissione				Ing. Carmen Martone EGM Project	Ing. Carmen Martone EGM Project

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023 Pag. 1 di 35</p>
--	---	--

Sommaro

1	PREMESSA	2
2	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....	4
2.1	Quadro complessivo della disciplina delle terre e rocce da scavo.....	4
2.2	DPR 120/2017- Definizioni ed esclusioni	5
2.3	Gestione TSR – Rifiuto	7
3	DESCRIZIONE DELL’OPERA	7
3.1	Inquadramento localizzativo dell’impianto	8
3.2	Dimensioni e caratteristiche dell’impianto.....	9
3.3	Inquadramento Urbanistico	11
3.4	Inquadramento Geologico	11
3.5	Geologia dell’area	13
3.6	Geomorfologia.....	14
3.7	Idrologia e Idrogeologia dell’area	15
4	DESCRIZIONE DELL’INTERVENTO	17
4.1	Realizzazione delle opere di fondazione degli aerogeneratori	17
4.2	Elettrodotto interrato.....	19
4.3	Realizzazione cabina di trasformazione e sottostazione elettrica SSE	21
4.4	Realizzazione delle piste d’accesso e viabilità interna al parco eolico.....	23
5	VOLUMETRIE PREVISTE TERRE E ROCCE DA SCAVO E GESTIONE DELLE TRS	24
5.1	Modalità di gestione delle TRS nel Parco Agri-voltaico.....	26
5.2	Siti temporanei di stoccaggio	27
6	INSEDIAMENTI ANTROPICI E FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE.....	28
7	PIANO DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI.....	28
7.1	Numeri e modalità dei campionamenti da effettuare.....	30
7.2	Parametri da determinare.....	31
7.3	Prescrizioni al piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo da eseguirsi prima dell’inizio dei lavori	33
8	CONCLUSIONI.....	34

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023 Pag. 2 di 35</p>
--	---	--

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce il “Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti” relativo al progetto per la realizzazione dell’impianto eolico “Partanna 3” della potenza nominale di 66 MW in Provincia di Trapani, nei comuni di Salemi e Calatafimi-Segesta.

Il DPR 120/2017 al Titolo IV, art. 24, comma 3 consente:

- Nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell’ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all’articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello studio di impatto ambientale (SIA), attraverso la presentazione di un «piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti».

Detto PIANO PRELIMINARE dovrà contenere almeno i seguenti argomenti:

- a) Descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;
- b) Inquadramento ambientale del sito (geografico, geologico, geomorfologico, idrogeologico, destinazione d’uso delle aree attraversate);
- c) Proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell’inizio dei lavori, che contenga almeno:
 1. Numero e caratteristiche dei punti di indagine;
 2. Numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
 3. Parametri da determinare;
- d) Volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;
- e) Modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.

Il presente Piano di Utilizzo conterrà quindi quantità e modalità di riutilizzo come sottoprodotto delle terre e rocce che si origineranno nell’ambito delle attività di realizzazione dell’opera, ivi inclusi i

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023 Pag. 3 di 35</p>
--	---	--

depositi temporanei nell'ipotesi che dette terre dovranno essere accumulate temporaneamente in fase di cantiere.

L'area di progetto su cui verrà realizzato il parco eolico è caratterizzata da orografia tipica delle zone collinari della zona, priva di complicazioni eccessive e con un'altezza media compresa tra 260 e 355 metri sul livello del mare.

Il parco eolico, mediante un cavidotto esterno interrato della lunghezza di circa 28,13 km alla tensione di 36kV, verrà collegato in antenna a 36 kV con la futura sezione 36 kV di una nuova stazione elettrica (SE) a 220/36 kV da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 220 kV “Fulgatore – Partanna”.

Il Gestore di Rete competente territorialmente è TERNA S.p.A.

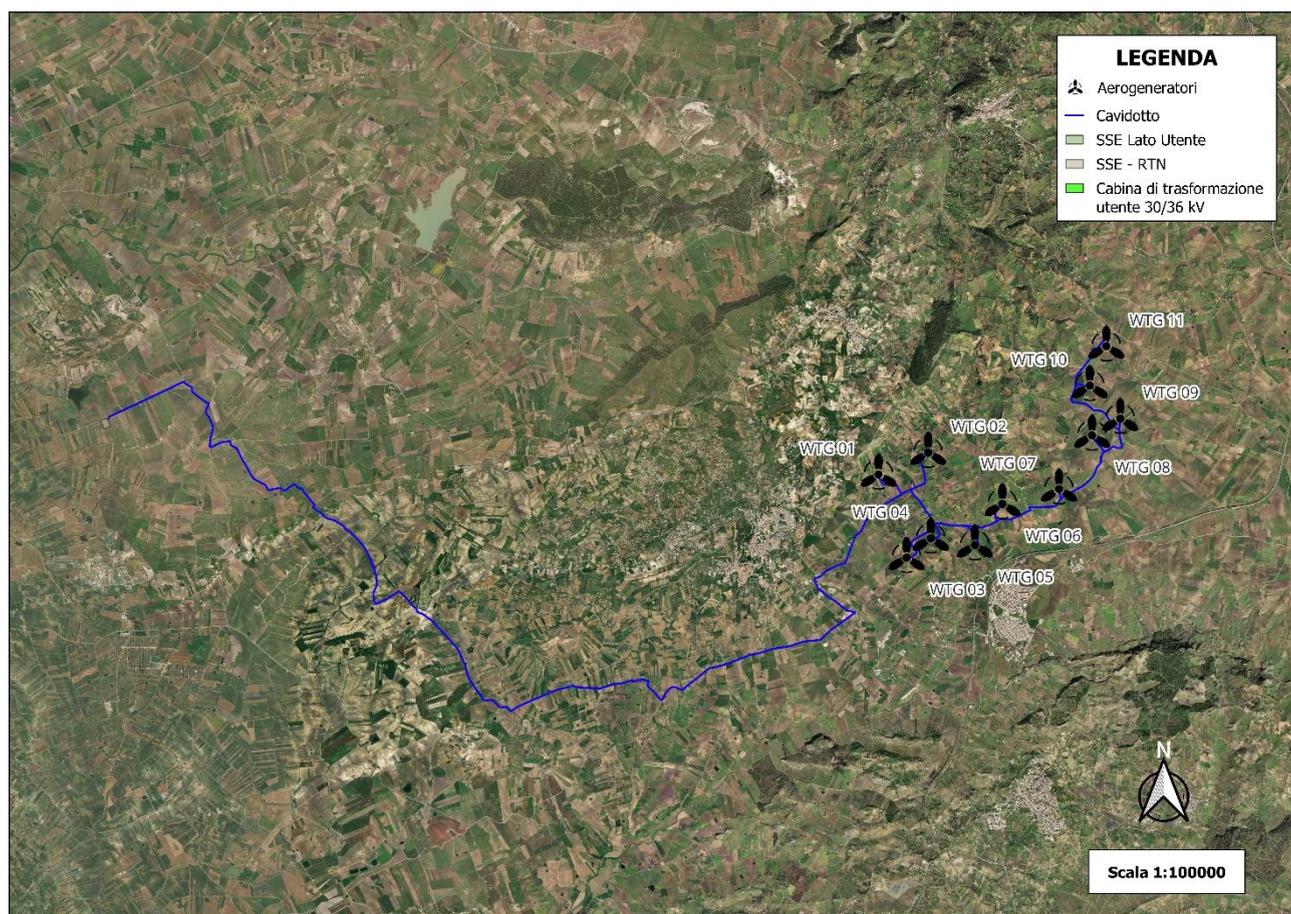


Figura 1: Inquadratura generale (ortofoto)

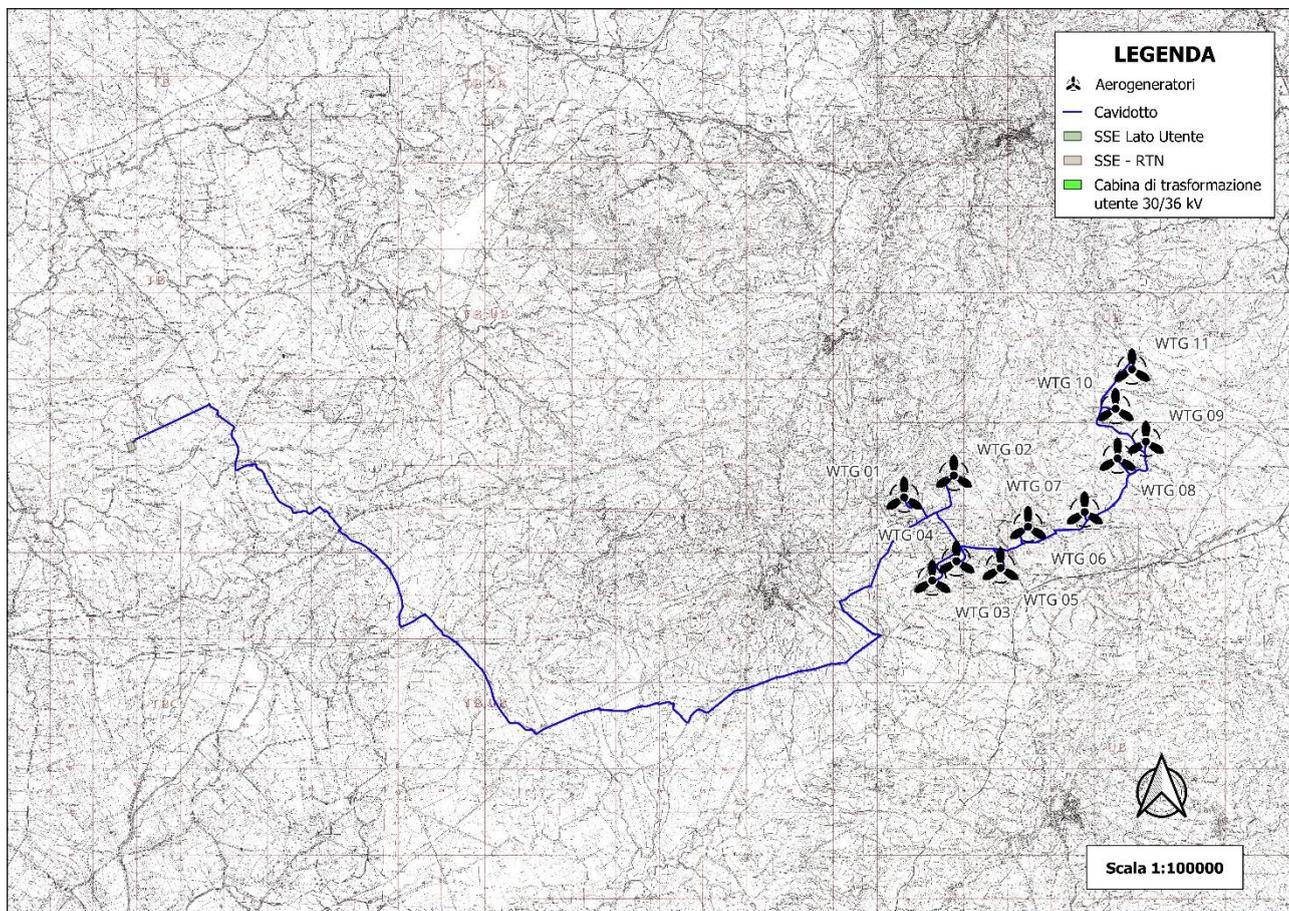


Figura 2: Inquadramento generale (IGM 1:25000)

2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

2.1 Quadro complessivo della disciplina delle terre e rocce da scavo

La gestione delle terre e rocce da scavo rientra nel campo di applicazione della parte IV del d. lgs. n. 152/2006. A seconda delle condizioni che si verificano le terre e rocce possono assumere qualifiche diverse e conseguentemente essere sottoposte ad un diverso regime giuridico.

