

REGIONE SICILIA
Provincia di Trapani
COMUNI DI MAZARA DEL VALLO E MARSALA



PROGETTO

PARCO EOLICO CHELBI

PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE:

VG E 03

Piazza Manifattura, 1 – 38068 Rovereto (TN)
Tel. +39 0464 625100 - Fax +39 0464 625101 - PEC vge03@legalmail.it

PROGETTISTA:



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



OGGETTO DELL'ELABORATO:

PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

N° Elaborato	DATA	SCALA	FOGLIO	FORMATO	CODICE DOCUMENTO
CH-AP25	Aprile 2021	/	1 di 31	A4	

NOME FILE: CH-AP25-PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO_REV00

Questo elaborato è di proprietà di VGE 03 ed è protetto a termini di legge

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Aprile 2021	PRIMA EMISSIONE	GL	EG	MG

INDICE

1.	PREMESSA	4
2.	NORMATIVA VIGENTE	6
3.	DEFINIZIONI	10
4.	DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE	12
5.	IL PIANO DI RIUTILIZZO	16
5.1.	GENERALITÀ.....	16
5.2.	NUMERO E CARATTERISTICHE PUNTI DI INDAGINE	16
5.3.	NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE	18
5.4.	PARAMETRI DA DETERMINARE.....	19
6.	CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE ED AMBIENTALI DEL SITO	20
7.	VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE	21
8.	MODALITÀ E VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA RIUTILIZZARE IN SITO	23
9.	UBICAZIONE DEI SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO E DESTINAZIONE	24

1. PREMESSA

VG 03 S.r.l. (di seguito anche la “Società”) è una società appartenente al Gruppo Volta Green Energy (di seguito anche “VGE”).

Volta Green Energy, con sede in 38068 Rovereto (TN), Piazza Manifattura n. 1, iscritta alla CCIAA di Trento al n° 02469060228, REA TN – 226969, Codice Fiscale e Partita IVA 02469060228 opera nel settore della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e nasce dall'esperienza più che decennale di professionisti, con oltre 350 MW di parchi eolici e 16 MW di impianti fotovoltaici sviluppati, costruiti e gestiti.

VG 03, anch'essa con sede in 38068 Rovereto (TN), Piazza Manifattura n. 1, iscritta alla CCIAA di Trento al n° 04805610237, REA n° TN -237979, Codice Fiscale e Partita IVA 04805610237, ha in progetto la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica, mediante l'installazione di 7 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 6 MW, per una potenza complessiva di 42 MW, sito in località Chelbi, nei Comuni di Mazara del Vallo e di Marsala, in provincia di Trapani (di seguito anche “Parco Eolico Chelbi”).

L'area interessata dal posizionamento degli aerogeneratori ricade in località Chelbi, nel Comune di Mazara del Vallo, in contrada Chelbi, Chelbi Maggiore, Masseria Vecchia e La Carcia, in provincia di Trapani, su una superficie a destinazione agricola. I terreni sui quali si intende realizzare l'impianto sono tutti di proprietà privata; di questi, quelli su cui è prevista l'installazione degli aerogeneratori sono nella disponibilità della Società proponente. Il territorio è caratterizzato da un'orografia prevalentemente collinare, le posizioni delle macchine hanno all'incirca un'altitudine media s.l.m. di 152 m.

Trattandosi di un progetto facente parte di un procedimento autorizzativo soggetto ad uno Studio di Impatto Ambientale, è necessario procedere con la redazione di un **Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti.**

Per la redazione del Piano si fa riferimento al Decreto del Presidente della Repubblica, DPR, del 13 giugno 2017, n. 120, dal titolo “**Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164**”.

In particolare, il presente documento sarà redatto in conformità all'art. 24 co.3 dpr 120/2017. *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*

(SLA), attraverso la presentazione di un «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» che contenga:

- a) descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;
- b) inquadramento ambientale del sito (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d'uso delle aree attraversate, ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento);
- 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.

In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» di cui al comma 2, il proponente o l'esecutore:

- a) effettua il campionamento dei terreni, nell'area interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto pianificato in fase di autorizzazione;
- b) redige, accertata l'idoneità delle terre e rocce da scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, un apposito progetto in cui sono definite:
 - 1) le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;
 - 2) la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;
 - 3) la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
 - 4) la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

Il materiale da scavo, se dotato dei requisiti previsti dalla normativa potrà essere reimpiegato nell'ambito del cantiere o in alternativa inviato presso impianto di recupero per il riciclaggio di inerti non pericolosi.

In questo modo sarà possibile da un lato ridurre al minimo il quantitativo di materiale da inviare a discarica, dall'altro ridurre al minimo il prelievo di materiale inerte dall'ambiente per la realizzazione di opere civili, intese in senso del tutto generale.

2. NORMATIVA VIGENTE

La disciplina delle terre e rocce da scavo, qualificate come sottoprodotti, va rintracciata nell’ambito delle seguenti fonti:

- o art. 183, comma 1 del D. Lgs. n. 152/2006 laddove alla lettera qq) contiene la definizione di “sottoprodotto”;
- o art. 184 bis del D. Lgs. n. 152/2006, che definisce le caratteristiche dei “sottoprodotti”;
- o Decreto del Presidente della Repubblica, DPR, n. 120/2017, “**Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo**”.

