

| | | |
|-------------|---|---|
| COMMITTENTE |  | <p>GRV WIND VIGNALE S.R.L. Via Durini, 9 Tel. +39.02.50043159 20122 Milano PEC: grvwindvignale@legalmail.it</p> |
|-------------|---|---|

| | | | |
|-------------|---|--|---|
| PROGETTISTI |  | <p>SCM Ingegneria S.r.l. Via Carlo del Croix, 55 Tel. +39 0831 728955 7202272022, Latiano (BR) Mail: info@scmingegneria.com</p> |  |
|-------------|---|--|---|



| | | | | |
|---|---|---|--|--|
|  REGIONE SICILIA Regione Sicilia |  Provincia di Trapani |  Comune di Mazara del Vallo |  Comune di Castelvetrano |  Comune di Santa Ninfa |
|---|---|---|--|--|

| | |
|----------|---|
| PROGETTO | <p align="center">PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO " VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP) ED OPERE CONNESSE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO E SANTA NINFA (TP)</p> |
|----------|---|

| | | |
|-----------|--|---|
| ELABORATO | <p>Titolo:</p> <p align="center">TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> | <p>Tav: / Doc:</p> <p align="center">REL21</p> |
|-----------|--|---|

| | | | |
|-------------------|-----------------|----------|-----------|
| Codice elaborato: | EOMZRD-I | Formato: | A4 |
|-------------------|-----------------|----------|-----------|

| | | | | | |
|------|--------------|---------------------------|--------------|----------|--------------|
| 0 | OTTOBRE 2023 | EMESSO PER AUTORIZZAZIONE | SCM | SCM | GRVALUE |
| REV. | DATA | DESCRIZIONE | ELABORAZIONE | VERIFICA | APPROVAZIONE |

Sommario

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | INTRODUZIONE..... | 1 |
| 2 | DATI DEL SOGGETTO PROPONENTE | 1 |
| 3 | DESCRIZIONE DEL PROGETTO..... | 2 |
| 4 | INQUADRAMENTO TERRITORIALE..... | 4 |
| 4.1 | ACCESSIBILITÀ AL SITO..... | 7 |
| 4.2 | INQUADRAMENTO CATASTALE | 8 |
| 5 | DESCRIZIONE DELLE OPERE | 9 |
| 5.1 | AEROGENERATORI..... | 9 |
| 5.2 | OPERE CIVILI A SERVIZIO DELL’AEROGENERATORE..... | 10 |
| 5.2.1 | Fondazioni degli aerogeneratori | 10 |
| 5.2.2 | Piazzole di montaggio degli aerogeneratori..... | 11 |
| 5.2.3 | Piazzole di manutenzione..... | 12 |
| 5.3 | ELETTRODOTTI E VIABILITÀ | 12 |
| 5.4 | MODALITÀ DI INTERRAMENTO E GESTIONE DELLE INTERFERENZE | 14 |
| 5.5 | VIABILITÀ DI PARCO..... | 15 |
| 5.6 | OPERE DI REGIMENTAZIONE IDRAULICA..... | 17 |
| 6 | NORMATIVA VIGENTE | 17 |
| 7 | 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..... | 19 |
| 7.1 | PREMESSA LEGISLATIVA | 19 |
| 7.2 | NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI INDAGINE..... | 19 |
| 7.3 | NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE..... | 21 |
| 7.4 | PARAMETRI DA DETERMINARE | 22 |
| 7.5 | DESTINAZIONE DEL MATERIALE SCAVATO | 22 |
| 7.6 | GESTIONE DEL MATERIALE PRODOTTO COME RIFIUTO..... | 24 |
| 8 | STIMA DELLE VOLUMETRIE DI SCAVI E RINTERRI | 25 |
| 9 | MODALITA’ E VOLUMETRIE DELLE E ROCCE DA SCAVO DA RIUTILIZZARE IN SITO. | 30 |
| 10 | PIANO DI RIUTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE PROVENIENTI DALLO SCAVO DA SEGUIRE IN FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA E COMUNQUE PRIMA DELL’INIZIO DEI LAVORI..... | 32 |

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

1 INTRODUZIONE

Il progetto per cui è stato previsto il presente Piano preliminare per la gestione delle terre e rocce da scavo è riferito alla realizzazione di una centrale di produzione di energia elettrica da fonte eolica, con una potenza nominale di 72 MW che la società GRV WIND VIGNALE S.R.L. (la "Società") propone di realizzare in agro del Comune di Mazara del Vallo (TP) con opere indispensabili per la sua connessione alla RTN, nel comune di Castelvetro (TP) e Santa Ninfa (TP).

La Società ha presentato a Terna S.p.A. ("il Gestore") la richiesta di connessione alla RTN per una potenza in immissione di 72 MW; alla richiesta è stato assegnato Codice Pratica 202300665.

In data 17/03/2023, il gestore ha trasmesso la soluzione tecnica minima generale per la connessione (STMG) alla Società GR Value Management S.r.l., formalmente accettata dalla stessa in data 10/07/2023 e successivamente volturata a GRV WIND VIGNALE SRL.

Lo schema di connessione alla RTN, descritto nella STMG, prevede che *l'impianto eolico debba essere collegato in antenna a 220 kV con una nuova stazione elettrica (SE) a 220/36 kV della RTN, da inserire in entrata - esce sulla linea RTN a 220 kV "Fulgatore - Partanna", previa:*

- *Realizzazione del nuovo elettrodotto RTN 220 kV "Fulgatore - Partinico", di cui al Piano di Sviluppo Terna;*
- *Realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 220 kV di collegamento della suddetta stazione con la stazione 220/150 kV di Fulgatore, previo ampliamento della stessa;*
- *Realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 220 kV di collegamento della suddetta stazione a 220 kV con la stazione 220/150 kV di Partanna, previo ampliamento della stessa.*

Al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete, il Gestore ha proposto a GRV Management S.r.l. (e, naturalmente, a seguito di voltura, a GRV WIND VIGNALE S.R.L.) di condividere lo stallo RTN nella stazione "Partanna 3" con altri produttori.

Il lavoro ha inoltre portato alla redazione di allegati cartografici che ne costituiscono parte integrante. Come da normativa vigente il progetto deve seguire un iter amministrativo presso il Ministero della Transizione Ecologica e pertanto deve essere sottoposto alla procedura di VIA statale per effetto dell'art 7-bis comma 2 del D.Lgs. 152/2006 (così come aggiornato dal D.Lgs. 104/2017), e s.m.i., è dal D.Lgs n.77/2021 e per questo è stata predisposta tutta la documentazione al fine della valutazione degli impatti correlati con la realizzazione.

2 DATI DEL SOGGETTO PROPONENTE

Il soggetto proponente dell'iniziativa è la società GRV WIND VIGNALE S.R.L.

La Società ha sede legale ed operativa in Milano (MI), Via Durini 9, ed è iscritta nella Sezione Ordinaria della Camera di Commercio di Milano Monza Brianza Lodi, con numero REA MI-2695992, C.F. e P.IVA N. 12972070960.

Nella seguente tabella si riassumono le informazioni principali relative alla società GRV WIND VIGNALE S.R.L.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

| SOCIETA' PROPONENTE | |
|------------------------------------|---|
| Denominazione | GRV WIND VIGNALE S.R.L. |
| Indirizzo sede legale ed operativa | Milano (MI), Via Durini 9 |
| Codice Fiscale/Partita IVA | 12972070960 |
| Numero REA | MI-2695992 |
| Capitale Sociale | 10.000,00 |
| Socio Unico | GR VALUE (GREEN RESOURCES VALUE) S.P.A. |
| Telefono | 02.50043159 |
| PEC | grvwindvignale@legalmail.it |

Tabella 2.1 Informazioni principali della Società Proponente

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede la costruzione di una centrale di produzione di energia elettrica da fonte eolica nel comune di Mazara del Vallo (TP) e delle opere indispensabili per la sua connessione alla RTN nei comuni di Castelvetro (TP) e Santa Ninfa (TP).