Le terre e rocce possono essere escluse dalla disciplina dei rifiuti se ricorrono le condizioni previste dall'art. 185 d. lgs. 152/2006 relativo alle esclusioni dall'ambito di applicazione della suddetta disciplina. In particolare, sono esclusi dalla disciplina dei rifiuti: “

- b) Il terreno (in situ), inclusi il suolo contaminato non scavato e gli edifici collegati permanentemente al terreno, fermo restando quanto previsto dagli articoli 239 e seguenti*

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023 Pag. 5 di 35</p>
--	---	--

relativamente alla bonifica di siti contaminati;

- c) *Il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato.”*

Inoltre, il suolo escavato non contaminato e altro materiale allo stato naturale, utilizzato in siti diversi da quelli in cui sono stati escavati, deve essere valutato ai sensi, nell'ordine, degli articoli 183, comma 1, lettera a), 184-bis e 184-ter.

Quando ricorrono le condizioni, dunque, le terre e rocce da scavo possono essere qualificate come sottoprodotti o se sottoposte ad opportune operazioni di recupero, cessare di essere rifiuti. In quest'ultimo caso dovranno essere soddisfatte le condizioni di cui alle lettere da a) a d) dell'art 184 ter del d. lgs. n. 152/2006 e successive modificazioni, nonché gli specifici criteri tecnici adottati in conformità a quanto stabilito dal comma 2 del medesimo art. 184 ter..

Come previsto dal comma 3 del citato art. 184 ter, nelle more dell'adozione del regolamento comunitario o del decreto ministeriale sulla specifica tipologia di rifiuto, i materiali che conservano la qualifica di rifiuto possono essere sottoposti ad operazioni di recupero in via ordinaria (con autorizzazione dell'impianto nel rispetto dell'articolo 208 del d. lgs 152/2006) o secondo le modalità previste dal D. M. 5 febbraio 1998 che individua i rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero.

L'allegato 1 del D. M. prevede, infatti, l'utilizzo delle terre da scavo in attività di recupero ambientale o di formazione di rilevati e sottofondi stradali (tipologia 7.31-bis), previa esecuzione dell'obbligatorio test di cessione.

Nel caso il terreno oggetto dello scavo risulti contaminato, si applicano, invece, le procedure dettate dal Titolo V in materia di bonifica dei siti contaminati (articoli 239-253 del d. lgs 152/2006).

2.2 DPR 120/2017- Definizioni ed esclusioni

Il DPR 120/2017 è stato predisposto sulla base dell'autorizzazione all'esercizio della potestà regolamentare del Governo contenuta nell'articolo 8, del decreto legge 12 settembre 2014, n. 133,

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023 Pag. 6 di 35</p>
--	---	--

convertito, con modificazioni, con la legge 11 novembre 2014, n. 164, rubricato: *“Disciplina semplificata del deposito temporaneo e della cessazione della qualifica di rifiuto delle terre e rocce da scavo che non soddisfano i requisiti per la qualifica di sottoprodotto. Disciplina della gestione delle terre e rocce da scavo con presenza di materiali di riporto e delle procedure di bonifica di aree con presenza di materiali di riporto”*.

Il DPR 120/2017 è composto da 31 articoli suddivisi in sei Titoli e da 10 allegati.

Il Regolamento ricomprende, in un unico corpo normativo tutte le disposizioni relative alla gestione delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti, abrogando, a decorrere dalla data di entrata in vigore del regolamento stesso, le seguenti norme:

- a) Decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio del mare 10 agosto 2012, n. 161, recante *“Regolamento sulla disciplina dell’utilizzazione delle terre e rocce da scavo”*;
- b) Articolo 41, comma 2, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69 convertito con modificazioni dalla legge 9 agosto 2013, n. 98, rubricato *“Disposizioni in materia ambientale”*;
- c) Articolo 41-bis, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, convertito con modificazioni dalla legge 9 agosto 2013, n. 98, rubricato *“Ulteriori disposizioni in materia di terre e rocce da scavo”*;
- d) L’articolo 184-bis, comma 2-bis, del decreto 3 aprile 2006, n. 152, rubricato *“Sottoprodotti”*.

Il DPR disciplina:

- La gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti, ai sensi dell’articolo 184 - bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, provenienti da cantieri di piccole dimensioni, di grandi dimensioni e di grandi dimensioni non assoggettati a VIA o a AIA, compresi quelli finalizzati alla costruzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture;
- Il riutilizzo nello stesso sito di terre e rocce da scavo, che come tali sono escluse sia dalla disciplina dei rifiuti che da quella dei sottoprodotti ai sensi dell’articolo 185 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che recepisce l’articolo 2, paragrafo 1, lettera c), della Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti;
- Il deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti;
- La gestione delle terre e rocce da scavo prodotte nei siti oggetto di bonifica.

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023 Pag. 7 di 35</p>
--	---	--

2.3 Gestione TSR – Rifiuto

L'uso delle TRS al di fuori degli ambiti sopra descritti, non è consentito e le stesse debbono essere considerate come rifiuto. Il Produttore dovrà quindi conferire il rifiuto a soggetto specificatamente autorizzato per il trasporto e verificare il corretto conferimento finale ad idoneo impianto specificatamente autorizzato per l'attività di recupero o smaltimento. Il processo di gestione dovrà rispettare tutte le indicazioni pertinenti di cui alla Parte IV del D. Lgs. 152/06. Nel caso in cui si preveda il conferimento ad un centro autorizzato è necessario: individuare un centro autorizzato al recupero o smaltimento terre e rocce da scavo (CER 170504) individuare l'eventuale deposito temporaneo presso cantiere di produzione (non deve superare i 3 mesi o i 20 mc) il trasporto deve essere effettuato da ditte iscritte all'Albo Gestori Ambientali o dall'impresa previa richiesta all'Albo per il trasporto in conto proprio ed emettere Formulario di Identificazione per il trasporto.

3 DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il parco eolico per la produzione di energia elettrica oggetto di studio avrà una potenza installata totale di 66 MW, una potenza per singola turbina di 6.0 MW, 11 turbine e una cabina di smistamento.

Il cavidotto interno, a 30 kV, si estende per circa 16,2 km mentre il cavidotto a 36kV di collegamento tra Cabina di trasformazione Utente 30kV/36kV e la SSE Lato Utente “Partanna 2” si estende per circa 28,3 km.

Oltre a quanto già evidenziato non risultano essere in atto, per l'area interessata dalle installazioni, ulteriori vincoli di tipo urbanistico e paesaggistico.

L'attività di costruzione del parco eolico in oggetto, prevede l'esecuzione di scavi di sbancamento, necessari per la realizzazione delle piazzole di servizio, per la costruzione delle opere di fondazione delle WTG, per la realizzazione del corpo stradale e per la collocazione dell'elettrodoto interrato. Pertanto, all'interno del progetto, è possibile suddividere le diverse attività di scavo, secondo le seguenti categorie:

1. Realizzazione delle piazzole ed opere di fondazione degli aerogeneratori;
2. Sistemazione stradale e cunette smaltimento delle acque;
3. Elettrodoto interrato;
4. Realizzazione sottostazione elettrica SSE.

PROPONENTE:

**AEI WIND
PROJECT IV S.R.L.**
P.I. 16805241003
Via Vincenzo Bellini,
22 00198 Roma

“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”

PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI

DATA:

**FEBBRAIO
2023**

Pag. 8 di 35

3.1 Inquadramento localizzativo dell’impianto

L’area interessata dal progetto, è a destinazione agricola ed è attualmente utilizzata a fini agricoli.

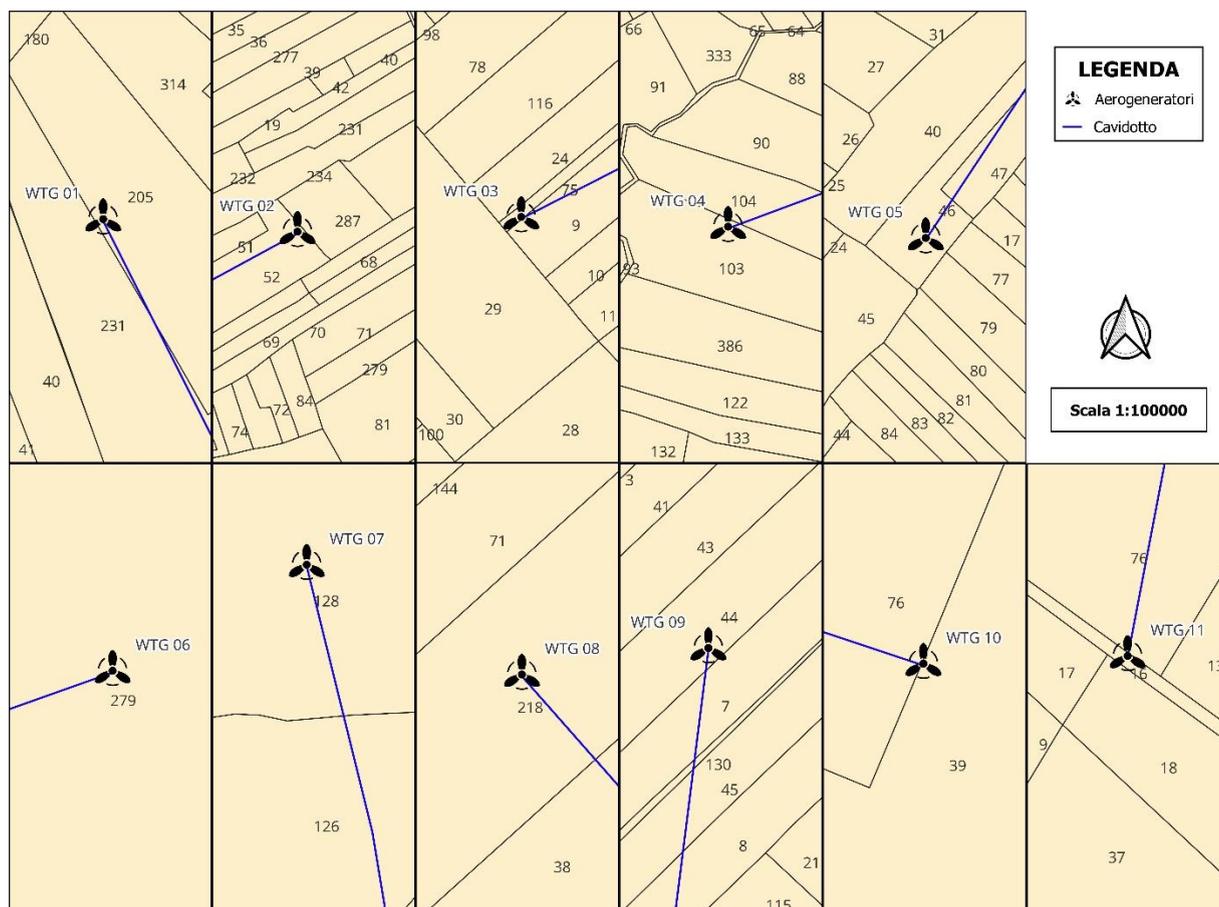


Figura 3: Layout di impianto (catastale)

Particelle Catastali interessate dagli aerogeneratori:

Aerogeneratore	Comune	Foglio	Particella
WTG 01	Salemi	67	205
WTG 02	Salemi	68	52
WTG 03	Salemi	106	75
WTG 04	Salemi	90	103
WTG 05	Salemi	91	46
WTG 06	Calatafimi-Segesta	115	279
WTG 07	Calatafimi-Segesta	124	128
WTG 08	Calatafimi-Segesta	118	218

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p>“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p>PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023 Pag. 9 di 35</p>
--	---	--

WTG 09	Calatafimi-Segesta	119	44
WTG 10	Calatafimi-Segesta	117	39
WTG 11	Calatafimi-Segesta	108	16

Si riportano nella tabella di seguito le coordinate dei vertici nel sistema di coordinate di cui sotto.