Il nuovo Regolamento è suddiviso come segue:

Titolo I	DISPOSIZIONI GENERALI	-
Titolo II	TERRE E ROCCE DA SCAVO CHE SODDISFANO LA DEFINIZIONE DI SOTTOPRODOTTO	<i>Capo I</i> DISPOSIZIONI COMUNI
		<i>Capo II</i> TERRE E ROCCE DA SCAVO PRODOTTE IN CANTIERI DI GRANDI DIMENSIONI
		<i>Capo III</i> TERRE E ROCCE DA SCAVO PRODOTTE IN CANTIERI DI PICCOLE DIMENSIONI
		<i>Capo IV</i> TERRE E ROCCE DA SCAVO PRODOTTE IN CANTIERI DI GRANDI DIMENSIONI NON SOTTOPOSTI A VIA E ALA
Titolo III	DISPOSIZIONI SULLE TERRE E ROCCE DA SCAVO QUALIFICATE RIFIUTI	-
Titolo IV	TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALL’AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA DISCIPLINA SUI RIFIUTI	-
Titolo V	TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI SITI OGGETTO DI BONIFICA	-
Titolo VI	DISPOSIZIONI INTERTEMPORALI, TRANSITORIE E FINALI	-

La tabella di cui sopra evidenzia i Titoli e i Capi che sono pertinenti al presente Piano.

Inoltre, il Regolamento è completato da n. 10 Allegati come appresso elencati:

- Allegato 1 – Caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo (Articolo 8)
- Allegato 2 – Procedure di campionamento in fase di progettazione (Articolo 8)
- Allegato 3 – Normale pratica industriale (Articolo 2, comma 1, lettera o)
- Allegato 4 – Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali (Articolo 4).
- Allegato 5 – Piano di Utilizzo (Articolo 9).

- Allegato 6 – Dichiarazione di utilizzo di cui all'articolo 21.
- Allegato 7 – Documento di trasporto (Articolo 6).
- Allegato 8 – Dichiarazione di avvenuto utilizzo (D.A.U.) (Articolo 7)
- Allegato 9 – Procedure di campionamento in corso d'opera e per i controlli e le ispezioni (Articoli 9 e 28).
- Allegato 10 – Metodologia per la quantificazione dei materiali di origine antropica di cui all'articolo 4, comma 3 (Articolo 4)

Per la individuazione univoca dei contenuti del piano di utilizzo è stato utilizzato l'Allegato 5 del DPR 120/2017, di cui di seguito si ricorda quanto previsto:

Il piano di utilizzo indica che le terre e rocce da scavo derivanti dalla realizzazione di opere di cui all'articolo 2, comma 1, lettera aa), del presente regolamento sono integralmente utilizzate, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi purché esplicitamente indicato.

Nel dettaglio il piano di utilizzo indica:

1. *l'ubicazione dei siti di produzione dei materiali da scavo con l'indicazione dei relativi volumi in banco suddivisi nelle diverse litologie;*
2. *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;*
3. *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, con riferimento a quanto indicato all'allegato 3;*
4. *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:*
 - *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;*
 - *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;*
 - *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;*

5. *l'ubicazione degli eventuali siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo, anche alternativi tra loro, con l'indicazione della classe di destinazione d'uso urbanistica e i tempi del deposito per ciascun sito;*
6. *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).*

Al fine di esplicitare quanto richiesto, il piano di utilizzo indica, altresì, anche in riferimento alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, i seguenti elementi per tutti i siti interessati dalla produzione alla destinazione, ivi compresi i siti di deposito intermedio e la viabilità:

1. *Inquadramento territoriale e topo-cartografico*
 - 1.1. *denominazione dei siti, desunta dalla toponomastica del luogo;*
 - 1.2. *ubicazione dei siti (comune, via, numero civico se presente, estremi catastali);*
 - 1.3. *estremi cartografici da Carta Tecnica Regionale (CTR);*
 - 1.4. *corografia (preferibilmente scala 1:5.000);*
 - 1.5. *planimetrie con impianti, sottoservizi sia presenti che smantellati e da realizzare (preferibilmente scala 1:5.000 1:2.000), con caposaldi topografici (riferiti alla rete trigonometrica catastale o a quella IGM, in relazione all'estensione del sito, o altri riferimenti stabili inseriti nella banca dati nazionale ISPRA);*
 - 1.6. *planimetria quotata (in scala adeguata in relazione alla tipologia geometrica dell'area interessata allo scavo o del sito);*
 - 1.7. *profili di scavo e/o di riempimento (pre e post opera);*
 - 1.8. *schema/ tabella riportante i volumi di sterro e di riporto.*
2. *Inquadramento urbanistico:*
 - 2.1. *individuazione della destinazione d'uso urbanistica attuale e futura, con allegata cartografia da strumento urbanistico vigente.*
3. *Inquadramento geologico ed idrogeologico:*
 - 3.1. *descrizione del contesto geologico della zona, anche mediante l'utilizzo di informazioni derivanti da pregresse relazioni geologiche e geotecniche;*
 - 3.2. *ricostruzione stratigrafica del suolo, mediante l'utilizzo dei risultati di eventuali indagini geognostiche e geofisiche già attuate. I materiali di riporto, se presenti, sono evidenziati nella ricostruzione stratigrafica del suolo;*
 - 3.3. *descrizione del contesto idrogeologico della zona (presenza o meno di acquiferi e loro tipologia) anche mediante indagini pregresse;*
 - 3.4. *livelli piezometrici degli acquiferi principali, direzione di flusso, con eventuale ubicazione dei pozzi e piezometri se presenti (cartografia preferibilmente a scala 1:5.000).*
4. *descrizione delle attività svolte sul sito:*
 - 4.1. *uso pregresso del sito e cronistoria delle attività antropiche svolte sul sito;*
 - 4.2. *definizione delle aree a maggiore possibilità di inquinamento e dei possibili percorsi di migrazione;*

- 4.3. identificazione delle possibili sostanze presenti;*
- 4.4. risultati di eventuali pregresse indagini ambientali e relative analisi chimico-fisiche.*
- 5. piano di campionamento e analisi*
 - 5.1. descrizione delle indagini svolte e delle modalità di esecuzione;*
 - 5.2. localizzazione dei punti di indagine mediante planimetrie;*
 - 5.3. elenco delle sostanze da ricercare come dettagliato nell'allegato 4;*
 - 5.4. descrizione delle metodiche analitiche e dei relativi limiti di quantificazione.*