Figura 3.1 Inquadramento generale da ortofoto – impianto eolico

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

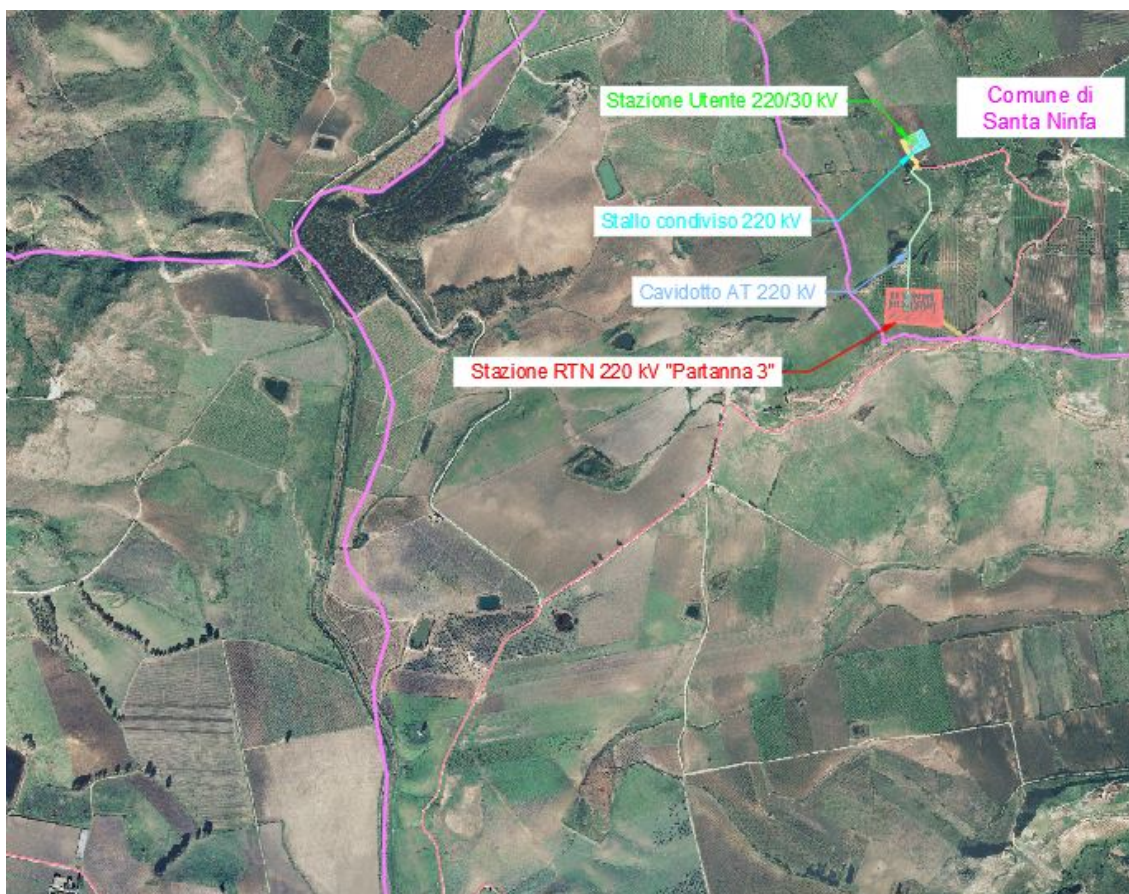


Figura 3.2 Inquadramento generale da ortofoto – opere di connessione

La centrale di produzione, anche detta "parco eolico", è costituita da n.10 aerogeneratori della potenza unitaria pari a 7,2 MW, interconnessi da una rete interrata di cavi MT 30 kV (in fase di realizzazione tale tensione di distribuzione potrebbe essere aumentata fino ad un massimo di 36 kV, in funzione di aspetti successivi inerenti eventuali opportunità legate alla connessione). Le opere di connessione, invece, prevedono la costruzione di una stazione elettrica di trasformazione MT/AT, anche detta "stazione utente", di proprietà del soggetto produttore e delle infrastrutture brevemente descritte di seguito.

Il progetto complessivamente prevede la realizzazione delle seguenti opere:

1. Parco eolico composto da 10 aerogeneratori, della potenza complessiva di 72.000 kW, ubicati nel comune di Mazara del Vallo (TP);
2. Elettrodotta in cavo interrato, in media tensione, per il vettoriamento dell'energia prodotta dagli aerogeneratori verso la stazione elettrica di trasformazione 220/30 kV;
3. Nuova Stazione di Utenza 30/220 kV;
4. Opere Condivise dell'Impianto di Utenza (Opere Condivise), costituite da sbarre comuni, dallo stallo arrivo linea e da una linea in cavo interrato a 220 kV, condivise tra la Società ed altri operatori, in antenna a 220 kV dalla nuova stazione elettrica (SE) a 220kV della RNT, da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 220 kV "Fulgatore - Partanna";
5. Nuovo stallo utente da realizzarsi nella nuova stazione elettrica (SE) "Partanna 3" a 220kV della RTN, da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 220 kV "Fulgatore - Partanna".

Le opere di cui ai precedenti punti 1) e 2) costituiscono il cosiddetto Impianto Eolico.

Le opere di cui ai precedenti punti 3) e 4) costituiscono il cosiddetto Impianto di Utenza per la connessione.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

Le opere di cui al precedente punto 5) costituiscono il cosiddetto Impianto di Rete e non sono oggetto della presente relazione tecnica.

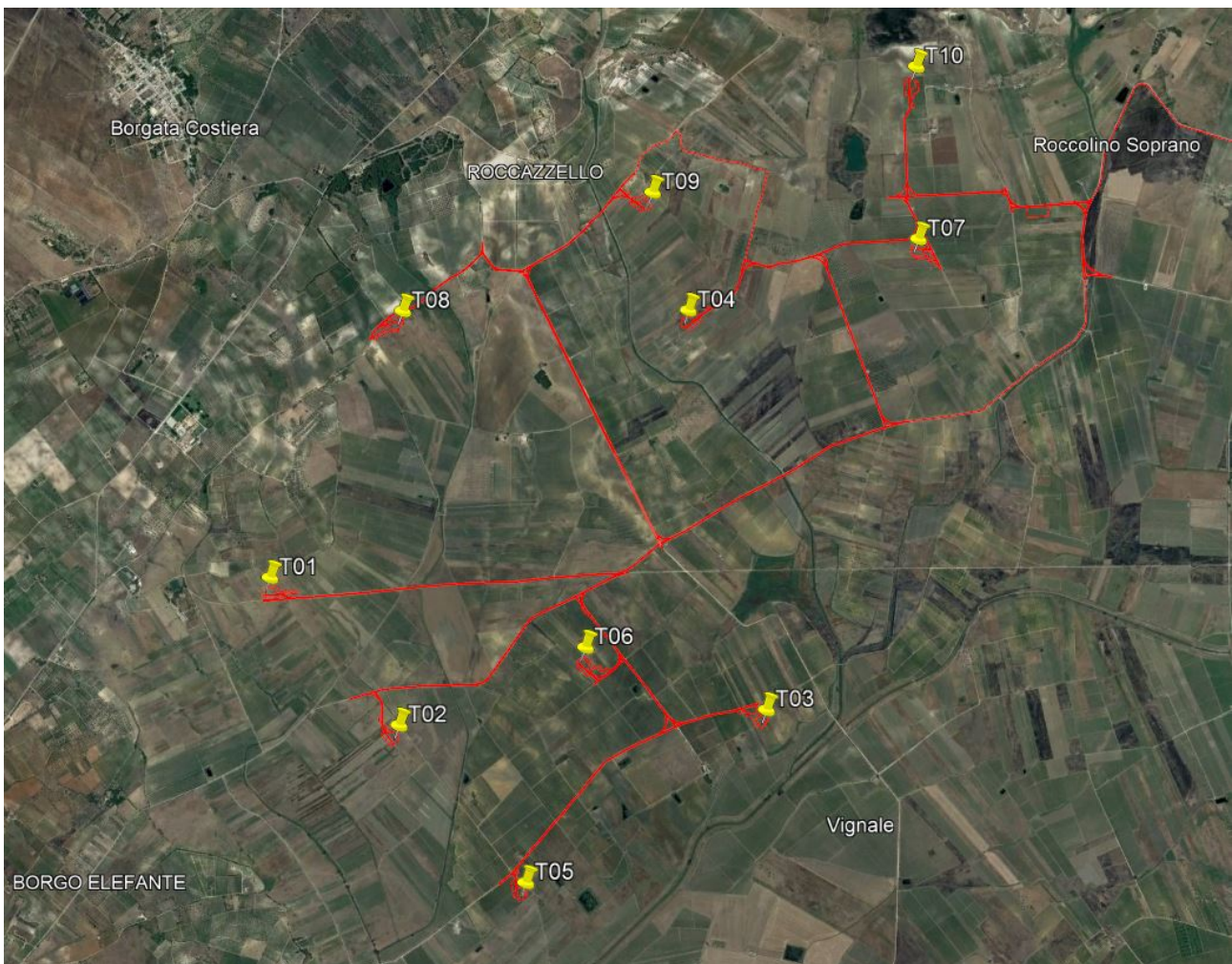
La STMG prevede che l'impianto eolico debba essere collegato in antenna a 220 kV con una nuova stazione elettrica (SE) a 220/36 kV della RTN, da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 220 kV "Fulgatore - Partanna", previa:

- Realizzazione del nuovo elettrodotto RTN 220 kV "Fulgatore – Partinico", di cui al Piano di Sviluppo Terna;
- Realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 220 kV di collegamento della suddetta stazione con la stazione 220/150 kV di Fulgatore, previo ampliamento della stessa;
- Realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 220 kV di collegamento della suddetta stazione a 220 kV con la stazione 220/150 kV di Partanna, previo ampliamento della stessa.