Aerogeneratori	Coord. X	Coord. Y
WTG 01	309569.112	4190041.212
WTG 02	310710	4190546
WTG 03	310213	4188120
WTG 04	310769.707	4188566.404
WTG 05	311782	4188410
WTG 06	312414.415	4189360.365
WTG 07	313714	4189700
WTG 08	314472	4190942
WTG 09	315121	4191329
WTG 10	314422.854	4192089.393
WTG 11	314801	4193000

Tabella 1: Coordinate della posizione degli aerogeneratori (S.R. EPSG:32633 - WGS 84 / UTM zone 33N)

3.2 Dimensioni e caratteristiche dell’impianto

Gli 11 aerogeneratori verranno realizzati su terreni attualmente a destinazione agricola, avranno una potenza di 6 MW ognuno e sono prodotti dalla Siemens-Gamesa, modello SG 6.0 – 170 – MOD 6 MW.

Nella tabella che segue sono sintetizzate le principali caratteristiche dell’aerogeneratore previsto nel parco eolico CE PARTANNA III.

Altezza al Mozzo	135 m
Diametro Rotore	170 m
Lunghezza singola Pala	83,3 m
Area Spazzata	22,698 m ²
Numero Pale	3
Velocità di Rotazione Max a regime del Rotore	11.20 rpm
Potenza Nominale Turbina	6000 kW
Cut-Out	25 m/s
Cut-in	3 m/s
Posizione Baricentro della pala a partire dalla radice	27,76

Tabella 2: Caratteristiche principali dell’aerogeneratore previsto nel parco eolico CE PARTANNA III

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 10 di 35</p>
--	---	---

Gli aerogeneratori, mediante un cavidotto interrato in MT (30 kV) della lunghezza di circa 16,2 km, saranno collegati ad una cabina di trasformazione che porterà la tensione a 36 kV, dal quale partirà il cavidotto esterno (per circa 28,13 km) fino alla sottostazione elettrica lato utente “Partanna 3”. Il parco eolico in progetto verrà collegato in antenna a 36 kV con la futura sezione 36 kV di una nuova stazione elettrica (SE) a 220/36 kV da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 220 kV “Fulgatore – Partanna”.

La realizzazione del parco eolico prevede i seguenti elementi:

- N. 11 aerogeneratori da 6 MW ognuno, della Siemens-Gamesa, modello “SG 6.0 - 170 - MOD 6 MW”. I cavi provenienti dalla navicella, che trasportano l’energia elettrica prodotta in bassa tensione a 690 V, saranno collegati a trasformatori BT/MT che eleveranno il valore della tensione a 30 kV;
- Cavidotto interrato in MT (30 kV), attraverso cui l’energia prodotta da ogni aerogeneratore sarà convogliata verso la Cabina di trasformazione utente 30kV/36kV. Sarà realizzata una trincea a sezione costante di circa 70 centimetri di larghezza e 1,5 m di profondità, ponendo sul fondo dello scavo, opportunamente livellato, un letto di sabbia fine o di terreno escavato se dalle buone caratteristiche geomeccaniche;
- Cabina di trasformazione Utente 30kV/36kV a cui saranno collegati i singoli aerogeneratori. Il trasformatore 30kV/36kV sarà posizionato all’interno della cabina di trasformazione utente insieme alla Sala Q. MT e alla Sala G.E;
- Cavidotto interrato in AT (36 kV) di collegamento tra la cabina di trasformazione Utente 30kV/36kV e la SSE Lato Utente “Partanna 3”. Per la posa del cavidotto si dovrà predisporre uno scavo a sezione ristretta della larghezza di 0,90 m, per una profondità tale che il fondo dello scavo risulti ad una quota di -1,60 m dal piano campagna;
- SSE Lato Utente “Partanna 3”.

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 11 di 35</p>
--	---	---

3.3 Inquadramento Urbanistico

La destinazione urbanistica dei terreni interessati dalle opere è stata accertata attraverso la consultazione della cartografia relativa ai PRG dei comuni di Salemi e Calatafimi-Segesta. Si certifica che le superfici interessate sono classificate come zone agricole - E.

3.4 Inquadramento Geologico

I Monti di Trapani, localizzati nel settore più occidentale della catena Siciliana, costituiscono un segmento della catena appennico-magrebide originatasi dalla sovrapposizione tettonica di vari corpi geologici carbonatici, carbonatico-silicoclastici e terrigeni di età Trias sup. – Miocene sup. con vergenza meridionale. Questi corpi derivano dalla deformazione di successioni di piattaforma carbonatica e carbonatico-pelagica individuatasi durante le fasi di distensione mesozoica. Le unità geometricamente più basse derivano, secondo i modelli strutturali più recenti, dalla deformazione dei terreni del Dominio Trapanese – Saccense a cui si sovrappongono le unità derivanti dalla deformazione del settore più occidentale del Dominio Panormide. Le unità geometricamente più alte derivano dalla deformazione di terreni cretaco-neogenici scollati dal loro substrato mesozoico e riferiti alle unità Pre-Panormidi. Le unità tettoniche, impilate con geometrie di tipo ramp-flat sono affiancati da sistemi fuori sequenza retrovergenti originatesi per sistemi traspressivi verificatesi nel Pliocene medio- sup.

In base alle caratteristiche lito bio e sedimentologiche sono state riconosciute le seguenti successioni:

- 1) Successioni carbonatiche e silicoclastiche, meso-cenozoiche riferibili al Dominio Trapanese - Saccenze o Ibleo -Trapanese.
 - Calcari, calcari dolomitici e dolomie stromatolitiche e loferitiche (Trias sup-Lias) F.m Inici;
 - Calcilutiti e calcisiltiti marnose a liste e noduli di selce (Lias med-Dogger);
 - Calcari, calcari marnosi, Rosso ammonitici, marne, calcari marnosi silicizzati e radiolariti (eq. Fm. Giardini, Dogger-Malm);
 - Calcilutiti, calcisiltiti a noduli e liste di selce, marne e calcari marnosi “Lattimusa” (Fm. Chiaramonte, eq. Fm. Alcamo, Mb. Busambra, Titonico-Neocomiano);

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 12 di 35</p>
--	---	---

- Marne e calcilutiti marnose (Eq. Fm. Alcamo, Membro Hybla, Cretaceo med.);
- Calcilutiti e calcisiltiti marnose a noduli e liste di selce “Scaglia Auct” (Cretaceo sup-Eocene);
- Calcareniti, biocalcareniti e marne verdastre glauconifere (Fm. Calcareniti Corleone Miocene inf.);
- Argille e marne grigie (Fm San. Cipirello, Serravalliano- Tortoniano med.).

2) Successioni carbonatiche meso-cenozoiche riferibili al Dominio Panormide.

- Dolomie e breccie dolomitiche (Trias sup);
- Calcari e calcari dolomitici stromatolitici e loferitici (Norico -Lias);
- Calcari nodulari ad ammoniti, calcari marnosi, marne varicolori e radiolariti (Dogger-Malm);
- Calcilutiti, calcareniti a noduli e liste di selce, breccie ad Ellipsactine, Alge e coralli, marne (Titonico – Cretaceo inf);
- Calcilutiti e calcilutiti marnose a noduli e selce a Calpionelle e marne ad aptici e radiolari (Cretaceo med.);
- Calciruditi e calcareniti coralgali, biolititi a lamellibranchi e gasteropodi, calcilutiti ad alche e foramminiferi (Cretaceo med. -sup.);
- Calcilutiti e calcisiltiti, calcari marnosi e marne “Scaglie Auct.” (Creaceo sup.- Eocene);
- Biocalcareniti, biocalciruditi e calcareniti a luoghi glauconitiche “Mischio” (Miocene inf. – med.);
- Argille, argille sabbiose e marne a foramminiferi planctonici (Langhiano- Tortoniano med.).

3) Successioni carbonatiche e silicoclastiche riferibili al Dominio Pre-panormide del Cretaceo al Miocene.

- Calcilutiti e calcilutiti marnose a noduli e liste di selce ad aptici, Belemniti radiolariti e foramminiferi (Eq. F. Hybla, Cretaceo inf.- med.);
- Calcilutiti e calcisiltiti, calcari marnosi e Marne “Scaglia” (Cretaceo sup.- Eocene);
- Argille, marne sabbiose, marne, calcari marnosi, arenarie e conglomerati quarzosi

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 13 di 35</p>
--	---	---

(Eocenico sup.- Miocene inf.);

- Biocalcareni e calciruditi “Mischio” (Miocene med. Inf.);
- Argille, argille sabbiose e marne a foraminiferi planctonici (Fm. Marne di San Cipirello, Langhiano – Tortoniano med.).

4) Depositi “tardogeni” distinti in successioni terrigene e carbonatiche del Miocene sup.- Pliocene inf. E successioni silicoclastiche – carbonatiche del Miocene sup.- Pliocene inf.

- Argille sabbiose, arenarie, sabbie e conglomerati “Fm Terravecchia” Messiniano inf.- Tortoniano sup.);
- Gessi, gessoareniti ed argille gessose (Messiniano);
- Marne e calcari marnosi a foraminiferi planctonici “Trubi” (Pliocene inf.).

3.5 Geologia dell’area

In particolare nell’area in studio sono state riscontrate le seguenti litologie definite nel progetto con le seguenti nomenclature e riscontrate in fase di rilevamento:

Depositi fluviali e alluvionali- Pleistocene inferiore-superiore

I depositi di ambiente fluviale e sono costituiti da ciottoli poligenetici arrotondati immersi in matrice sabbioso argilloso. Al di sopra di questi depositi saranno ubicati gli aerogeneratori WTG04, WTG05, WTG09 e WTG10.

Depositi di litorale- Pleistocene inferiore-superiore

I depositi sono costituiti da conglomerati e calcari spesso a stratificazione incrociata con intercalazioni lenticolari di sabbie argillose. I depositi presentano una diversa diagenesi e spesso sono fortemente cementate. L’aerogeneratore WTG03 verrà realizzato all’interno di questi depositi.

Depositi del substrato

Depositi Argilloso sabbiosi - Pleistocene medio -inferiore

I depositi sono costituiti da argille sabbiose e molasse ocracee. All’interno di questi depositi verranno realizzati gli aerogeneratori WTG06, WTG07 e WTG11

Depositi Argillosi grigio verdastri- Pleistocene inferiore-superiore



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100 Potenza

info@egmproject.it - egmproject@pec.it



I depositi sono costituiti da argille grigio-verdastre alternate con argille marnose biancastre con all'interno noduli di ferro e cristalli di gesso. All'interno di questi depositi sarà realizzato l'aerogeneratore WTG08.