3. DEFINIZIONI

Per le definizioni cui si riferisce il presente piano si consulti l'art. 2 del DPR 120/2017. Al fine di comprenderne al meglio i contenuti, si riportano di seguito alcune definizioni di cui al citato art. 2:

«suolo»: *lo strato più superficiale della crosta terrestre situato tra il substrato roccioso e la superficie. Il suolo è costituito da componenti minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi, comprese le matrici materiali di riporto ai sensi dell'articolo 3, comma 1, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28.*

«terre e rocce da scavo»: *il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, tra le quali: scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee); perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento; opere infrastrutturali (gallerie, strade); rimozione e livellamento di opere in terra. Le terre e rocce da scavo possono contenere anche i seguenti materiali: calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato, purchè le terre e rocce contenenti tali materiali non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per la specifica destinazione d'uso.*

«autorità competente»: *l'autorità che autorizza la realizzazione dell'opera nel cui ambito sono generate le terre e rocce da scavo e, nel caso di opere soggette a procedimenti di valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale, l'autorità competente di cui all'articolo 5, comma 1, lettera o), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*

«caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo»: *attività svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale delle terre e rocce da scavo in conformità a quanto stabilito dal presente regolamento.*

«piano di utilizzo»: *il documento nel quale il proponente attesta, ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, il rispetto delle condizioni e dei requisiti previsti dall'articolo 184-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e dall'articolo 4 del presente regolamento, ai fini dell'utilizzo come sottoprodotti delle terre e rocce da scavo generate in cantieri di grandi dimensioni.*

«dichiarazione di avvenuto utilizzo»: *la dichiarazione con la quale il proponente o l'esecutore o il produttore attesta, ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, l'avvenuto utilizzo delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti in conformità al piano di utilizzo o alla dichiarazione di cui all'articolo 21.*

«sito di produzione»: *il sito in cui sono generate le terre e rocce da scavo.*

«sito di destinazione»: *il sito, come indicato dal piano di utilizzo o nella dichiarazione di cui all'articolo 21, in cui le terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotto sono utilizzate.*

«sito di deposito intermedio»: *il sito in cui le terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotto sono temporaneamente depositate in attesa del loro utilizzo finale e che soddisfa i requisiti di cui all'articolo 5.*

«normale pratica industriale»: *costituiscono un trattamento di normale pratica industriale quelle operazioni, anche condotte non singolarmente, alle quali possono essere sottoposte le terre e rocce da scavo, finalizzate al miglioramento delle loro caratteristiche merceologiche per renderne l'utilizzo maggiormente produttivo e tecnicamente efficace. Fermo il rispetto dei requisiti previsti per i sottoprodotti e dei requisiti di qualità ambientale, il trattamento di normale pratica industriale garantisce l'utilizzo delle terre e rocce da scavo conformemente ai criteri tecnici stabiliti dal progetto. L'allegato 3 elenca alcune delle operazioni più comunemente effettuate, che rientrano tra le operazioni di normale pratica industriale.*

«proponente»: *il soggetto che presenta il piano di utilizzo.*

«esecutore»: *il soggetto che attua il piano di utilizzo ai sensi dell'articolo 17.*

«produttore»: *il soggetto la cui attività materiale produce le terre e rocce da scavo e che predispone e trasmette la dichiarazione di cui all'articolo 21.*

«ciclo produttivo di destinazione»: *il processo produttivo nel quale le terre e rocce da scavo sono utilizzate come sottoprodotti in sostituzione del materiale di cava.*

«cantiere di grandi dimensioni»: *cantiere in cui sono prodotte terre e rocce da scavo in quantità superiori a seimila metri cubi, calcolati dalle sezioni di progetto, nel corso di attività o di opere soggette a procedure di valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale di cui alla Parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;v) «cantiere di grandi dimensioni non sottoposto a VIA o AIA»:* *cantiere in cui sono prodotte terre e rocce da scavo in quantità superiori a seimila metri cubi, calcolati dalle sezioni di progetto, nel corso di attività o di opere non soggette a procedure di valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale di cui alla Parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*

«opera»: *il risultato di un insieme di lavori che di per sé espliciti una funzione economica o tecnica. Le opere comprendono sia quelle che sono il risultato di un insieme di lavori edilizi o di genio civile, sia quelle di difesa e di presidio ambientale e di ingegneria naturalistica.*

4. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

Il futuro Parco Eolico “Chelbi” sarà composto da sette 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.

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

- opere civili: comprendenti l'esecuzione dei plinti di fondazione delle macchine eoliche, la realizzazione delle piazzole degli aerogeneratori, l'adeguamento della rete viaria esistente nel sito e la realizzazione di alcuni brevi tratti di viabilità di servizio interna all'impianto;
- opere impiantistiche: comprendenti l'installazione degli aerogeneratori e l'esecuzione dei collegamenti elettrici in elettrodotti interrati tra i singoli aerogeneratori e tra gli aerogeneratori e la realizzazione di una sottostazione utente di trasformazione e di consegna (SSEU) dell'energia elettrica prodotta alla rete di trasmissione nazionale (anche “RTN”) (per una descrizione dettagliata delle opere di SSEU si rimanda all'elaborato “CH-CE17-RELAZIONE TECNICA ELETTRICA”, facente parte del Progetto definitivo del Parco Eolico Chelbi).

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.

Gli aerogeneratori del modello tipo scelto avranno un'altezza del mozzo pari a 115 m e un diametro del rotore pari a 170 m. L'altezza al top dell'aerogeneratore misurata dal piano di imposta è pari a 200 m. La struttura di fondazione dell'aerogeneratore è di tipo indiretto composta da:

- Pali di fondazione di diametro, profondità e in numero da definire nella successiva fase di progettazione esecutiva;
- Plinto di fondazione di collegamento tra pali e sostegno dell'aerogeneratore. Il Plinto in calcestruzzo armato, interamente interrato, ha forma troncoconica di diametro ipotizzato pari a 21,00 m (le dimensioni finali si potranno avere solo nella

successiva fase di progettazione esecutiva). All'interno del plinto è annesso 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;

- Sostegno dell'aerogeneratore costituito da una struttura in acciaio di forma troncoconica, di altezza pari a 115 m.