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area in cui sorgerà l'impianto in progetto ricade nel territorio dei comuni di Mazara del Vallo (TP), Castelvetrano (TP) e Santa Ninfa (TP). In particolare:

- Tutti gli aerogeneratori ricadono nel Comune di Mazara del Vallo (TP);
- Il cavidotto di collegamento degli aerogeneratori con la Stazione Utente ricade nei comuni di Mazara del Vallo, Castelvetrano e Santa Ninfa.
- La Stazione Utente e le opere RTN sono invece ubicate in agro del Comune di Santa Ninfa (TP)



PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

Figura 4.3 Inquadramento generale da ortofoto – impianto eolico

Di seguito le coordinate topografiche dei centri torre (formato WGS 84 UTM).

| ID AEROGENERATORI | UTM WGS84 – ZONE 33 | | QUOTA S.L.M. (m) |
|-------------------|---------------------|----------|------------------|
| | EST (m) | NORD (m) | |
| T1 | 292655 | 4173681 | 42 |
| T2 | 293326 | 4172889 | 21 |
| T3 | 295271 | 4172922 | 28 |
| T4 | 294901 | 4175048 | 43 |
| T5 | 293986 | 4172055 | 21 |
| T6 | 294321 | 4173273 | 33 |
| T7 | 296143 | 4175398 | 58 |
| T8 | 293378 | 4175077 | 73 |
| T9 | 294723 | 4175684 | 65 |
| T10 | 296155 | 4176301 | 95 |

Tabella 5.1 Coordinate topografiche aerogeneratori

Topograficamente l'area occupa la porzione centro orientale della tavoletta I.G.M.I. in scala 1:25.000 "Petrosino" (Fog. 257, Quadr. III, Orient. S.O.) mentre il cavidotto MV ricade nella tavoletta I.G.M.I. in scala 1:25.000 "Castelvetro" (Fog. 257, Quadr. II, Orient. S.O.).

Nella cartografia C.T.R., in scala 10.000, sono interessate le tavolette n° 617040 – 617080 - 617120 – 618050 – 618090.

Dal punto di vista morfologico, l'area di progetto si inquadra in un contesto tipicamente pianeggiante, a quote mediamente comprese tra i 21 e i 95 metri s.l.m., caratterizzato da pendii a prevalente componente argillo-marnosa nel complesso regolari, che si raccordano dolcemente con il fondovalle con pendenze che ricadono generalmente nelle classi 2-5° e 5-10°.

Per quanto riguarda la sottostazione, come sopra specificato, sarà realizzata nel territorio di Santa Ninfa (TP) e ricade totalmente nella tavoletta 61850, in una area morfologicamente sub-pianeggiante tra le isoipse di quota 155-160 metri s.l.m..

La superficie che racchiude gli aerogeneratori è molto estesa; i centri abitati più prossimi al sito sono rispettivamente:

- Mazara del Vallo (TP) ubicata a Ovest rispetto al Parco, distante circa 3,4 km;
- Campobello di Mazara (TP), ubicata a Sud rispetto al Parco, distante circa 6,7 km;
- Castelvetro (TP) ubicata a Sud - Est rispetto al Parco, distante circa 8,8 km;
- Salemi (TP) ubicata a Nord – Est rispetto al Parco, distante circa 14,8 km;
- Partanna (TP) ubicata a Est rispetto al Parco, distante circa 16,7 km;
- Santa Ninfa (TP) ubicata a Est rispetto al Parco, distante circa 16,8 km;

Di seguito viene illustrato il layout delle opere di connessione e delle opere di rete.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

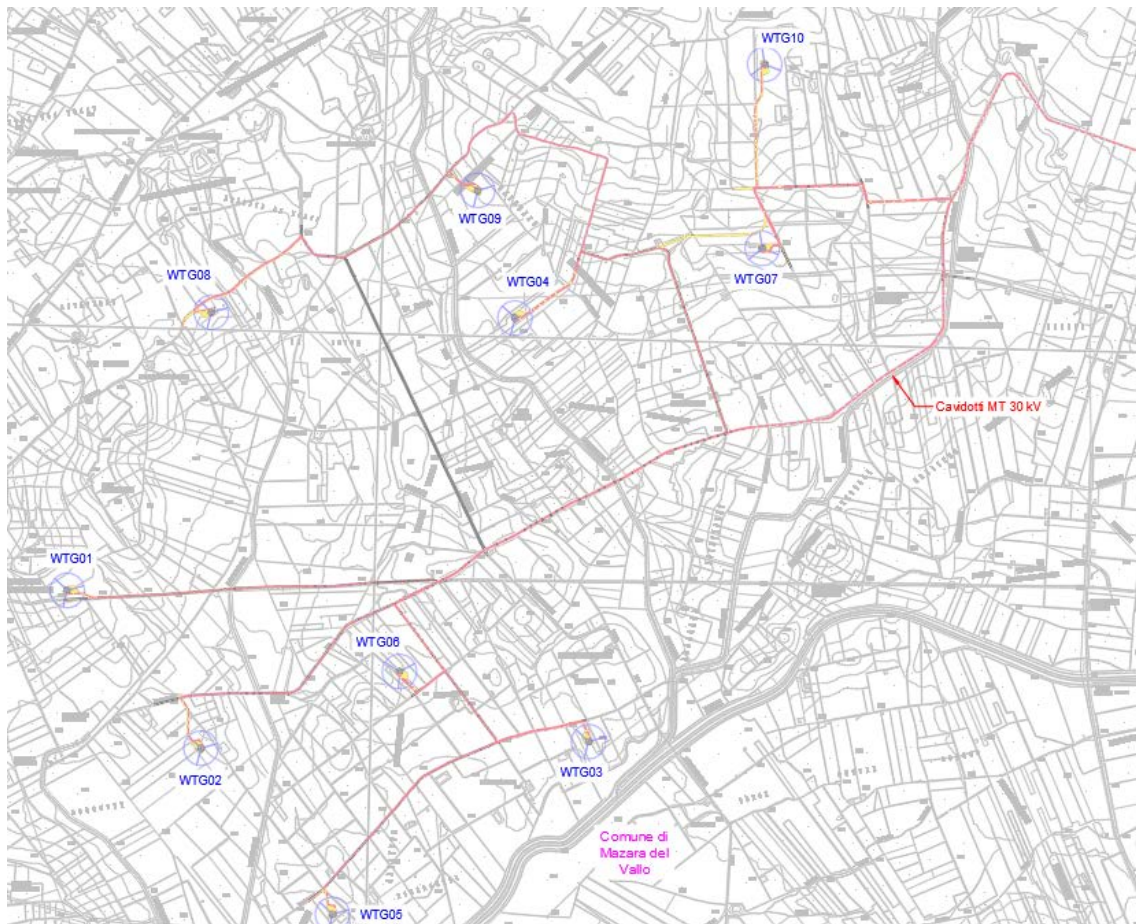


Figura 4.4 Impianto eolico - Estratto di inquadramento generale da CTR

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

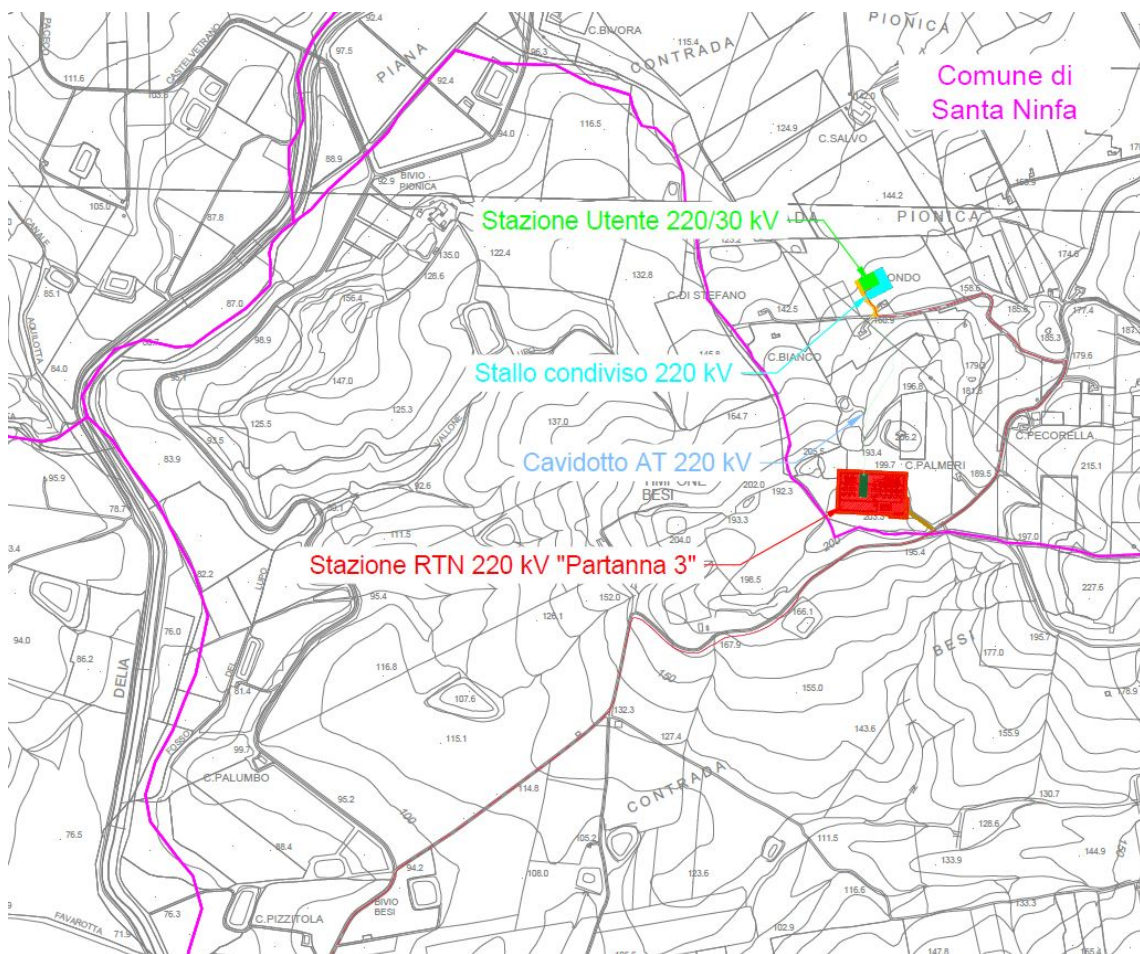


Figura 4.5 Opere di connessione e di rete - Estratto di inquadramento generale da CTR

4.1 ACCESSIBILITÀ AL SITO

L'area di parco, in corrispondenza degli aerogeneratori, è facilmente accessibile dalle strade S.P. 25 "Mazara-Castelvetrano" e S.B. 39 da est e dalla S.P. 50 "Mazara-Salemi" da nord, mentre da sud a nord-ovest l'impianto è attraversato dalla S.P.42 "Allacciamento prov.le Mazara - Salemi con la prov.le Mazara - Castelvetrano".