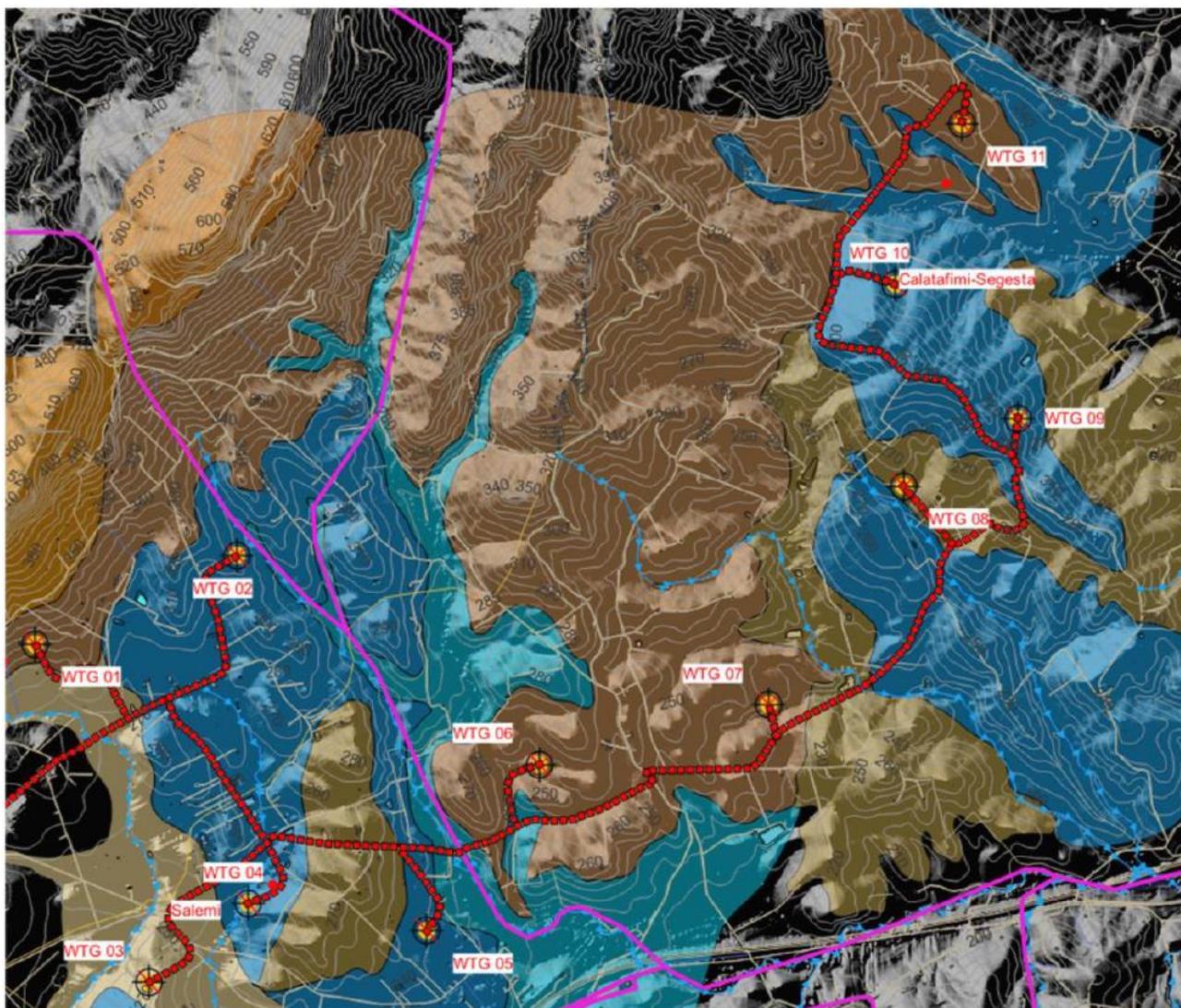


Figura 4: Stralcio della Carta Geologica

3.6 Geomorfologia

Lo studio dei caratteri geomorfologici è stato condotto su un'area relativamente ampia tale da mettere in evidenza i processi morfoevolutivi che si instaurano sui versanti interessati dalle opere in progetto.

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023 Pag. 15 di 35</p>
---	---	---

L'evoluzione geomorfologica dell'area rappresenta il risultato di diversi fattori quali le caratteristiche litologiche, l'assetto dei terreni e l'azione modellatrice delle acque.

Dal punto di vista geomorfologico, il parco verrà realizzato in una area situata ad ovest del centro abitato di Salemi che si estende anche oltre il confine comunale e interessa il territorio del comune di Calatafimi Segesta. L'area è caratterizzata da un paesaggio collinare con forme blande e sub pianeggiate legate alla presenza in affioramento dei depositi plastici di età miocenica e pliocenica, a luoghi ricoperti depositi alluvionali recenti. Altimetricamente il paesaggio è caratterizzato da quote comprese tra i 200 e 300 m s.l.m. e le pendenze medie sono attorno all'10%. I principali rilievi presenti nell'area sono Monte sette Solci 545 m.s.l.m. situato a nord dell'area parco e Montagna della Magone 556 m.s.l.m. sitato a sud dell'area parco. Tra questi due principali rilievi si sviluppa una dorsale che rappresenta anche la linea di spartiacque tra il fiume Delia situato ad ovest e il fiume freddo situato ad est.

I corsi d'acqua immissari di questi due principali fiumi, hanno un andamento rettilineo con direzione nord ovest sud est e sono poco gerarchizzati e scorrono all'intero di incisioni poco pronunciate.

Dal rilievo di superficie effettuato si è potuto constatare che l'area in esame, al momento, si trova in condizioni di stabilità geomorfologica non essedo state riscontrate evidenze di dissesti in atto di entità tale da interferire con il progetto di cui alla presente, infatti, gli aerogeneratori sono ubicati in aree esenti da criticità geomorfologiche e idrauliche e interessano principalmente aree sub pianeggianti e versanti con pendenze comprese tra 10 e 15°.

3.7 Idrologia e Idrogeologia dell'area

L'assetto idrogeologico dell'area oggetto di studio è il risultato dell'interazione delle caratteristiche idrodinamiche delle litologie affioranti e dell'origine geologica e/o tettonica.

**MODELLO IDROSTRUTTURALE
DEI MONTI DI TRAPANI**

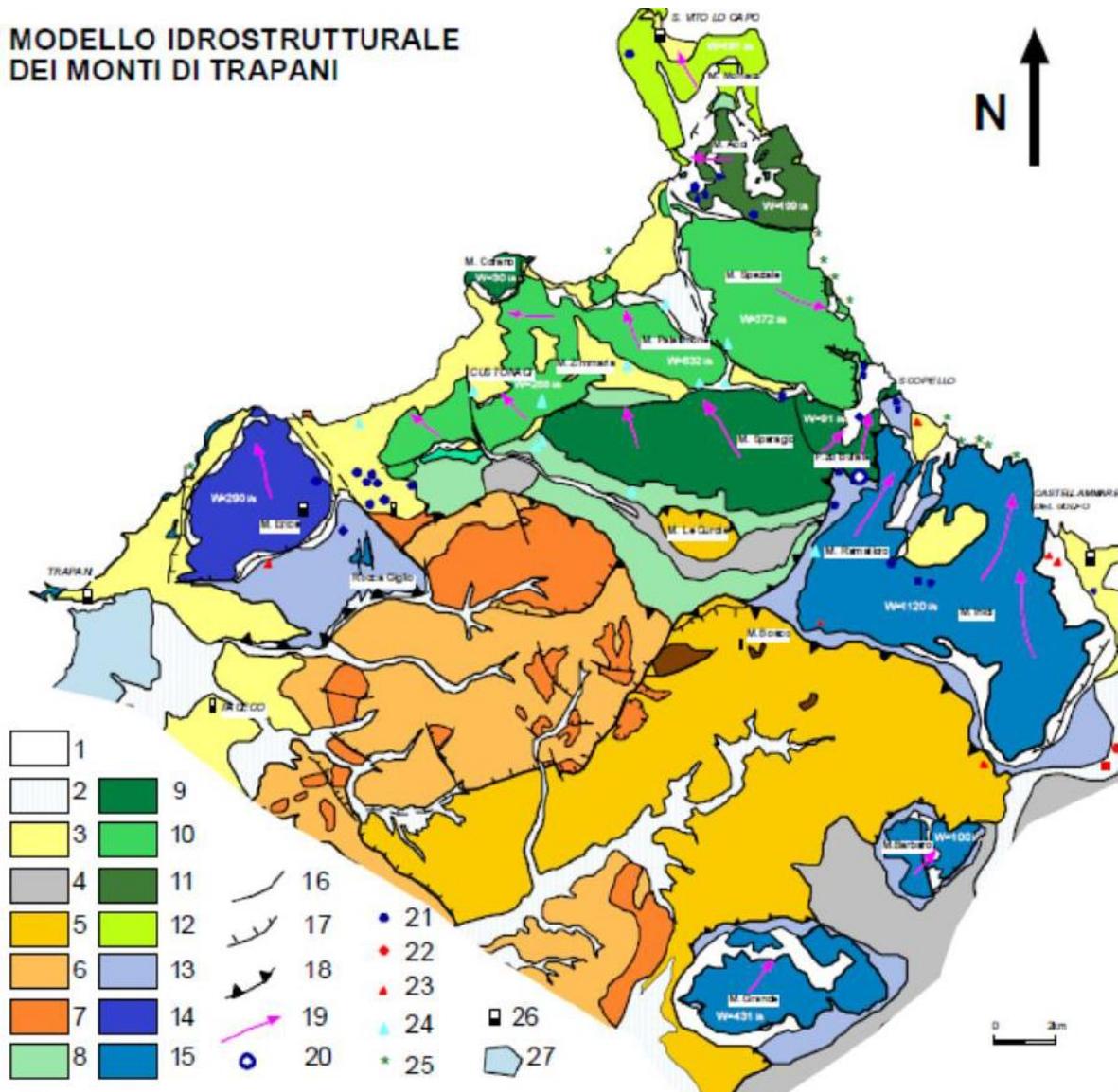


Figura 5: Modello idrostrutturale dei Monti di Trapani (da CUSIMANO et al., 2002). Legenda:

- 1) Detrito; 2) Alluvioni; 3) Calcareni bioclastiche e conglomerati (Plio-Pleistocene); 4) Argille sabbiose, arenarie, sabbie e conglomerati (Messiniano inf. - Tortoniano sup.); UNITA' PREPANORMIDI - 5) Arenarie e peliti con intercalazioni di banchi quarzarenitici e carbonatici (Oligocene medio - Oligocene sup.); 6) Argille, marne e calcari marnosi (Eocene sup. - Miocene sup.); 7) Marne e calcari marnosi a calpionelle, calcilutiti e calcisiltiti marnose a foraminiferi planctonici, biocalcareni e biocalcali ruditi a macroforaminiferi (Cretaceo inf.-Miocene medio); UNITA' PANORMIDI - 8) Argille e argille sabbiose (Langhiano sup. - Tortoniano); 9) UNITA' M. SPARGIO-M.COFAÑO Dolomie e calcari dolomitici, calcari stromatolitici e loferitici, calcari nodulari ad ammoniti, calcari ad ellipsactinie e calcilutiti a calpionelle, marne e calcilutiti marnose ad ammoniti ed aptici, calcari a rudiste con intercalazioni di vulcaniti, calcilutiti e calcisiltiti marnose foraminiferi planctonici, calcareniti e calciruditi a macroforaminiferi (Trias sup. - Miocene medio); 10) UNITA' M. SPECIALE-M.PALATIMONE Dolomie e calcari dolomitici, calcari stromatolitici e loferitici, calcari nodulari ad



EGM PROJECT SRL

EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100 Potenza

info@egmproject.it - egmproject@pec.it



<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p>“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p>PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 17 di 35</p>
--	---	---

ammoniti, calcari ad ellipsactinie e calcilutiti a calpionelle, marne e calcilutiti marnose ad ammoniti ed aptici, calcari a rudiste con intercalazioni di vulcaniti, calcilutiti e calcisiltiti marnose foraminiferi planctonici, calcareniti e calciruditi a macroforaminiferi (Trias sup. - Miocene medio); 11) UNITA' M.ACCI Dolomie e calcari dolomitici, calcari stromatolitici e loferitici con intercalazioni di vulcaniti, calcari nodulari ad ammoniti, calcilutiti a calpionelle, marne e calcilutiti marnose a radiolari ed aptici, calcilutiti e calcisiltiti marnose foraminiferi planctonici (Trias).