I cavi di potenza saranno tutti interrati, ad opportuna profondità nel rispetto delle norme di settore, lungo strade sterrate, nuove o adeguando le esistenti, a servizio del parco, e lungo le strade pubbliche, comunali e provinciali esistenti.

Gli aerogeneratori sono stati posizionati come descritto negli elaborati grafici di progetto e sono contraddistinti dalle seguenti sigle CH01, CH02, CH03, CH04, CH05, CH06 e CH07, ubicati nel Comune di Mazara del Vallo.

Di seguito una tabella riepilogativa dei 7 aerogeneratori e della SSEU di progetto, con identificativo, foglio, particella, comune e quota sul livello del mare di ogni impianto del Parco Eolico Chelbi.

WTG	Comune	foglio	particella	Coordinata UTM-WGS84 Est	Coordinata UTM-WGS84 Nord	Quota m s.l.m.
CH01	Mazara del Vallo	13	149-483	286796	4183641	140
CH02	Mazara del Vallo	13	82-125	287456	4183287	149
CH03	Mazara del Vallo	14	253-254	288126	4183535	147
CH04	Mazara del Vallo	15	93	288622	4183861	151
CH05	Mazara del Vallo	16	82-420-421	289209	4183996	156
CH06	Mazara del Vallo	17	515-643	289757	4184164	161
CH07	Mazara del Vallo	4	13	289911	4185163	164

In prossimità degli aerogeneratori vengono allestite le piazzole di servizio, collegate tra di loro da una viabilità d'impianto, necessarie per il trasporto ed il montaggio degli stessi, oltre che per tutte le attività di manutenzione durante l'esercizio. I dispositivi elettrici di trasformazione BT/MT degli aerogeneratori di solito sono alloggiati nella parte sommitale degli stessi.

Il progetto viene ideato in maniera da riutilizzare all'interno dello stesso cantiere la maggior parte del materiale scavato.

Vengono individuate aree prossime al cantiere in cui effettuare dei rimodellamenti con apporto di materiale dagli scavi del parco eolico per migliorare la fruizione dei terreni da parte

dei contadini.

Solo i materiali di risulta provenienti dagli scavi, non riutilizzati nell'ambito dei lavori, saranno conferiti presso siti autorizzati al ricevimento di materiali.

Le aree delle piazzole presenti attorno alle macchine, non sfruttate per la manutenzione ordinaria e/o il controllo degli aerogeneratori e le aree di cantiere, a montaggio ultimato, saranno ripristinate come “*ante operam*”, eliminando dal sito qualsiasi tipo di rifiuto derivato da cantiere.

Gli aerogeneratori sono collocati lungo crinali, ovvero su poggi/altipiani, mantenendo in tal modo inalterato l'equilibrio idrogeologico.

A tal uopo è prevista un'ideale sistemazione idraulica, mediante opere di regimazione delle acque superficiali e meteoriche, al fine di assicurarne il recapito presso gli esistenti impluvi naturali.

Detta sistemazione idraulica interesserà l'intero impianto, sia nelle zone d'installazione delle piazzole, sia nelle zone interessate dalla viabilità di progetto.

La fondazione stradale sarà realizzata con un misto granulometrico stabilizzato, ad effetto auto-agglomerante e permeabile allo stesso tempo.

Nella costruzione delle strade previste in progetto e nella sistemazione delle strade esistenti, non sarà posto in essere alcun artificio che impedisca il libero scambio tra suolo e sottosuolo. Eventuali interventi di consolidamento per la realizzazione delle piste di progetto saranno tali da non influenzare il regime delle acque sotterranee.

Gli aerogeneratori sono collegati fra loro e a loro volta si connettono alla sottostazione tramite un cavidotto interrato.

La viabilità del parco serve tutti gli aerogeneratori ed è costituita dagli assi viari le cui caratteristiche dimensionali sono riportate nella tabella seguente.

Nome asse	L tot (m)	L strada esistente (m)	L strada nuova (m)	Pend. Max.
asse CH01	145,190	50,000	95,190	4,75%
asse CH02	1.200,888	1.200,888	0,000	2,57%
asse CH03	976,731	850,000	126,731	4,55%
asse CH04	241,485	241,485	0,000	5,97%
asse CH05	496,433	400,000	96,433	2,79%
asse CH06	533,592	533,592	0,000	7,72%
asse CH07	334,352	150,000	184,352	4,56%
Totali	3.928,671	3.425,965	502,706	

%	100,00%	87,20%	12,80%	
---	----------------	---------------	---------------	--

Tab2- Tabella con individuazioni degli assi stradali e relative lunghezze

Complessivamente la lunghezza della viabilità del parco eolico è pari a 3.929 m di cui 3.426 m, pari all' 87,20%, riguardano modifiche a viabilità esistente, mentre 503 m, pari al 12,80 % riguardano nuove viabilità; dunque, nel complesso per realizzare un impianto che garantirà una produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile di circa 121,157 GWh/anno occorrerà realizzare solo 503 m di nuove strade sterrate.

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 la morfologia propria del terreno, evitando quando possibile opere di scavo o riporto.

5. IL PIANO DI RIUTILIZZO

5.1. GENERALITÀ

Il Piano preliminare di utilizzo in sito comprende:

- proposta piano caratterizzazione da eseguire in fase di progettazione esecutiva o prima dell'inizio lavori, che a sua volta contiene:
 - numero e caratteristiche punti di indagine;
 - numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
 - parametri da determinare;
- volumetrie previste delle terre e rocce
- modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da riutilizzare in sito.