Il percorso dei cavi MT si sviluppa lungo la viabilità interna in corrispondenza degli aerogeneratori e poi lungo strade comunali e interpoderali, strade provinciali SP42, SB39 dagli aerogeneratori fino alla stazione utente. Il tratto finale del cavidotto MT interessa le strade provinciali SP8 tronco III, SP65, SP71 ed SP76.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

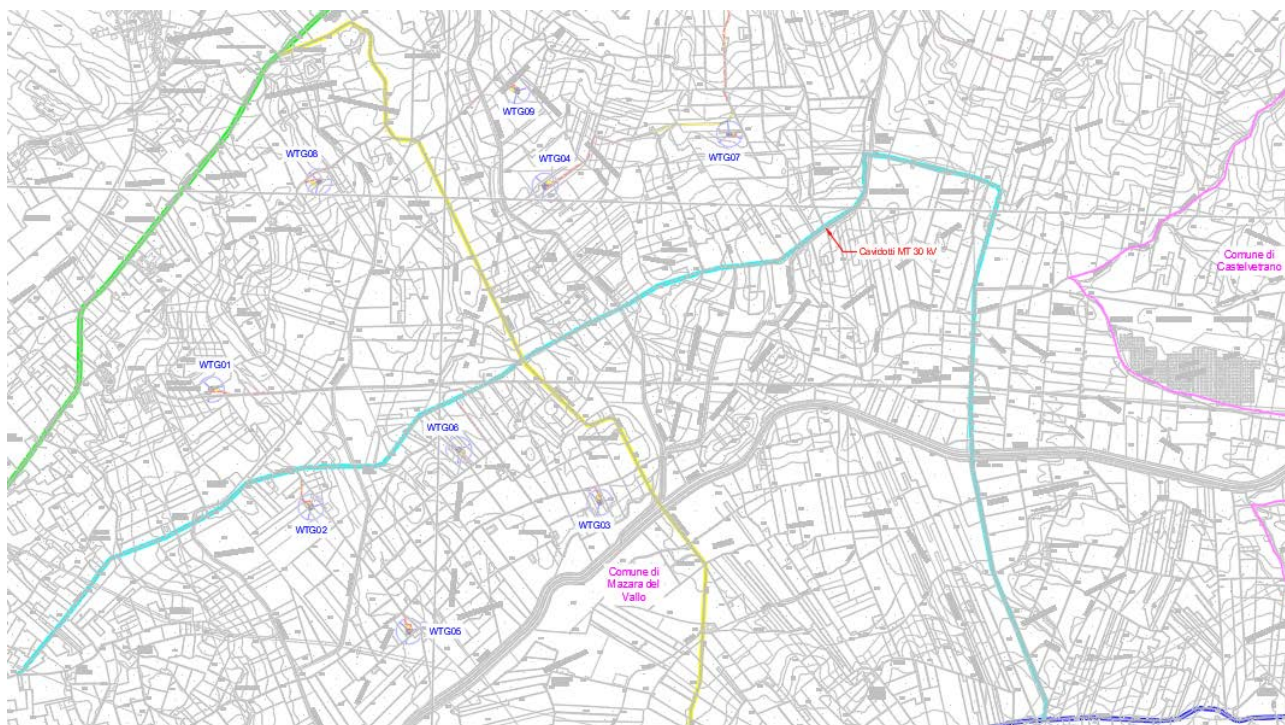


Figura 5.1 Viabilità di accesso al Parco Eolico- Estratto di inquadramento generale da CTR

4.2 INQUADRAMENTO CATASTALE

Gli aerogeneratori sono tutti ubicati in agro del Comune di Mazara del Vallo (TP), il cavidotto MT di collegamento degli aerogeneratori con la Stazione Utente ricade nei comuni di Mazara del Vallo, Castelvetrano e Santa Ninfa, mentre la Stazione Utente e le opere RTN sono invece ubicate in agro del Comune di Santa Ninfa (TP)

Gli estremi catastali di questi terreni sono riassunti in Tabella sotto riportata:

| N. | WTG | COMUNE | FOGLIO | P.LLA | DITTA CATASTALE | | | NATURA DEL TERRENO-FABBRICATO | CLASSE | TOT. SUPERFICIE CATASTALE | | | |
|----|---------|------------------------------|--------|-------|---|------------------|-----------------------|-------------------------------|------------|---------------------------|----|-----|----|
| | | | | | Cognome e Nome - Città di nascita - Data di nascita | Codice fiscale | Diritti e oneri reali | | | quota | ha | are | ca |
| 1 | WTG T01 | F061 - Mazara del Vallo (TP) | 127 | 161 | QUINCI MARGHERITA nata a MAZARA DEL VALLO (TP) il 06/02/1963 | QNCGMH63B46F061D | Proprietà | 1000/1000 | Uliveto | 2 | 0 | 63 | 50 |
| 2 | WTG T02 | F061 - Mazara del Vallo (TP) | 144 | 857 | PARISOTTI ALESSANDRA nata a MAZARA DEL VALLO (TP) il 12/06/1980 | PRSLSN80H52F061W | Proprietà | 1/1 | Pascolo | 1 | 0 | 63 | 30 |
| 3 | WTG T03 | F061 - Mazara del Vallo (TP) | 130 | 8 | CAMPANELLA NATALE nato a MARSALA (TP) il 03/03/1961 | CMPNLT61C03E974X | Proprietà | 1/1 | Seminativo | 1 | 1 | 70 | 80 |
| 4 | WTG T04 | F061 - Mazara del Vallo (TP) | 129 | 239 | SOCIETA' AGRICOLA LUCEB S.R.L. con sede in TREVISO (TV) | 5328790265 | Proprietà | 1/1 | Vigneto | 2 | 0 | 55 | 60 |
| 5 | | F061 - Mazara del Vallo (TP) | 129 | 9 | SOCIETA' AGRICOLA LUCEB S.R.L. con sede in TREVISO (TV) | 5328790265 | Proprietà | 1/1 | Vigneto | 2 | 1 | 62 | 25 |
| 6 | WTG T05 | F061 - Mazara del Vallo (TP) | 144 | 859 | TRANCHIDA MARIA GRAZIA nata a MARSALA (TP) il 28/09/1982 | TRNGZM82P68E974A | Proprietà | 1/1 | Vigneto | 1 | 1 | 20 | 0 |
| 7 | WTG T06 | F061 - Mazara del Vallo (TP) | 144 | 808 | PIPITONE ANTONINO nato a MARSALA (TP) il 02/10/1944 | PPTNNN44R02E974P | Proprietà | 1/1 | Seminativo | 1 | 1 | 1 | 60 |
| 8 | | F061 - Mazara del Vallo (TP) | 144 | 811 | LICARI LORENZO NUNZIO nato a MARSALA il 06/10/1991 | LCRLNZ91R06E974A | Proprietà | 1/1 | Seminativo | 1 | 0 | 62 | 5 |
| 9 | WTG T07 | F061 - Mazara del Vallo (TP) | 109 | 189 | SACCO CALOGERO nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 19/01/1957 | SCCCGR57A19F061E | Proprietà | 1/1 | Seminativo | 2 | 1 | 36 | 40 |
| 10 | WTG T08 | F061 - Mazara del Vallo (TP) | 128 | 178 | GIAFAR SOCIETA' AGRICOLA S.S. con sede in MAZARA DEL VALLO (TP) | 02608490816 | Proprietà | 1/1 | Seminativo | 3 | 1 | 68 | 80 |
| 11 | WTG T09 | F061 - Mazara del Vallo (TP) | 108 | 94 | TRANCHIDA GIACOMO nato a MARSALA il 06/10/1948 | TRNGCM48R06E974Z | Proprietà | 1000/1000 | Vigneto | 2 | 0 | 85 | 30 |
| 12 | WTG T10 | F061 - Mazara del Vallo (TP) | 109 | 7 | BARRACCO GIOVANNI nato a MAZARA DEL VALLO il 01/01/1938 | BRRGNN38A01F061O | Proprietà | 1000/1000 | Uliveto | 2 | 0 | 96 | 0 |
| | | | | | | | | | Seminativo | 3 | 9 | 30 | 90 |

Per maggiori dettagli sull'inquadramento catastale dell'area si faccia riferimento ai documenti di progetto al piano particellare grafico e descrittivo.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

5 DESCRIZIONE DELLE OPERE

5.1 AEROGENERATORI

Il parco in progetto prevede l'installazione di aerogeneratori aventi potenza nominale pari a 7,2 MW, altezza al mozzo pari a 114 m e lunghezza pale pari a 86 m.