Nello specifico, l'assetto idrogeologico dell'area oggetto di studio è il risultato dell'interazione delle caratteristiche idrodinamiche delle litologie affioranti e dell'origine geologica e/o tettonica.

Dal rilevamento geologico effettuato, esteso ad un'areale più ampia del sito in esame, i terreni affioranti possono essere suddivisi, dal punto di vista idrogeologico ed in base ad una valutazione qualitativa del grado di permeabilità, in:

- **Terreni a permeabilità elevata:** di essi fanno parte i depositi alluvionali attuali, i depositi fluviali e lacustri;
- **Terreni a permeabilità da bassa a media:** di essi fanno parte i depositi marnoso argillosi e sabbioso argillosi.

4 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La realizzazione dell'intervento proposto riguarderà le seguenti attività non necessariamente in contemporanea:

- Realizzazione delle opere di fondazione degli aerogeneratori;
- Elettrodotto interrato;
- Realizzazione cabina di trasformazione e sottostazione elettrica SSE.
- Realizzazione delle piste d'accesso e viabilità interna al parco eolico;

4.1 Realizzazione delle opere di fondazione degli aerogeneratori

La turbina eolica in progetto, come già detto, è costituita da una torre tubolare in acciaio su cui sono installati la navicella e le pale. Tale torre scarica le azioni esterne al terreno tramite la fondazione.

Nel presente progetto si è individuata la tipologia di fondazione più adatta per le condizioni del sito di installazione. Sarà realizzata una piastra di fondazione a pianta circolare di diametro di 22 m.

<p>PROPONENTE:</p> <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 18 di 35</p>
---	---	---

Il plinto è composto da un anello esterno a sezione troncoconica con altezza variabile tra 165 cm e 350 cm, e da un nucleo centrale cilindrico di altezza di 400 cm e diametro 700 cm.

All'interno del nucleo centrale è annegato il concio di fondazione in acciaio che ha il compito di agganciare la porzione fuori terra in acciaio con la porzione in calcestruzzo interrata.

L'aggancio tra la torre ed il concio di fondazione sarà realizzato con l'accoppiamento delle due flange di estremità ed il serraggio dei bulloni di unione.

Al di sotto del plinto saranno realizzati 16 pali di diametro di 1200 mm e profondità di 25.00 m posti a corona circolare ad una distanza di 9.40 m dal centro.

Prima della posa dell'armatura del plinto sarà gettato il magrone di fondazione di spessore di 30 cm minimo.

Il plinto di fondazione sarà realizzato in calcestruzzo Classe C32/40, anche i pali saranno realizzati in calcestruzzo Classe C32/40, e con la posa di acciaio in barre del tipo B450C.

Il plinto sarà ricoperto da uno strato di terreno proveniente dagli scavi con lo scopo di realizzare un appesantimento dello stesso per contrastare le forze ribaltanti scaricate dalla torre.

PLATEA SU PALI PARTANNA 3

N° 16 pali_D=1,20 m_H= 25 m_
Platea D= 22m; Smin=2,00 m, Smax= 3,50 m

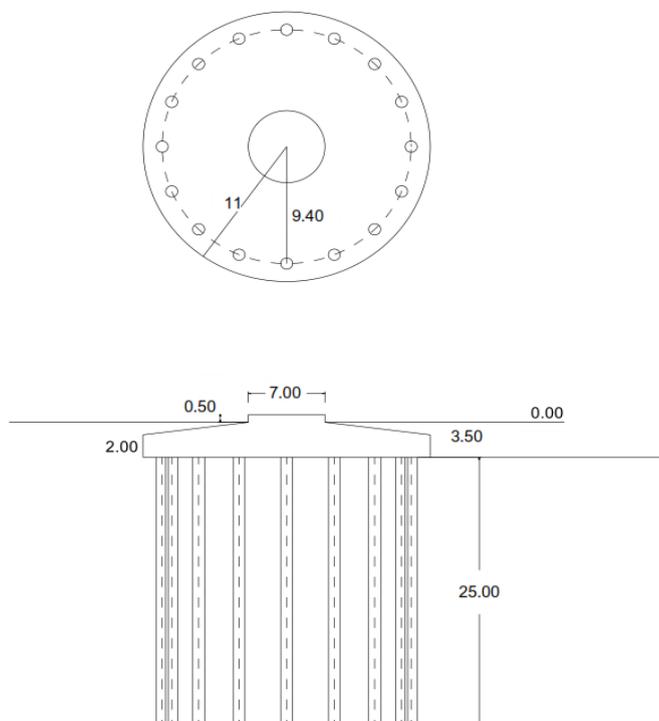


Figura 6: Dettagli misure platea su pali

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 19 di 35</p>
--	---	--

4.2 Elettrodotto interrato

Gli aerogeneratori sono connessi singolarmente alla “Cabina di trasformazione Utente 30kV/36kV” tramite una linea MT a 30 kV.

In corrispondenza della “Cabina di trasformazione Utente 30kV/36kV” la tensione viene innalzata da 30kV a 36kV; da questa, tramite cavidotto interrato a 36kV l’impianto è poi connesso alla SSE Lato Utente “Partanna 3” di nuova realizzazione ed infine connesso in antenna alla SSE – RTN (stallo a 36kV).

In sintesi, il sistema di linee interrate a servizio del parco e in MT, che per la quasi totalità del suo sviluppo segue il percorso delle piste di accesso, è realizzato con le seguenti modalità:

- Scavo a sezione ristretta obbligata (trincea) con dimensioni di circa 70 x 150 cm di altezza;
- Letto di sabbia di circa 10 cm, per la posa delle linee MT;
- Tubazioni in PVC, idonee per il contenimento di cavi MT 30 kV, diametro 240/300 mm;
- Cavi tripolari MT 30 kV, collocati all’interno delle tubazioni protettive di contenimento;
- Rinfiaccio e copertura delle tubazioni PVC (contenenti i cavi MT) con sabbia, per almeno 10 cm;
- Corda nuda in rame, per la protezione di terra, e tubazioni PVC per il contenimento dei cavi di segnale e della fibra ottica, posati direttamente sulla sabbia, all’interno dello scavo;
- Riempimento per almeno 20 cm con sabbia;
- Nastro in PVC di segnalazione;
- Rinterro con n materiale proveniente dallo scavo o con materiale inerte.

Per la posa del cavidotto esterno, in AT, si dovrà predisporre uno scavo a sezione ristretta della larghezza di 0,90 m, per una profondità tale che il fondo dello scavo risulti ad una quota di -1,60 m dal piano campagna.

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

- Disposizione di uno strato di 10 cm di cemento magro a resistività termica controllata;

- Posa dei conduttori di energia, secondo le specifiche di progetto;
- Posa delle lastre di cemento armato di protezione sui due lati;
- Disposizione di uno strato di riempimento per 40 cm di cemento magro a resistività termica controllata;
- Posa del tri-tubo in PEAD del diametro di 50 mm per l’inserimento del cavo in fibra ottica;
- Copertura con piastra di protezione in cemento armato vibrato prefabbricato secondo le specifiche di progetto;
- Rete in PVC arancione per segnalazione delimitazione cantiere;
- Riempimento con materiale dallo scavo opportunamente vagliato per 90 cm;
- Posa del nastro segnalatore in PVC con indicazione cavi in alta tensione;
- Riempimento con materiale riveniente dallo scavo fino alla quota di progetto;
- Ripristino finale come ante operam.