5.2. NUMERO E CARATTERISTICHE PUNTI DI INDAGINE

La caratterizzazione ambientale può essere eseguita mediante scavi esplorativi ed in subordine con sondaggi a carotaggio. Con riferimento alla procedura di campionamento si riportano, di seguito, i punti di interesse per tale piano di cui all'allegato 2 DPR 120/2017.

Per le procedure di caratterizzazione ambientale si dovrà fare riferimento agli allegati 2 e 4 del DPR 120/2017.

L'Allegato 2 indica, in funzione dell'area interessata dall'intervento, il numero di punti di prelievo e le modalità di caratterizzazione da eseguirsi attraverso scavi esplorativi, come pozzetti o trincee, da individuare secondo una disposizione a griglia con lato di maglia variabile da 10 a 100 m. I pozzetti potranno essere localizzati all'interno della maglia ovvero in corrispondenza dei vertici della maglia. Inoltre, viene definita la profondità di indagine in funzione delle profondità di scavo massime previste per le opere da realizzare.

Di seguito la tabella che indica il numero di prelievi da effettuare:

<i>Dimensione dell'area</i>	<i>Punti di prelievo</i>
Inferiore a 2.500 metri quadri	Minimo 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 eccedenti

Opere infrastrutturali

I punti d'indagine potranno essere localizzati in corrispondenza dei nodi della griglia (ubicazione sistematica) oppure all'interno di ogni maglia in posizione opportuna (ubicazione sistematica causale).

Il numero di punti d'indagine non sarà mai inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell'area d'intervento, come specificato nella precedente tabella.

Con riferimento alle opere infrastrutturali di nuova realizzazione, quale criterio per la scelta dei punti di indagine, è richiamata la terza riga della tabella riportata nella pagina precedente: si assume un'ubicazione sistematica causale consistente in numero:

SUPERFICI OPERE INFRASTRUTTURALI (mq)	NUMERO PUNTI DI INDAGINE	NUMERO PUNTI DI INDAGINE ESEGUITI
Per i primi 10.000	minimo 7	7
Per gli ulteriori (35.000 parco)	1 ogni 5.000 metri quadri	7
Totale		14

Si stima un totale di 17 punti di indagine. La profondità d'indagine sarà determinata in base alle profondità previste degli scavi.

I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno come minimo 3:

- 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;

e in ogni caso andrà previsto un campione rappresentativo di ogni orizzonte stratigrafico individuato ed un campione in caso di evidenze organolettiche di potenziale contaminazione.

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

Opere infrastrutturali lineari

Nel caso di opere infrastrutturali lineari, quali strade il campionamento andrà effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato, salvo diversa previsione del Piano di Utilizzo, determinata da particolari situazioni locali, quali, ad esempio, la tipologia di attività antropiche svolte nel sito; in ogni caso dovrà essere effettuato un campionamento ad ogni variazione significativa di litologia.

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

ESTENSIONE LINEARE OPERE INFRASTRUTTURALI LINEARI	
IDENTIFICAZIONE	LUNGHEZZA (ml)
CAVIDOTTI FUORI DAL PARCO	13.228,00

Per infrastrutture lineari si ha dunque $13228/500$ si approssima a 27 punti di prelievo.

5.3. NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE

Il prelievo dei campioni potrà essere fatto con l'ausilio del mezzo meccanico in quanto le profondità da investigare risultano compatibili con l'uso normale dell'escavatore meccanico.

Ogni campione dovrà essere conservato all'interno di un contenitore in vetro dotato di apposita etichetta identificativa.

Le indagini ambientali per la caratterizzazione del materiale prodotto da scavo dovranno essere condotte investigando, per ogni campione, un set analitico di 12 parametri ivi compreso l'amianto al fine di determinare i limiti di concentrazione di cui alle colonne A e B della Tabella 1 allegato 5 parte IV del D. Lgs. 152/06. Di seguito sono riportati i criteri per la scelta dei campioni.

Opere infrastrutturali

Con riferimento alle opere infrastrutturali per ogni punto di indagine si preleveranno n.° 3 campioni, identificati come segue:

1. Prelievo superficiale;
2. Prelievo intermedio;
3. Prelievo fondo scavo.

Opere infrastrutturali lineari

Con riferimento alle opere infrastrutturali lineari per ogni punto di indagine si preleveranno n°2 campioni, identificati come segue:

1. Prelievo superficiale;
2. Prelievo fondo scavo.

I campioni investigati sono i seguenti:

TIPOLOGIA DI OPERA	NUMERO PUNTI DI INDAGINE	NUMERO CAMPIONI PUNTI DI INDAGINE	CAMPIONI
Opere infrastrutturali	17	3	51
Opere infrastrutturali lineari (scavi superficiali)	27	2	54
			105

5.4. PARAMETRI DA DETERMINARE

Il set di parametri analitici da ricercare è stato definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché degli apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera. Il set analitico minimale considerato è quello riportato in Tabella 4.1 del DPR 120/2017, di cui di seguito:

Tabella 4.1 - Set analitico minimale

Arsenico
Cadmio
Cobalto
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Mercurio
Idrocarburi C>12
Cromo totale
Cromo VI
Amianto
BTEX (*)
IPA (*)
(*) 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. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

I risultati delle analisi sui campioni sono confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica. Per ulteriori dettagli sulle PROCEDURE DI CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICHE E ACCERTAMENTO DELLE QUALITÀ AMBIENTALI si rimanda all'Allegato 4 al DPR 120/2017. Per i limiti di quantificazione si rinvia all'**Allegato 10**.

6. CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE ED AMBIENTALI DEL SITO

Per le caratteristiche geomorfologiche ed ambientali del sito si rimanda alla relazione geologica del dott. Mascitti, CH-CE32 - STUDIO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO.

7. VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE

Il presente paragrafo, riporta il bilancio dei volumi che saranno prodotti per la realizzazione delle opere.

In particolare, i volumi sono classificati per tipologia come appresso specificato:

- opere di scotico (scavo fino a 50 cm);
- scavi di sbancamento e/o a sezione aperta (scavo oltre 50 cm);
- scavi a sezione ristretta per i cavidotti.

Di seguito una tabella dettagliata dei volumi di materiale proveniente dagli scavi in funzione delle attività relative a ciascuna tipologia:

TABELLA N. 1 BILANCIO DELLE MATERIE -VIABILITA' E PIAZZOLE										
TORRE	VOCI ELENCO PREZZI DENOMINAZIONE	Scotico di terreno vegetale (mc)	scavo di sbancamento (mc)	Rilevati con materiale proveniente da cava (mc)	Rinterro fondazione (mc)	Cassonetto stradale (mq)	Fondazione stradale con materiale da cava (h=25cm) (mc)	Finitura stradale con materiale da cava(h=20cm) (mc)	Riutilizzo del terreno vegetale precedentemente scavato per scarpate e rinaturalizzazioni comprese il trasporto dal sito di stoccaggio al sito di Riutilizzo del materiale diverso dal terreno vegetale presso aree a tal uopo destinate (mc)	
CH01	Asse CH01 (strada e piazzole)	2.060,23	1.301,85	63,31	0,00	4.120,45	1.648,18	824,09	2.060,23	1.301,85
CH02	Asse CH02 (strada e piazzole)	4.444,51	1.357,66	126,56	0,00	8.889,02	3.555,61	1.777,80	4.444,51	1.357,66
CH03	Asse CH03 (strada e piazzole)	4.525,83	3.588,97	84,00	0,00	9.051,67	3.620,67	1.810,33	4.525,83	3.588,97
CH04	Asse CH04 (strada e piazzole)	2.283,82	474,40	1.797,47	0,00	4.567,65	1.827,06	913,53	2.283,82	474,40
CH05	Asse CH05 (strada e piazzole)	3.289,53	2.958,57	42,98	0,00	6.579,06	2.631,62	1.315,81	3.289,53	2.958,57
CH06	Asse CH06 (strada e piazzole)	3.177,29	164,50	150,85	0,00	6.354,57	2.541,83	1.270,91	3.177,29	164,50
CH07	Asse CH07 (strada e piazzole)	2.599,67	315,16	147,80	0,00	5.199,34	2.079,74	1.039,87	2.599,67	315,16
PLINTI SU PALI	Plinti su pali		12.726,70	0,00	6.300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.426,70
	TOTALE	22.380,88	22.887,80	2.412,98	6.300,00	44.761,76	17.904,70	8.952,35	22.380,88	16.587,80

Per quanto riguarda gli scavi per la messa in opera dei cavidotti, i relativi volumi sono riportati nella seguente tabella:

TABELLA N. 2 BILANCIO DELLE MATERIE-CAVIDOTTI										
Nome tratta	Lunghezza scavo	Tipologia strada	Tipologia terre	Sezione tipo	Tipologia viabilità	scavo sezione obbligata (mc)	Rinverto o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico con materiale proveniente dagli scavi (mc)	Finitura stradale con materiale da cava(φ=30cm) (mc)	Trasporto a discarica degli asfalti (mc)	Trasporto a sito di riutilizzo (ad eccezione degli asfalti) (mc)
A-CH01	640,50	Misto	1 terne da 3x1x120	1-M	STRADA VICINALE	387,50	256,20	131,30	0,00	131,30
A-CH02	189,00	Misto	1 terne da 3x1x240, 1 terne da 3x1x120	2-M	STRADA VICINALE	166,32	120,96	45,36	0,00	45,36
A-B	341,25	Misto	1 terne da 3x1x240	1-M	STRADA PRIVATA	206,46	136,50	69,96	0,00	69,96
B-C	908,25	Misto	1 terne da 3x1x240	1-M	STRADA COMUNALE MARSALA CHELBI	549,49	363,30	186,19	0,00	186,19
C-D	147,00	Misto	1 terne da 3x1x240	1-M	STRADA PRIVATA	88,94	58,80	30,14	0,00	30,14
CH03-D	273,00	Misto	1 terne da 3x1x630, 1 terne da 3x1x240	2-M	STRADA VICINALE E STRADA DI PARCO	240,24	174,72	65,52	0,00	65,52
D-E	756,00	Misto	1 terne da 3x1x630	1-M	STRADA VICINALE E STRADA DI PARCO	457,38	302,40	154,98	0,00	154,98
E-F	714,00	Asfalto	1 terne da 3x1x630	1-A	STRADA COMUNALE MAZARA DEL VALLO	431,97	285,60	0,00	35,70	110,67
F-G	63,00	Asfalto	1 terne da 3x1x120	1-A	STRADA COMUNALE MAZARA DEL VALLO	38,12	25,20	0,00	3,15	9,77
CH04-G	283,50	Misto	1 terne da 3x1x120	1-M	STRADA VICINALE E STRADA DI PARCO	171,52	113,40	58,12	0,00	58,12
F-H	645,75	Misto	1 terne da 3x1x630, 1 terne da 3x1x120	2-M	STRADA VICINALE MASSARIA VECCHIA	568,26	413,28	154,98	0,00	154,98
H-I	89,25	Asfalto	1 terne da 3x1x630, 1 terne da 3x1x120	2-A	SR18	78,54	57,12	0,00	7,14	14,28
CH05-I	525,00	Misto	1 terne da 3x1x240, 1 terne da 3x1x120	2-M	STRADA DI PARCO/STRADA PRIVATA	462,00	336,00	126,00	0,00	126,00
I-L	855,75	Asfalto	1 terne da 3x1x630, 1 terne da 3x1x240	2-A	SR18	753,06	547,68	0,00	68,46	136,92
CH06-L	483,00	Misto	1 terne da 3x1x400, 1 terne da 3x1x240	2-M	STRADA VICINALE CHIUPPO/STRADA DI PARCO	425,04	309,12	115,92	0,00	115,92
L-M	677,25	Asfalto	1 terne da 3x1x630, 1 terne da 3x1x400	2-A	SR18	595,98	433,44	0,00	54,18	108,36
CH07-M	362,25	Misto	1 terne da 3x1x630, 1 terne da 3x1x400	2-M	STRADA VICINALE E STRADA DI PARCO	318,78	231,84	86,94	0,00	86,94
M-N	997,50	Asfalto	2 terne da 3x1x630	2-A	SR18	877,80	638,40	0,00	79,80	159,60
N-O	879,00	Asfalto	2 terne da 3x1x500	2-A	SR18	773,52	562,56	0,00	70,32	140,64
O-P	16,00	Spingitubbo	2 terne da 3x1x500	2-A	SSI18					0,00
P-Q	256,00	Terreno	2 terne da 3x1x500	2-T	TERRENO	225,28	225,28	0,00	0,00	0,00
Q-R	2.018,00	Asfalto	2 terne da 3x1x500	2-A	SB007	1.775,84	1.291,52	0,00	161,44	322,88
R-S	4.604,00	Asfalto	2 terne da 3x1x500	2-A	SP24	4.051,52	2.946,56	0,00	368,32	736,64
S-T	58,00	Asfalto	2 terne da 3x1x500	2-A	SP8	51,04	37,12	0,00	4,64	9,28
T-U	205,00	Asfalto	2 terne da 3x1x500	2-A	SP69	180,40	131,20	0,00	16,40	32,80
SSE-U	100,00	Asfalto	2 terne da 3x1x500	2-A	STRADA DI ACCESSO SSE	88,00	64,00	0,00	8,00	16,00
TOTALE	17.087,25					13.962,99	10.062,20	1.225,40	877,55	3.023,24