L'altezza massima al colmo dell'aerogeneratore è di 200 m, intendendo tale misura uguale alla somma dell'altezza della torre più l'altezza della pala. In base al fornitore/modello di macchina selezionato, l'altezza della torre e il diametro rotorico potranno variare rispettivamente entro questi limiti: max 126 m e max 172 m; in ogni caso la somma di torre più pala sarà tale da rispettare l'altezza massima di 200 mt. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato grafico Tav. 15 "Tipico aerogeneratore".

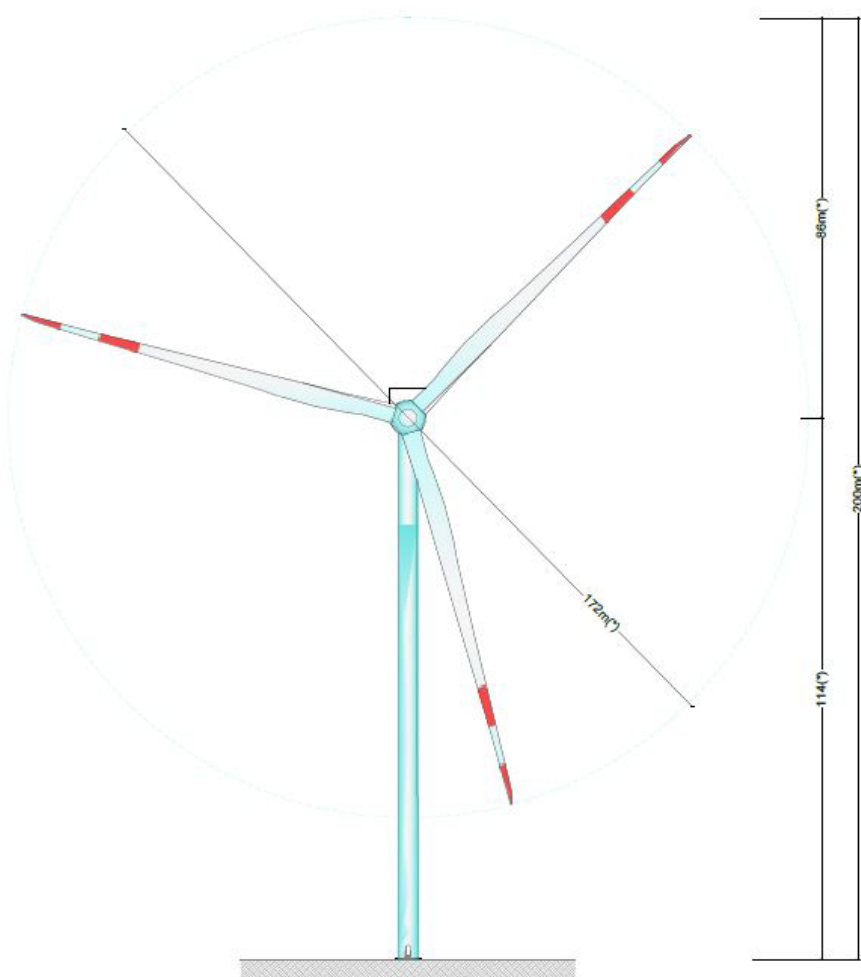


Figura 6.1 Tipico aerogeneratore

Le componenti principali degli aerogeneratori sono le seguenti:

- un corpo centrale (navicella), costituita da una struttura portante in acciaio, rivestita da un guscio in materiale composito (tipicamente fibra di vetro e resina epossidica), vincolata alla testa della torre tramite un cuscinetto a strisciamento che le consente di ruotare sul suo asse di imbardata. La navicella contiene l'albero lento, unito direttamente al mozzo delle pale, che trasmette la potenza captata dalle pale al

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

generatore, anch'esso installato all'interno della navicella, attraverso un moltiplicatore di giri. L'accesso alla navicella avviene tramite una scala metallica installata all'interno della torre ed un passo d'uomo posto in prossimità del cuscinetto a strisciamento;

- un mozzo, tipicamente formato da fibre di vetro in matrice epossidica, cui sono collegate 3 pale in materiale composito, a loro volta costituite da due gusci collegati ad una trave portante e con inserti di acciaio che uniscono la pala al cuscinetto e quindi al mozzo;
- la torre di sostegno tubolare in acciaio sulla cui testa è montata la navicella; la torre è ancorata al terreno a mezzo di idonea fondazione in c.a.

L'energia cinetica del vento, raccolta dalle pale rotoriche, viene utilizzata per mantenere in rotazione l'albero principale, su cui il rotore è calettato. Quindi attraverso il moltiplicatore di giri, l'energia cinetica dell'albero principale viene trasferita al generatore e trasformata in energia elettrica.

Il fattore di potenza ai morsetti del generatore è regolato attraverso un sistema di rifasamento continuo.

Le principali caratteristiche tecniche degli aerogeneratori sono riassunte di seguito:

Tabella 8.1 Caratteristiche principali degli aerogeneratori

| GRANDEZZA | VALORE |
|--|----------------------------|
| Potenza nominale | 7,2 MW |
| Diametro rotorico | 172 m |
| Altezza mozzo (hub height) | 114 m |
| Altezza massima (tip height) | 200 m |
| Tipo di torre | Tubolare |
| Numero di pale | 3 |
| Velocità di rotazione (*) | Tra 4 e 14 giri/min |
| Velocità di attivazione-bloccaggio (*) | 3,0 – 25 m/s |
| Sistema di controllo (*) | Passo delle pale |
| Trasformatore | Interno all'aerogeneratore |
| Frequenza | 50 Hz |
| Livello di potenza sonora (*) | ≤ 108 dB(A) |

() I valori sono indicativi e verranno confermati a valle della selezione del fornitore degli aerogeneratori.*

5.2 OPERE CIVILI A SERVIZIO DELL'AEROGENERATORE

L'installazione dell'aerogeneratore richiede la realizzazione di una fondazione in c.a., che ha il compito di trasferire al suolo i carichi provenienti dall'esercizio della torre.

Oltre a queste, bisogna realizzare le piazzole per il montaggio e le piazzole per l'esercizio.

5.2.1 Fondazioni degli aerogeneratori

Le fondazioni in c.a., dimensionate sulla scorta delle risultanze delle indagini geognostiche, sono del tipo tronco-conico, avente diametro di base pari a 24.6 m, ed altezza variabile da un minimo di 1 m (sul bordo esterno) ad un massimo di 3 m (in corrispondenza della zona centrale di attacco della torre), come da figura successiva.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

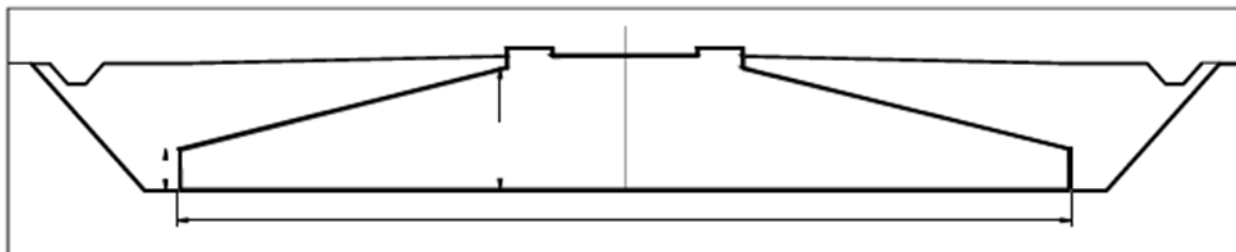


Figura 6.2 Tipico sezione fondazione Aerogeneratore

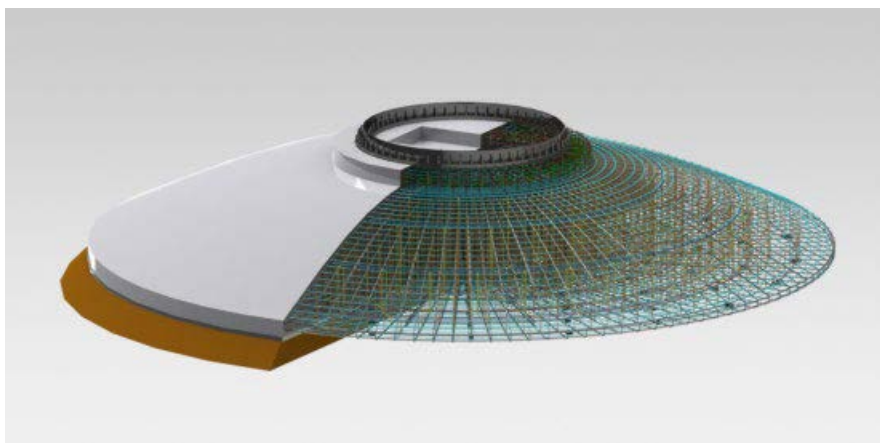


Figura 6.3 Vista render fondazione Aerogeneratore

Al di sotto del plinto potranno essere previsti un certo numero di pali, al fine di raggiungere un piano di posa diverso da quello ipotizzato in questa fase. Questo tipo di valutazione, tuttavia, richiede approfondimenti tipici della fase di progettazione esecutiva.