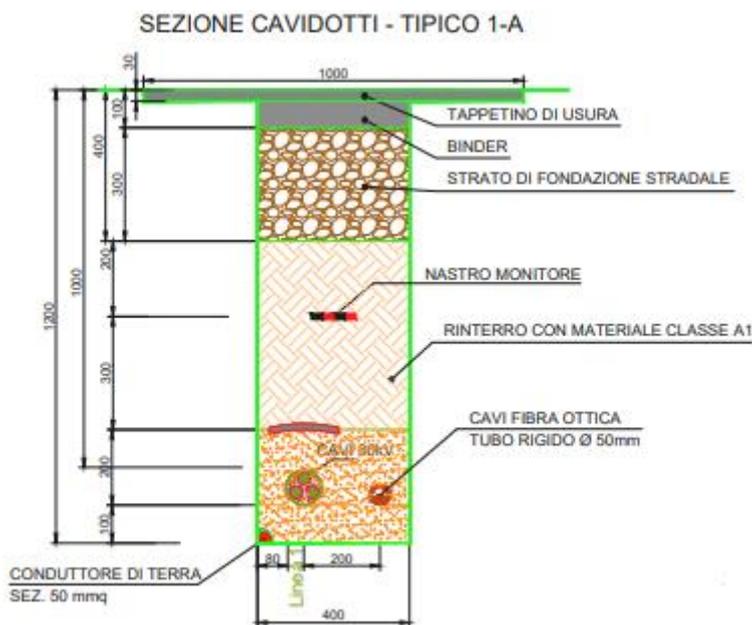


Figura 7: Sezione di scavo elettrodotta su strada asfaltata

SEZIONE CAVIDOTTI - TIPICO 1-M

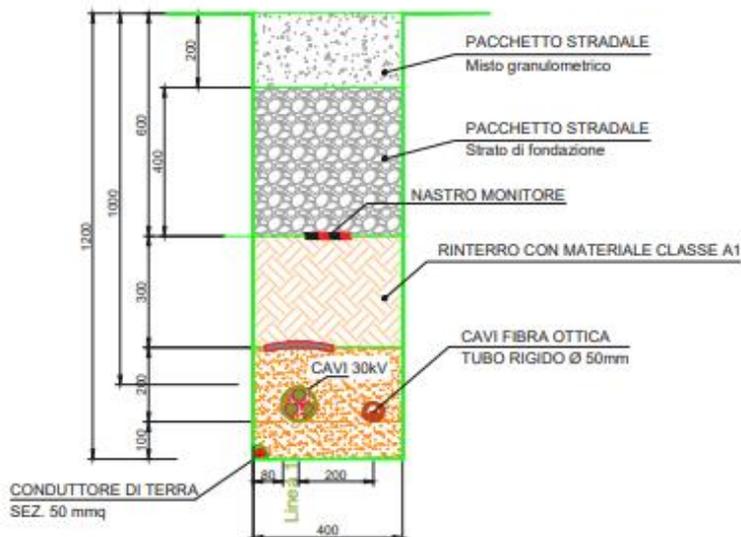


Figura 8: Sezione di scavo elettrodotto su strada sterrata

SEZIONE CAVIDOTTI - TIPICO 1-T

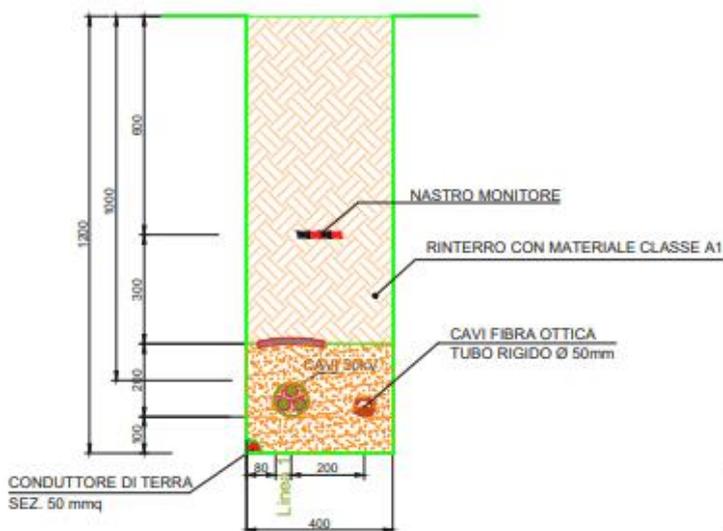


Figura 9: Sezione di scavo elettrodotto su terreno

4.3 Realizzazione cabina di trasformazione e sottostazione elettrica SSE

Gli aerogeneratori sono connessi singolarmente alla “Cabina di trasformazione Utente 30kV/36kV” mediante linea trifase interrata (cavo tripolare MT - 30 kV), in configurazione entra-esci.

Il trasformatore 30kV/36kV sarà posizionato all'interno della cabina di trasformazione utente insieme alla Sala Q. MT e alla Sala G.E.

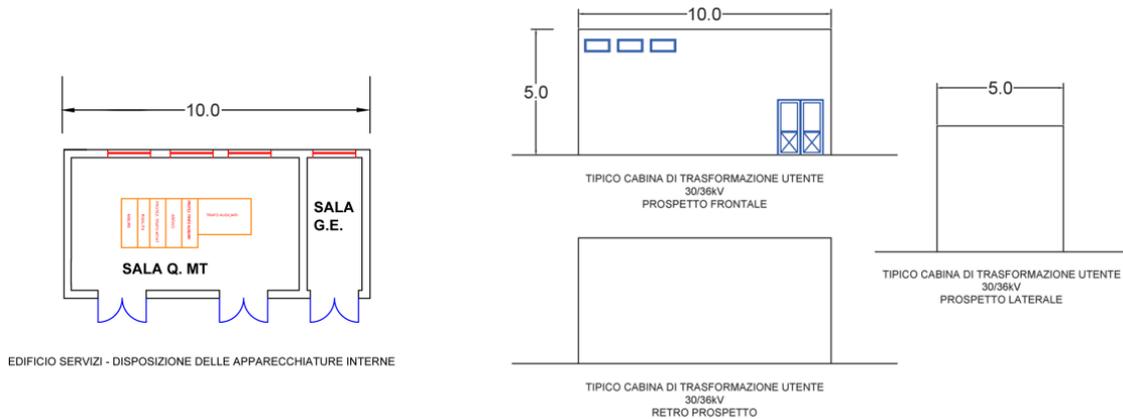


Figura 10: Particolare Cabina di trasformazione Utente 30Kv/36kV

In corrispondenza della “Cabina di trasformazione Utente 30kV/36kV” la linea interrata prosegue fino alla Cabina Utente mediante un cavo a 36kV (linea trifase interrata, in cavo 36 kV).

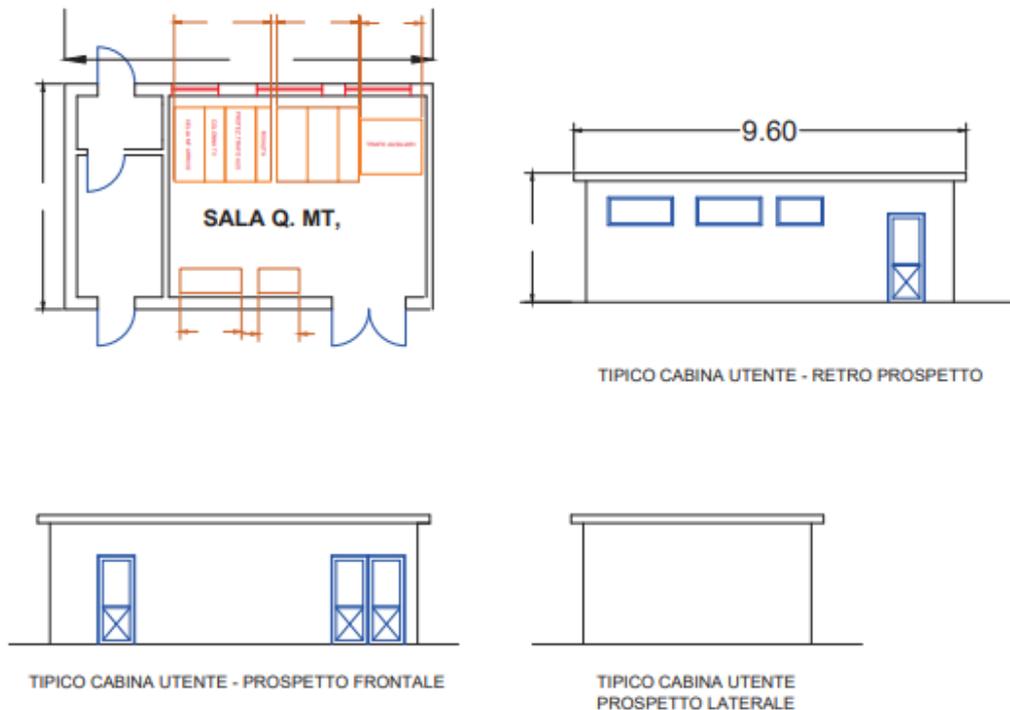


Figura 11: Particolare SSE Lato Utente Partanna 3

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 23 di 35</p>
--	---	---

4.4 Realizzazione delle piste d’accesso e viabilità interna al parco eolico

Le opere provvisorie sono rappresentate principalmente dalle piazzole per il montaggio degli aerogeneratori: vengono realizzate superfici piane, di opportuna dimensione e portanza, al fine di consentire il lavoro in sicurezza dei mezzi di sollevamento, che, nel caso specifico, sono generalmente una gru da 750 tonnellate (detta main crane) ed una o più gru da 200 tonnellate (dette assistance crane). Le aree possono anche essere utilizzate per lo stoccaggio temporaneo dei componenti degli aerogeneratori durante la fase di costruzione.

L’approntamento di tali piazzole, aventi dimensioni indicative di superficie pari a 6’845 m² ognuna e per una superficie totale di 75’295 m², richiede attività di scavo/rinterro per spianare l’area, il successivo riporto di materiale vagliato con capacità prestazionali adeguate ai carichi di esercizio previsti durante le fasi di montaggio degli aerogeneratori (uno strato di pietrame calcareo di media pezzatura ed uno strato di finitura in misto granulare stabilizzato a legante naturale) e, infine, la compattazione della superficie.

Terminato il montaggio degli aerogeneratori, una parte della superficie occupata dalle piazzole sarà ridotta e ripristinata nella configurazione ante operam, prevedendo il riporto di terreno vegetale, la posa di geostuoia, l’idrosemia e la piantumazione di essenze arbustive ed arboree autoctone. Solamente una limitata area, di circa 1’895 m² ognuna, verrà mantenuta attorno agli aerogeneratori, sgombra da piantumazioni, prevedendone il solo ricoprimento con uno strato superficiale di stabilizzato di cava. Tale area consentirà di effettuare le operazioni di controllo e/o manutenzione degli aerogeneratori durante la fase operativa dell’impianto eolico. In totale, la superficie occupata dalle piazzole di esercizio risulta essere all’incirca di 20’845 m².

L’intervento prevede anche la realizzazione della viabilità interna in misto stabilizzato per una lunghezza pari a 5’378,8 m circa. Considerando una larghezza media di 5.00 m, la superficie complessivamente occupata dalla nuova viabilità sarà pari a circa 26’894 m².

Pertanto, al netto delle aree in occupazione temporanea ripristinate dopo l’installazione, le nuove realizzazioni occuperanno una superficie pari a 47’739 m² circa.

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 24 di 35</p>
--	---	--

Eventuali altre opere provvisorie (protezioni, allargamenti temporanei della viabilità, adattamenti, piste di cantiere, ecc.) che si dovessero rendere necessarie per l'esecuzione dei lavori, saranno rimosse al termine degli stessi, ripristinando i luoghi allo stato originario.

Nella finalizzazione del layout d'impianto si è cercato di utilizzare, per quanto possibile, la viabilità esistente, onde contenere al minimo gli interventi sul sito. In questo caso gli interventi previsti si limiteranno ad un adeguamento delle strade per renderle transitabili dai mezzi di trasporto dei componenti degli aerogeneratori e dalle gru utilizzate per il montaggio delle strutture. Alcuni tratti di viabilità saranno invece realizzati ex-novo per poter raggiungere gli aerogeneratori. La realizzazione della nuova viabilità richiederà movimenti terra (scavi e rilevati) di modesta entità. Durante la fase operativa del parco eolico la viabilità verrà utilizzata per le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria. Ai bordi delle strade, ove necessario, saranno realizzate cunette in terra o in calcestruzzo per il convogliamento delle acque meteoriche.

5 VOLUMETRIE PREVISTE TERRE E ROCCE DA SCAVO E GESTIONE DELLE TRS

Gli scavi saranno effettuati con mezzi meccanici, evitando scoscendimenti e franamenti. I materiali rinvenuti dagli scavi realizzati per l'esecuzione delle attività descritte in precedenza:

- Potranno essere impiegati per il ripristino dello stato dei luoghi, relativamente alle opere temporanee di cantiere;
- Potranno essere impiegati per la realizzazione/adeguamento delle strade e/o piste nell'ambito del cantiere (pertanto in situ);
- Se in eccesso rispetto alla possibilità di reimpiego in situ, saranno gestiti quale rifiuti (parte IV del D. Lgs. 152/2006) e trasportati presso un centro di recupero autorizzato o in discarica.

Nell'intento di ridurre quanto più possibile la produzione di rifiuti e di non utilizzare come unica destinazione finale per lo smaltimento la discarica si esegue, a valle delle operazioni di cantiere, una raccolta ed una selezione dei rifiuti: saranno recuperati e riutilizzati come materia prima tutti quei materiali che, se stoccati in discarica, andrebbero persi. Un esempio è il terreno recuperato dalle manovre di escavazione che può essere riutilizzato ad esempio per l'adeguamento della viabilità e del

PROPONENTE:  AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma	“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)” PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	DATA: FEBBRAIO 2023 Pag. 25 di 35
---	--	--

terreno stesso qualora necessitasse di apporti di ulteriori volumi. Chiaramente il materiale che non viene sfruttato, presente quindi in eccedenza, potrebbe essere utilizzato per il recupero ambientale di aree dismesse come ad esempio siti estrattivi abbandonati o come ultima alternativa stoccato in discarica.

Il materiale non utilizzato, come appena menzionato, sarà stoccato in discarica.