8. MODALITÀ E VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA RIUTILIZZARE IN SITO

Per la realizzazione dell'opera è prevista un'attività di movimento terre, che si può distinguere nelle seguenti tipologie:

- terreno agricolo scoticato ed interamente riutilizzato pari a **22.308,88 m³**;
- materiale scavato oltre lo scotico e per strade, piazzole e torri **22.887,80 m³**;
- materiale scavato per i cavidotti **13.962,99 m³**;
- Esubero di terreno proveniente dagli scavi in sito (**16.587,80 m³**) e per la messa in opera dei cavidotti (**3.023,24 m³**) da riutilizzare per rimodellamenti di terreni limitrofi, ove viene richiesto appositamente da privati contadini ai fini di un miglioramento del proprio fondo **19.611,04 m³**;

Si prevede il riutilizzo per intero del materiale scoticato e del materiale scavato.

In definitiva, dunque, tutti gli scavi del parco saranno utilizzati fatta eccezione per gli asfalti della viabilità nell'ambito della costruzione dei cavidotti.

Il resoconto complessivo delle materie (terre e rocce da scavo) è riportato nella tabella seguente:

	Scotico di terreno vegetale (mc)	scavo di sbancamento (mc)	Rilevati con materiale proveniente da cava (mc)	Rinterro fondazione (mc)	Cassonetto stradale (mq)	Fondazione stradale con materiale da cava (h=25cm) (mc)	Finitura stradale con materiale da cava(h=20cm) (mc)	Riutilizzo del terreno vegetale precedentemente scavato per scarpate e rinaturalizzazioni compreso il trasporto	Riutilizzo del materiale diverso dal terreno vegetale presso aree a tal uopo destinate (mc)
COSTRUZIONE DI STRADE PIAZZOLE ED AEROGENERATORI	22.380,88	22.887,80	2.412,98	6.300,00	44.761,76	17.904,70	8.952,35	22.380,88	16.587,80
COSTRUZIONE DI CAVIDOTTI MT		13.962,99		10.062,20					3.023,24
TOTALE	22.380,88	36.850,79	2.412,98	16.362,20	44.761,76	17.904,70	8.952,35	22.380,88	19.611,04