Dal punto di vista della sequenza delle fasi costruttive dell'opera fondale, si procede a:

- Scoticare le aree di impronta per uno spessore di materiale vegetale di circa 50 cm, che verrà temporaneamente accatastato e successivamente riutilizzato in sito per la messa in ripristino alle condizioni originarie delle aree adiacenti.
- Effettuare gli scavi di sbancamento fino alla quota di imposta delle fondazioni (indicativamente pari a circa -3 m rispetto al piano di campagna, rilevato nel punto orograficamente più basso).
- Gettare uno strato di magrone di pulizia
- Costruire le carpenterie metalliche, costituite dagli anchor cage e dagli acciai da armatura
- Gettare il calcestruzzo per l'intero volume del plinto
- Reinterrare con modalità e materiali atti a garantire una adeguata capacità portante alla superficie rinterrata
- Procedere con la posa delle malte ad alta resistenza tra colletto fondazione e flangia di base anchor cage.

5.2.2 Piazzole di montaggio degli aerogeneratori

Le piazzole di montaggio degli aerogeneratori sono opere temporanee che vengono realizzate allo scopo di consentire i montaggi meccanici degli aerogeneratori.

La configurazione tipica delle piazzole di montaggio prevede la realizzazione delle annesse piazzole ausiliarie, nonché delle piazzole per lo stoccaggio pale.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

Le piazzole di montaggio sono quelle deputate ad ospitare la main crane; devono pertanto possedere requisiti di planarità e di capacità portante, nonché dimensioni compatibili con le operazioni di sollevamento e di stoccaggio delle componenti.

Le piazzole ausiliarie sono invece dedicate al posizionamento della gru secondaria, utilizzata per il montaggio del braccio della gru principale, nonché durante i sollevamenti; hanno dimensioni decisamente più contenute rispetto alle piazzole di montaggio, ed hanno carattere temporaneo.

Le piazzole di stoccaggio pale, infine, sono degli spazi dedicati al posizionamento temporaneo delle pale prima che queste vengano sollevate dalla gru. Queste devono avere superficie sufficientemente piana e dimensione opportuna al fine di adagiare correttamente le pale; vengono collocate parallelamente alla piazzola di montaggio; anche queste hanno carattere temporaneo.

Per la preparazione delle piazzole, si dovranno effettuare, in sequenza, le operazioni di:

- Picchettamento;
- Scotico dell'area;
- Scavi di sbancamento e/o riporti per la costruzione del sottofondo;
- Costruzione dei pacchetti stradali, secondo specifiche di progetto, ma comunque in materiale arido di cava, adeguatamente costipato

Le geometrie di progetto delle piazzole del parco eolico sono rappresentate sugli elaborati grafici di progetto; la sezione tipica è invece rappresentata sull'elaborato grafico di progetto TAV.16 "Tipico piazzola aerogeneratore e strade".

I pacchetti stradali previsti da progetto per le piazzole sono costituiti da:

- Uno strato di fondazione in materiale misto frantumato di cava, dello spessore di 50 cm
- Uno strato di finitura in materiale misto stabilizzato, dello spessore di 10 cm

Alla base della fondazione stradale può essere prevista la posa di una eventuale geogriglia, qualora le condizioni geotecniche valutate in fase esecutiva ne richiedano l'impiego.

5.2.3 Piazzole di manutenzione

Le piazzole per la manutenzione sono quelle strettamente necessarie alle attività di esercizio dell'aerogeneratore.

Terminate le operazioni di montaggio, si procede alla riduzione e risagomatura delle piazzole per costruzione, in modo tale da dare luogo alle piazzole di servizio degli aerogeneratori, necessarie per l'accesso e la manutenzione periodica delle macchine.

La loro configurazione si ottiene per "riduzione" delle piazzole di montaggio, inclusa la rimozione delle piazzole ausiliarie e delle aree di stoccaggio pale.

Le superfici in eccesso delle piazzole di montaggio verranno ripristinate come nella situazione "ante operam"; sono pertanto previste opere di ricostruzione dei versanti e rinaturalizzazione mediante riporto di terreno vegetale, nonché la semina e la piantumazione delle specie vegetali.

Le geometrie di progetto delle piazzole del parco eolico sono rappresentate sugli elaborati grafici di progetto; la sezione tipica è invece rappresentata sull'elaborato grafico di progetto TAV.16 "Tipico piazzola aerogeneratore e strade".

5.3 ELETTRODOTTI E VIABILITÀ

Il progetto prevede una rete di elettrodotti interrati MT 30kV che fungono da interconnessione elettrica tra i vari aerogeneratori, per convogliare l'energia prodotta dal parco eolico verso la Stazione Utente.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

Si rimanda all'elaborato di progetto TAV. 23 "Planimetria del tracciato del cavidotto e sezioni tipo" per i dettagli grafici inerenti i tracciati delle reti MT.

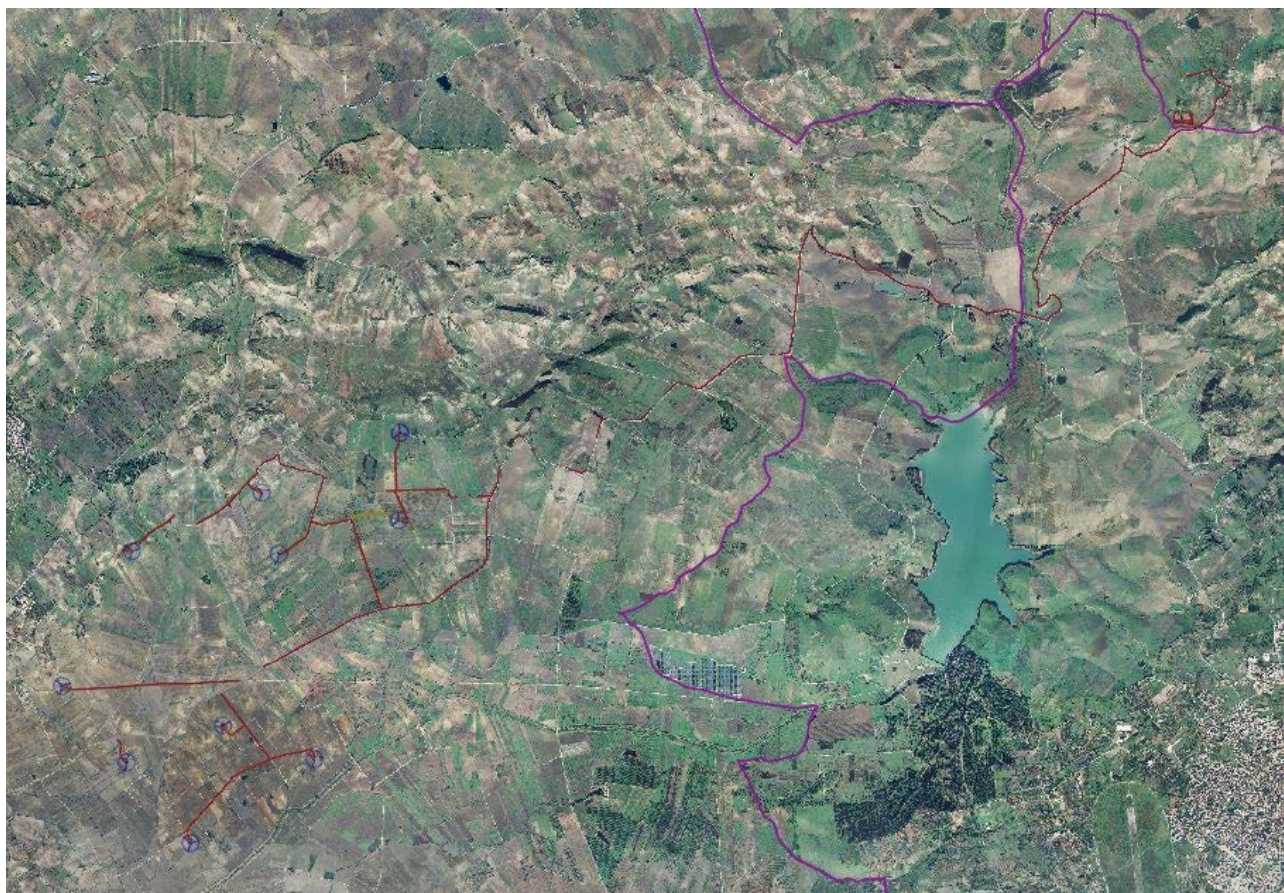


Figura 6.4 Layout della rete MT su ortofoto – impianto eolico e connessione a SSE

Le sezioni di progetto saranno pari a 185 mm², 400 mm², 630 mm² e 800 mm², il tutto come nella tabella seguente:

| TRATTA | Lunghezza teorica [m] | Lunghezza effettiva [m] | Sezione [mm ²] |
|-----------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|
| Dorsale 1: | | | |
| WTG T01 WTG T6 | 2876 | 2972 | 185 |
| WTG T02 WTG T6 | 2328 | 2408 | 185 |
| WTG T06 SSE | 17688 | 18229 | 630 |
| Dorsale 2: | | | |
| WTG T05 WTG T03 | 1905 | 1972 | 185 |
| WTG T03 WTG T07 | 6727 | 6939 | 400 |
| WTG T10 WTG T07 | 1073 | 1115 | 185 |
| WTG T07 SSE | 14656 | 15106 | 800 |
| Dorsale 3: | | | |
| WTG T08 WTG T9 | 1930 | 1998 | 185 |
| WTG T09 WTG T04 | 2146 | 2220 | 400 |
| WTG T04 SSE | 16973 | 17492 | 630 |

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

5.4 MODALITÀ DI INTERRAMENTO E GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Le modalità di interrimento dei cavi prevedono posa diretta del cavo in apposita trincea, a circa 120 cm rispetto al piano campagna, secondo sezioni tipo nel seguito illustrate.