La scelta puntuale della discarica di inerti a cui destinare il materiale avverrà nella successiva fase di approfondimento progettuale (anche in relazione agli effettivi costi di smaltimento e di trasporto).

Il terreno vegetale sarà impiegato all'interno dell'area per ripristini ambientali.

Pur con le limitazioni connesse alla fase progettuale in atto, nel seguito si riporta tabella riassuntiva con indicazione dei materiali da scavo prodotti e che vengono riutilizzati (ai sensi dell'art. 185 comma c del D. lgs. nr. 152/06) nell'ambito delle attività costruttive.

Elenco attività	Volume di scavo	Volumi di riporto
Fase di cantiere	[mc]	
- Livellamenti strade e piazzole - Viabilità - Canali smaltimento acque	343'765,85	64'285,85
- Fondazioni - Plinti - Pali	18'807,03	10'802,42
- Cavidotti	43'320,00	17'860,00
Sommano MATERIALE DA RIUTILIZZARE	405'892,88	
Sommano FABBISOGNO		92'948,27
MATERIALE DA ACQUISTARE	0	
QUANTITÀ IN ESUBERO	312'944,61	
Fase di dismissione		
- Opere di dismissione campo eolico	0	100'405,25
Sommano MATERIALE DA RIUTILIZZARE	0	
Sommano FABBISOGNO		100'405,25
MATERIALE DA ACQUISTARE	100'405,25	
QUANTITÀ IN ESUBERO	0	

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 26 di 35</p>
--	---	---

Pertanto, in fase di cantiere si prevedono 312'944 mc di scavo in esubero e destinate a scarica, considerando il complesso dei quantitativi delle terre da scavo destinati al riutilizzo in sito. Dalle volumetrie stimate non si prevede l'acquisto di terre come sottoprodotto.

In definitiva, quindi, i volumi di terreno utili per le operazioni di rinterro non verranno allontanati come rifiuti (ai sensi della normativa di settore) dall'area di cantiere ma verranno riutilizzati, ai sensi del presente Piano di Utilizzo, in cantiere.

Ovviamente, ove contingenti necessità operative imponessero l'allontanamento di parte di terreno in esubero dall'area di cantiere come “rifiuto”, verrà applicata la normativa di settore in tema di trasporto e conferimento.

La quota parte di scavo relativo alla realizzazione del cavidotto relativo alla superficie asfaltata verrà conferito in scarica e/o impianti di recupero gestendolo direttamente come rifiuto (CER 170302); tale frazione esula dalla disciplina del D.P.R. n. 120/2017 e non è soggetta alle disposizioni del decreto.

In fase di dismissione, invece, saranno necessari 100'405,25 mc di terre per il rinterro o ricolmo dei volumi dovuti alla rimozione delle opere di fondazione e degli elettrodotti.

In questo caso, dovranno essere acquistati tali volumi di sottoprodotto.

A fine lavori saranno indicate le esatte quantità a consuntivo tramite la “Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo” ai sensi dell'art. 7 del D.P.R. 120/2017 e/o la “Dichiarazione di utilizzo di cui all'art.21”. ai sensi dell'art. 21 del D.P.R. 120/2017.

5.1 Modalità di gestione delle TRS nel Parco Agri-voltaico

Le terre e rocce da scavo saranno utilizzate in sito per realizzare rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati. La modalità gestionale per le TRS per essere classificate come TRS - non rifiuto e le condizioni che dovranno essere verificate sono quelle contenute nell'art.185 ovvero:

- Vi sia assenza di contaminazione; questo elemento comporta la necessità di accertare analiticamente che le TRS siano prive di contaminazione ex Titolo V del Cod. Amb.;
- L'escavazione sia effettuata nel corso della costruzione, quindi la produzione/escavazione del

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 27 di 35</p>
--	---	---

materiale non può essere precedente all’inizio dei lavori di costruzione ed ovviamente nemmeno successiva alla chiusura degli stessi;

- Sia accertabile l’utilizzo del materiale nella medesima attività di costruzione (stessa Opera) e nello stesso sito (cantiere); la norma non indica quali strumenti adottare per formalizzare la “certezza dell’utilizzo in sito e nella stessa costruzione” del materiale escavato, dunque si dovranno mettere in campo elementi progettuali in grado di formalizzare tale aspetto;
- Sia utilizzato allo stato naturale ovvero senza alcuna trasformazione che ne alteri le caratteristiche originarie.

In presenza di tutti questi elementi, dunque, il committente può utilizzare le TRS generate nel corso della realizzazione del parco eolico in sito (per realizzare rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati). Inoltre per le TRS gestite non si applicano le norme in materia di gestione dei rifiuti di cui alla parte IV del Cod. Amb.

In conclusione, per utilizzare le TRS allo stato naturale nel cantiere del presente parco in cui le stesse sono state prodotte, sarà necessario procedere al solo riscontro dell’assenza di contaminazione delle TRS per rendere realizzabile l’effettivo riutilizzo in cantiere delle stesse, e redazione di appositi elaborati di progetto.

5.2 Siti temporanei di stoccaggio

Il quantitativo maggiore di terre e rocce da scavo proverrà dalla realizzazione delle strade, delle piazzole e della viabilità, pertanto, sulla base della cronologia delle lavorazioni e soprattutto delle quantità di scavo previste per la realizzazione degli impianti, non si rende necessario l’individuazione di siti temporanei di stoccaggio.

Per tali opere è previsto che il materiale proveniente da detti scavi sarà contemporaneamente riutilizzato per formare le banchine laterali e il riempimento della sezione.

In ogni caso ove in corso di esecuzione dei lavori, si rendesse necessario effettuare un deposito temporaneo delle terre da scavo, le relative aree saranno all’interno delle piazzole di montaggio. Nella fase di realizzazione dell’intervento dette aree saranno puntualmente analizzate dall’esecutore dei lavori, valutando se del caso, condizioni tecnico fisiche dei terreni interessati.

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023 Pag. 28 di 35</p>
--	---	---

Presso l’area di deposito in attesa di utilizzo si procederà all’apposizione di specifica segnaletica posizionata in modo visibile indicante le informazioni relative all’area di produzione, le quantità del materiale depositato, nonché i dati amministrativi del Piano di Utilizzo.

6 INSEDIAMENTI ANTROPICI E FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE

Come meglio evidenziato nel progetto da cui si attingono i dati della presente relazione per la verifica dello stato di inquinamento dei luoghi e a seguito di specifici sopralluoghi in situ, non vi è la presenza nelle immediate vicinanze delle lavorazioni, di insediamenti antropici, quali fonti di pressione ambientale. Ai fini di una più completa indagine ambientale, si precisa che le aree sono state da sempre a vocazione agricola, che sicuramente non hanno generato modificazioni ambientali tali da rendere non trascurabile il sospetto di alterazione dei livelli ambientali di fondo del suolo di interesse. Inoltre a seguito della consultazione di studi su base Regionale dei siti contaminati, è emerso che in nessuno dei Comuni interessati dalle opere risulta censito come sito contaminato.

7 PIANO DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI

L’opera in progetto può essere considerata di tipo misto: le fondazioni e le piazzole di montaggio degli aerogeneratori si considerano ai fini del calcolo dei campioni da prelevare come opere aeree, mentre la viabilità di accesso e la rete di cavidotti interrati in media tensione si considerano opere lineari.

Pertanto, ai fini della caratterizzazione ambientale si prevede di eseguire il seguente piano di campionamento:

- In corrispondenza di ogni piazzola (di area 6'845 m²) si identificano 4 punti di prelievo, di cui 1 nell’area di fondazione e 3 nell’area esterna alla fondazione. Per questi punti verranno prelevati 3 campioni corrispondenti alle profondità di: 0.5 m, 2 m e 4 m, ossia in prossimità del piano campagna, a zona intermedia e a fondo scavo. Nonostante si preveda che i pali delle fondazioni abbiano uno sviluppo fino a 25 m dal piano campagna, non si prevede di riutilizzare le terre e rocce da scavo oltre i primi 4 metri di scavo. Pertanto, la caratterizzazione prevede analisi di campioni raccolti solamente fino a 4 m di profondità. Sono stati individuati

in totale 44 punti di prelievo per le piazzole di montaggio;

- Per quanto riguarda le modalità di campionamento relative alla nuova viabilità in progetto, bisogna considerare che una parte del percorso dei cavidotti coincide con il tracciato previsto per le nuove strade. Inoltre, la litologia non presenta variazioni lungo tale percorso e perciò non è previsto un numero di punti di campionamento maggiore. Di conseguenza, in corrispondenza della viabilità di nuova realizzazione e dei cavidotti in media e alta tensione (lunghezza totale di circa 42'959,03 m), considerando il tracciato del cavidotto, si prevedono 82 punti di prelievo da cui verranno prelevati 2 campioni corrispondenti alle profondità di 0.6 m e 1.2 m, ossia in prossimità del piano campagna e della quota di fondo scavo.

Il numero totale di campioni previsti da prelevare è pari a 126 e sono stati disposti come rappresentato in figura 12.

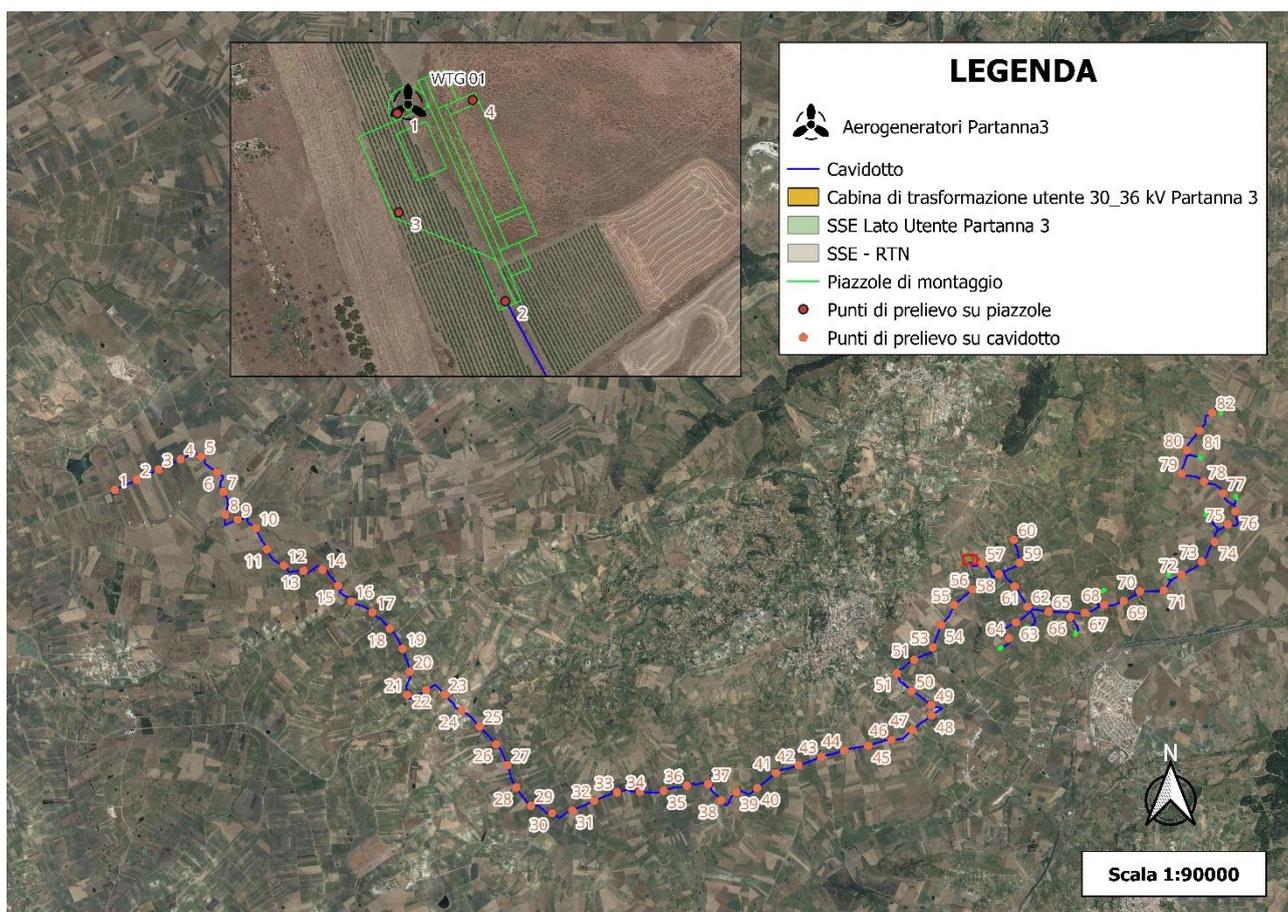


Figura 12: Schema di campionamento a punti regolari

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 30 di 35</p>
--	---	--

7.1 Numeri e modalità dei campionamenti da effettuare

Le procedure di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo seguiranno le indicazioni contenute nell'ALLEGATO 4 al DPR 120.2017.