9. UBICAZIONE DEI SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO E DESTINAZIONE

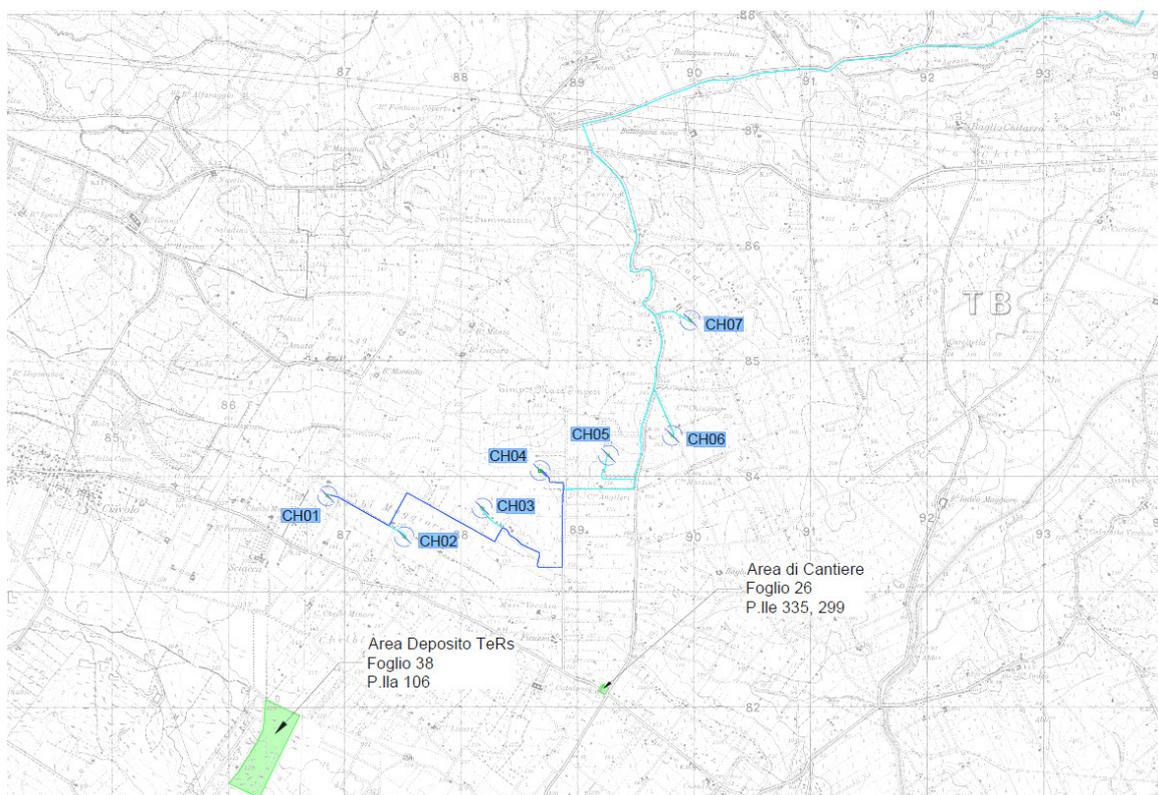
9.1. Siti di deposito intermedio

Durante la fase di scavo di sbancamento per la realizzazione della fondazione di ciascun aerogeneratore, la piazzola di servizio sarà utilizzata per lo stoccaggio temporaneo, così come il bordo delle trincee che saranno aperte per la posa in opera dei cavi di potenza.

Pertanto, i siti di deposito intermedi saranno tutte le aree destinate a piazzole ed aree di manovra (orientativamente un’area circolare avente diametro pari a 200 m e centro nell’asse della torre) e tutti i tracciati dei cavidotti in aree di parco.

9.2. Sito di destinazione del progetto definitivo

Di seguito si riporta uno stralcio cartografico del sito di destinazione individuato nell’area interessata dal progetto del Parco Eolico Chelbi:



Come è possibile osservare il sito, posto in C/da Marchera, dista circa 2 km dai siti di produzione.

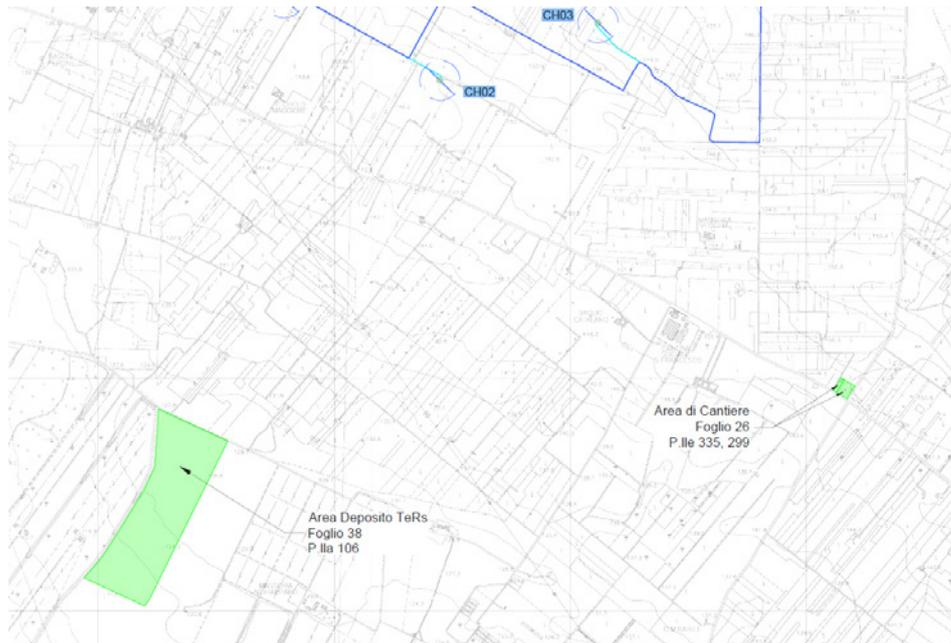
Al capitolo 8 è stato riportato il computo reale dei materiali da scavo che saranno prodotti

per la realizzazione del progetto. In particolare, si prevede uno scavo totale pari a **59.231,66 m³**, un reimpiego (principalmente lo scotico di terreno vegetale) di **22.380,88 m³**. L'esubero, pari a **19.611.24 m³**, sarà conferito presso il sito di destinazione.

Il sito di destinazione coincide con parte dell'immobile individuato in catasto terreni al foglio di mappa n. 38, particella n. 106 del territorio del Comune di Mazara del Vallo.

Tale sito risulta scevro da vincoli fatta eccezione per il vincolo idrogeologico.

Di seguito un'immagine di inquadramento del sito di destinazione rispetto all'ubicazione degli aerogeneratori.



Stralcio Catastale Comune di Mazara del Vallo Foglio 38 particelle 106

Come si può osservare la distanza massima tra siti di produzione e sito di destinazione/intermedio è dell'ordine dei 2 km.

La superficie interessata dalla collocazione finale del volume in esubero (**19.611,24 m³**) è pari a circa 200.000 m². Considerato che l'area interessata dalla collocazione del materiale in esubero è caratterizzata da una lieve depressione orografica, il volume sarà posato secondo uno strato di spessore medio pari a circa 20 cm per circa 100.000 m². Per prima cosa saranno collocati gli strati di materiale caratterizzati da granulometria maggiore, quindi il terreno vegetale.



CH01

CH02

CH03

CH04

CH05

CH06

CH07

Area Deposito TeRs
Foglio 38
P.IIa 106

Area di Cantiere
Foglio 26
P.IIe 335, 299