Le modalità di rinterro della trincea differiscono per tipo di tracciato interessato, in particolare:

- nel caso di posa lungo le strade di servizio del parco eolico, verrà ricolmato con un primo strato di sabbia vagliata a protezione dei cavi, e successivamente, previa posa di nastro monitore, con il materiale proveniente dagli scavi e finito con pacchetto stradale (fondazione stradale + strato di finitura in misto granulare stabilizzato) identica a quelle di progetto;
- nel caso di posa lungo le strade asfaltate, verrà ricolmato con un primo strato di sabbia vagliata e un ulteriore protezione meccanica dei cavi, e successivamente, previa posa di nastro monitore, con il materiale arido fornito da cave di prestito, finito con strato di binder 10 cm e manto bituminoso di usura.

Ove non possibile effettuare la posa diretta, i cavi verranno infilati attraverso tubi corrugati predisposti a -120 cm dal piano campagna.

Nel caso di più circuiti posati all'interno della stessa trincea, la distanza tra gli stessi (interasse trifoglio) sarà pari a 30 centimetri.

Nella stessa trincea saranno posati anche i cavi di segnale e controllo (fibre ottiche).

I tipici di posa dei cavi MT sono rappresentati nella TAV.23 "*Planimetria del tracciato del cavidotto e sezioni tipo*".

Nel caso di incroci e parallelismi con altri servizi (cavi di telecomunicazione, tubazioni ecc.), saranno rispettate le distanze previste dalle norme, tenendo conto delle prescrizioni che saranno dettate dagli Enti proprietari delle opere interessate.

Nella TAV.25 "*Modalità proposta per la risoluzione delle interferenze stradali e del cavidotto MT*" vengono rappresentati i tracciati dei cavi con l'individuazione di tutte le interferenze censite; per ciascuna delle quali è stata dettagliata la modalità di risoluzione.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

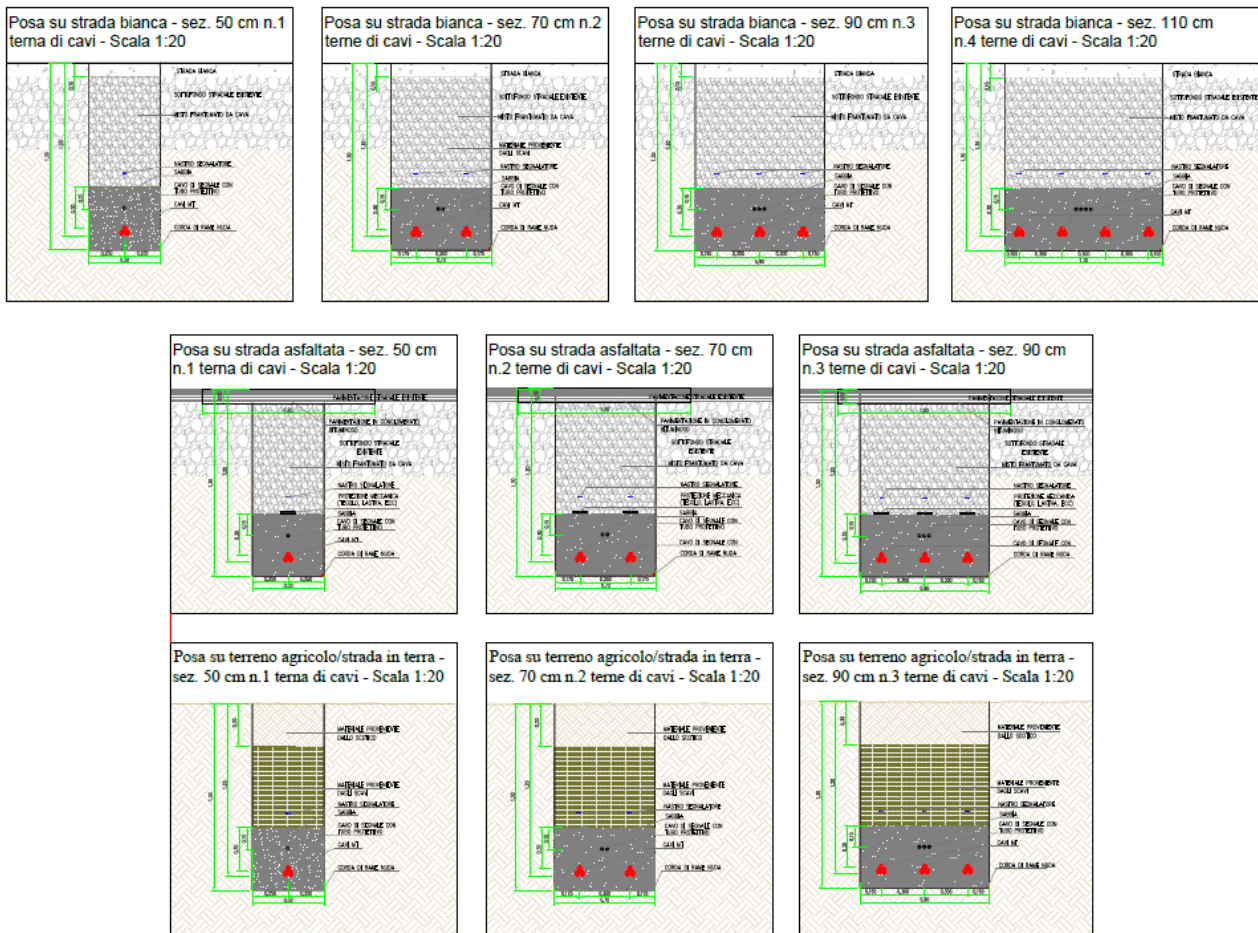


Figura 6.5 Sezioni tipiche di posa cavi MT

5.5 VIABILITÀ DI PARCO

La viabilità di parco è stata progettata in accordo al principio di minimizzare la costruzione di nuove strade, e di utilizzare per quanto possibile la rete esistente; è tuttavia prevista la nuova costruzione di alcuni tratti di strade per assicurare il collegamento dell'impianto alla rete viaria esistente, laddove non sia possibile utilizzare la viabilità locale.

Sono stati progettati alcuni tratti di viabilità ex novo che consentiranno di raggiungere tutti gli aerogeneratori, il tutto come illustrato alla TAV.05 "Inquadramento viabilità su CTR".

La geometria delle strade è progettata con raggi di curvatura planimetrici e raccordi verticali tali da consentire il transito dei mezzi eccezionali preposti al trasporto delle componenti principali degli aerogeneratori.

La sede stradale ha una larghezza media di 5,0 m, salvo allargamenti in curva. Possono essere previste, in adiacenza alla sede stradale, alcune cosiddette "aree spazzate", ossia aree di sorvolo all'interno delle quali non devono essere presenti ostacoli fisici aventi altezze superiori ai 50 cm (sono aree funzionali alla manovra dei transiti eccezionali).

Al fine di consentire i transiti eccezionali adibiti al trasporto delle componenti principali degli aerogeneratori, sono stati imposti progettualmente alcuni parametri geometrici minimi, quali raggi di curvatura planimetrici ($R_{min} = 50$ m) ed i raccordi verticali ($R_{min} = 500$ m)

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

I tracciati stradali, le sezioni ed i profili longitudinali sono rappresentati, per ogni asse, sugli elaborati grafici di progetto.