Il numero di punti d'indagine non può essere inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell'area d'intervento, è aumentato secondo i criteri minimi riportati nella tabella seguente.

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 metri quadri	3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7+ 1 ogni 5.000 metri quadri

Tabella 3: Numero di punti di prelievo

Per le opere infrastrutturali lineari, il campionamento è effettuato ogni 500 metri lineari di tracciato.

La profondità d'indagine è determinata in base alle profondità previste degli scavi. I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno:

- Campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- Campione 2: nella zona di fondo scavo;
- Campione 3: nella zona intermedia tra i due.

Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno due: uno per ciascun metro di profondità.

I campionamenti saranno realizzati tramite escavatore o pozzetti esplorativi lungo il cavidotto, tramite la tecnica del carotaggio verticale in corrispondenza degli aerogeneratori, con la sonda di perforazione attrezzata con testa a rotazione e roto-percussione, utilizzando un carotiere di diametro opportuno.

La velocità di rotazione sarà portata al minimo in modo da ridurre l'attrito tra sedimento e campionatore. Nel tempo intercorso tra un campionamento ed il successivo il carotiere sarà pulito con l'ausilio di una idropulitrice a pressione utilizzando acqua potabile.

Non sarà fatto impiego di fluidi o fanghi di circolazione per non contaminare le carote estratte e sarà utilizzato grasso vegetale per lubrificare la filettatura delle aste e del carotiere.

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p>“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p>PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 31 di 35</p>
--	---	---

Il diametro della strumentazione consentirà il recupero di una quantità di materiale sufficiente per l'esecuzione di tutte le determinazioni analitiche previste, tenendo conto della modalità di preparazione dei campioni e scartando in campo la frazione granulometrica maggiore di 2 cm.

I campioni saranno identificati attraverso etichette con indicata la sigla identificativa del punto di campionamento, del campione e la profondità. I campioni, contenuti in appositi contenitori sterili, saranno mantenuti al riparo dalla luce ed alle temperature previste dalla normativa mediante l'uso di un contenitore frigo portatile.

I campioni saranno consegnati al laboratorio d'analisi certificato prescelto dopo essere stati trattati secondo quanto descritto dalla normativa vigente. Le analisi granulometriche saranno eseguite dal Laboratorio Autorizzato.

I campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo sono privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio sono condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm). Qualora si abbia evidenza di una contaminazione antropica anche del sopravaglio le determinazioni analitiche sono condotte sull'intero campione, compresa la frazione granulometrica superiore ai 2 cm, e la concentrazione è riferita allo stesso. In caso di terre e rocce provenienti da scavi di sbancamento in roccia massiva, ai fini della verifica del rispetto dei requisiti ambientali di cui all'articolo 4 del presente regolamento, la caratterizzazione ambientale è eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione.

7.2 Parametri da determinare

Prevedendo l'assenza di fonti di inquinamento nell'area vasta, saranno effettuate le analisi per la ricerca degli analiti di seguito indicati (Tab. 4.1 DM 120.2017):

Arsenico	Mercurio
Cadmio	Idrocarburi C>12
Cobalto	Cromo totale
Nichel	Cromo VI
Piombo	Amianto

PROPONENTE:  AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma	“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)” PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	DATA: FEBBRAIO 2023 Pag. 32 di 35
---	--	--

Rame	BTEX*
Zinco	IPA*

Tabella n.3 – Analiti DM 120/2017

* Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione, e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera.

Le concentrazioni soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B Tabella 1, allegato 5, parte IV, titolo V del D. Lgs. n°152 del 2006 e s.m.i. con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, riassunte nella tabella sottostante:

	A(mg/kg espressi s.s.)	B(mg/kg espressi s.s.)
Arsenico	20	50
Cadmio	2	15
Cobalto	20	250
Nichel	120	500
Piombo	100	1000
Rame	120	600
Zinco	150	1500
Mercurio	1	5
Idrocarburi C>12	50	750
Cromo totale	150	800
Cromo VI	2	15
Amianto	1000	1000
BTEX*	1	100
IPA*	10	100

Tabella n.4 – Concentrazione soglia di contaminazione

* Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e da insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera.

I risultati delle analisi sui campioni dovranno essere confrontati con le Concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B tabella 1 allegato 5, parte IV, titolo V del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 33 di 35</p>
--	---	--

7.3 Prescrizioni al piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo da eseguirsi prima dell’inizio dei lavori

Il PIANO DI UTILIZZO, da eseguire in fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell’inizio dei lavori, dovrà contenere (come indicato nell’ALLEGATO 5 del DM 120.2017) almeno le seguenti informazioni:

- L’ubicazione dei siti di produzione delle terre e rocce da scavo con l’indicazione dei relativi volumi in banco suddivisi nelle diverse litologie;
- L’ubicazione dei siti di destinazione e l’individuazione dei cicli produttivi di destinazione delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti, con l’indicazione dei relativi volumi di utilizzo suddivisi nelle diverse tipologie e sulla base della provenienza dai vari siti di produzione. I siti e i cicli produttivi di destinazione possono essere alternativi tra loro;
- Le operazioni di normale pratica industriale finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali delle terre e rocce da scavo per il loro utilizzo;
- Le modalità di esecuzione e le risultanze della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo eseguita in fase progettuale in conformità alle previsioni degli allegati 1, 2 e 4, precisando in particolare:
 - o I risultati dell’indagine conoscitiva dell’area di intervento (ad esempio, fonti bibliografiche, studi pregressi, fonti cartografiche) con particolare attenzione alle attività antropiche svolte nel sito o di caratteristiche geologiche-idrogeologiche naturali dei siti che possono comportare la presenza di materiali con sostanze specifiche;
 - o Le modalità di campionamento, preparazione dei campioni e analisi con indicazione del set dei parametri analitici considerati che tenga conto della composizione naturale delle terre e rocce da scavo, delle attività antropiche pregresse svolte nel sito di produzione e delle tecniche di scavo che si prevede di adottare, esplicitando quanto indicato agli allegati 2 e 4;
 - o La necessità o meno di ulteriori approfondimenti in corso d’opera e i relativi criteri generali da seguire, secondo quanto indicato nell’allegato 9, parte A;
 - o L’ubicazione degli eventuali siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo, anche

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 34 di 35</p>
--	---	--

alternativi tra loro, con l’indicazione della classe di destinazione d’uso urbanistica e i tempi del deposito per ciascun sito;

- I percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione (siti di produzione, aree di caratterizzazione, siti di deposito intermedio, siti di destinazione e processi industriali di impiego), nonché delle modalità di trasporto previste (ad esempio, a mezzo strada, ferrovia, nastro trasportatore).

Il piano di utilizzo dovrà essere completo e corredato di rispettivi elaborati, come all’Allegato 5 (art. 9) del DPR 120/2017.

8 CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti sulla base degli studi effettuati nell’area di progetto, sia di carattere bibliografico che di carattere sperimentale è possibile effettuare le seguenti osservazioni:

- Il territorio interessato dalla realizzazione dell’impianto e del relativo cavidotto ricade in zona “E” “Agricola” secondo il vigente PRG dei comuni interessati; quindi, i terreni da riutilizzare debbono essere conformi alla colonna A della Tab. 1 All.5 Parte IV D. Lgs 152/06;
- Gli scavi di sbancamento non intercetteranno falde freatiche;
- Preventivamente l’inizio delle attività di cantiere si effettueranno prelievi e campionamenti dei terreni nel numero precedentemente indicato e si verificherà se, per tutti i campioni analizzati, i parametri saranno risultati conformi all’All. 5 Parte IV - Tab. 1 colonna A del D. Lgs.152/06 e s.m.i.;
- In tal caso conseguirà il nulla osta al riutilizzo nello stesso sito del materiale scavato, ai sensi dell’art. 185 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- I materiali scavati in esubero saranno gestiti come rifiuti ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- Le litologie interessate dagli scavi sono sostanzialmente omogenee essendo afferenti alle due stesse formazioni geologiche opportunamente descritte;
- Si avrà cura solo di separare il terreno vegetale che sarà ricollocato in situ alla fine dei lavori per costituire lo strato fertile e favorire l’attecchimento della vegetazione autoctona spontanea;
- Non sarà effettuata alcuna operazione rientrante tra le normali pratiche industriali in quanto il terreno da riutilizzare sarà tal quale;

<p>PROPONENTE:</p>  <p>AEI WIND PROJECT IV S.R.L. P.I. 16805241003 Via Vincenzo Bellini, 22 00198 Roma</p>	<p align="center">“Progetto di realizzazione di un parco eolico della potenza di 66 MW denominato “CE PARTANNA III” situato nei comuni di Marsala, Salemi e Calatafimi-Segesta, in provincia di Trapani (TP)”</p> <p align="center">PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</p>	<p>DATA: FEBBRAIO 2023</p> <p>Pag. 35 di 35</p>
--	---	--

- Sulla base delle conoscenze attuali, le condizioni per il riutilizzo nel sito sono rispettate in quanto:
 - a) Si tratta di suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale;
 - b) Si tratta di materiale escavato nel corso di attività di costruzione;
 - c) Si tratta di materiale utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito.

La verifica dell'assenza di contaminazione del suolo, essendo obbligatoria anche per il materiale allo stato naturale, sarà valutata prima dell'inizio dei lavori con riferimento all'allegato 5, tabella 1, del D. Lgs 152/2006 e s.m.i. (concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti).

Nel caso i terreni scavati non dovessero risultare idonei, si provvederà a trattarli come rifiuto e quindi sarà avviata la procedura del conferimento a discarica autorizzata con la opportuna documentazione di corredo e secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

Prima dell'inizio del cantiere, con il Progetto Esecutivo disponibile:

- Sarà migliorata la STIMA sulle quantità di Terreno e di Rocce da scavo da movimentare e da reimpiegare;
- Saranno assolte le prescrizioni della normativa sul Terreno e le Rocce da Scavo, così come previsto dal D.P.R. 120/2017.