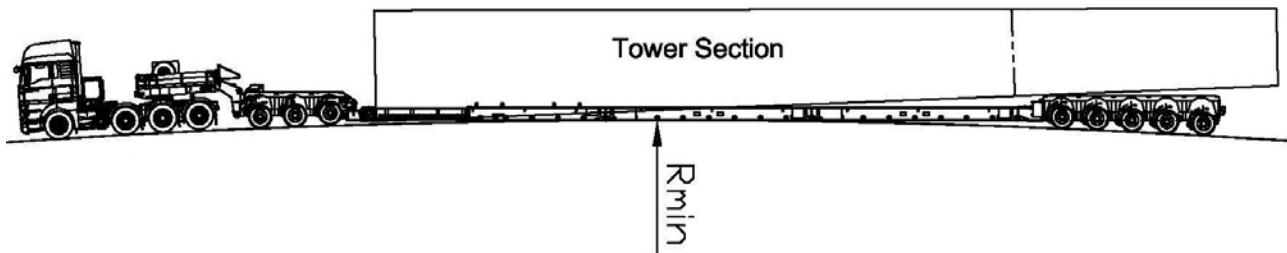


Figura 6.6 Raccordo verticale tra livellette

Dal punto di vista dei materiali da costruzione, le strade in progetto sono del tipo strada bianca, ossia costruite con stratificazioni di materiali inerti senza l'impiego di conglomerati bituminosi; il pacchetto stradale di progetto, sia per i tratti di nuova realizzazione, sia per quelli esistenti riadattati, prevede:

- Uno strato di fondazione di spessore 50 cm
- Uno strato di finitura di spessore di 10 cm

Il tutto con materiale arido di cava avente curve granulometriche idonee da sottoporre ad approvazione preliminare del DL prima della costruzione dell'opera.

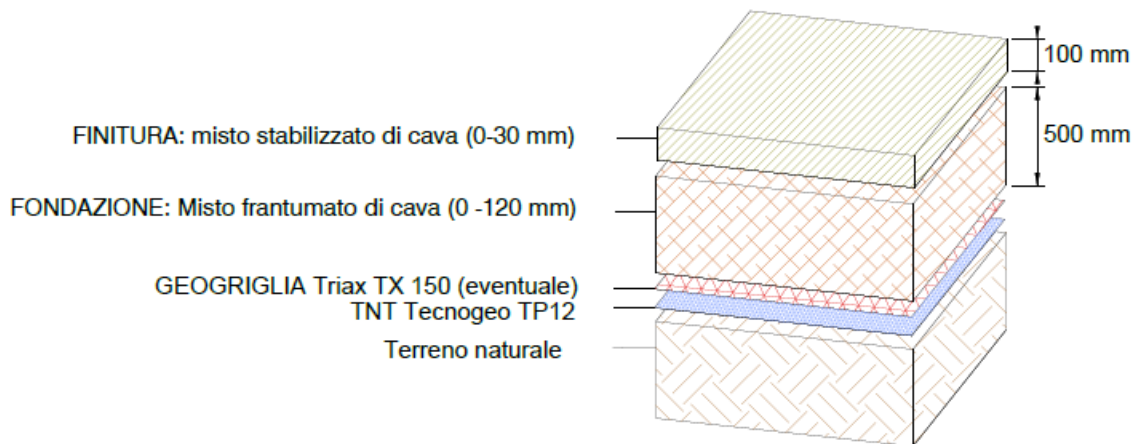


Figura 6.7 Tipico pacchetto stradale di progetto

Il sottofondo stradale, sul quale verrà posato lo strato di fondazione, verrà preparato mediante una serie di scavi e/o riporti; il materiale proveniente dagli scavi può essere reimpiegato come riporto, a patto di possedere idonee caratteristiche granulometriche e comunque adeguatamente rullato e compattato.

Le fasi operative della costruzione sono le seguenti:

- Picchettamento;
- scotico superficiale dei primi 50 cm del terreno esistente;
- scavi e/o riporti per la regolarizzazione delle pendenze e la costruzione dei sottofondi
- posa di diaframma in fibra tessile (tessuto/non-tessuto) di separazione, e di eventuale geogriglie (eventualità prevedibile in fase esecutiva)

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

- posa di fondazione stradale di 50 cm in misto frantumato di cava e finitura di 10 cm di misto granulare stabilizzato.

5.6 OPERE DI REGIMENTAZIONE IDRAULICA

Al fine di regimentare le venute di acque meteoriche sulla sede stradale è prevista la costruzione di cunette in terra a sezione trapezoidale, rivestite di geostuoie antierosive, poste ambo i lati della sezione stradale, il tutto come da immagine sottostante.

Le canalette avranno la funzione di evitare fenomeni di erosione e/o ruscellamento del piano carrabile a seguito di eventi piovosi, e di prolungarne, pertanto, l'efficienza e la vita utile.

La pendenza trasversale a "schiena d'asino" della strada garantisce una equa suddivisione delle portate di acqua tra le due canalette.

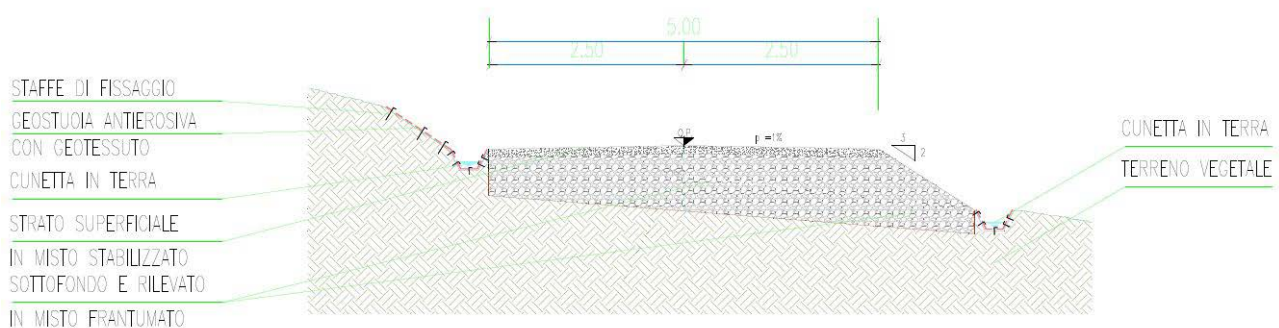


Figura 6.8 Opere di regimentazione idraulica cunette in terra

Sono previste altresì opere di regimentazione delle acque meteoriche, che prevedono l'impiego sia di tubazioni prefabbricate, che setti drenanti, che di rompi flusso in legno tipiche dell'ingegneria naturalistica; si veda a proposito l'elaborato progettuale TAV19 "Planimetria con identificazione deflusso acque e opere idrauliche".

6 NORMATIVA VIGENTE

La normativa di riferimento che introduce e tratta la materia di gestione delle terre e rocce da scavo derivanti da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, costituita dal DPR 120/2017, tale normativa chiarisce definitivamente la modalità di gestione delle terre e rocce da scavo:

- l'art. 183, comma 1 del D. Lgs. n. 152/2006 laddove alla lettera qq) contiene la definizione di sottoprodotto"; - l'art. 184 bis del D. Lgs. n. 152/2006, che definisce le caratteristiche dei "sottoprodotti";
- Decreto del Presidente della Repubblica, DPR, n. 120/2017, "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo".
- l'art. 185 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. "riutilizzo in situ, tal quale, di terreno non contaminato ai sensi (esclusione dall'ambito di applicazione dei rifiuti);
- Linee guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo SNPA n. 22/2019 Le "linee guida (LG) sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo di terre e rocce da scavo (TRS)" restituiscono una prospettiva del SNPA unitaria e trasparente del complesso tema delle terre e rocce da scavo, approfondiscono per esempio i temi trattati nel DPR 120/2017, quali ad esempio: le operazioni di caratterizzazione di TRS (es. verifica dei requisiti ambientali, determinazione della percentuale del materiale antropico, determinazione dei valori di fondo); la gestione di TRS come sottoprodotto o nella previsione della loro esclusione dalla disciplina dei rifiuti.

Il nuovo Regolamento è suddiviso come segue:

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

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

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 si fa riferimento all' art.24 comma 3 del DPR 120/2017, che deve prevedere:

- 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.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

7 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

7.1 PREMESSA LEGISLATIVA

La presente proposta del Piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, è redatta in conformità a quanto disposto dal D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 "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 merito alle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, ossia le terre e rocce conformi ai requisiti, di seguito riportati, di cui all'articolo 185 comma 1 lettera c) del D.Lgs. n. 152/2006: "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". Ai sensi dell'articolo 24 comma 3 lettera c) del D.P.R. n. 120/2017, la proposta di Piano di caratterizzazione deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- numero e caratteristiche dei punti di indagine;
- numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
- parametri da determinare.

7.2 NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI INDAGINE

Il numero e le caratteristiche dei punti di indagine sono definiti secondo quanto stabilito nell'Allegato 2 del D.P.R. n. 120/2017.

| Dimensione dell'area | Punti di prelievo |
|---------------------------------|---|
| 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 |

Tabella che indica i criteri minimi dei punti di indagine da effettuare in riferimento all.2 DPR n.120/2017:

Opere infrastrutturali

Considerata la natura dell'intervento proposto cioè la realizzazione di fondazioni circolari in c.a. del diametro di 24.5 mt che interessa un'area di circa 480 m² che moltiplicato il numero degli aerogeneratori in progetto interesserebbero un'area complessiva di 4800 m².

Considerato inoltre, che appare opportuno investigare mediante **n.1 sondaggio geognostico** per ogni fondazione, i sondaggi complessivi da realizzare saranno **10**.

Detti Sondaggi alla luce delle interpretazioni delle indagini geofisiche eseguite, dai rilievi effettuati e dalla costruzione del modello geologico-stratigrafico dell'intera area (vedasi elaborati Relazione Geologica) andrebbero spinti almeno in fase di indagine preliminare mediamente alla profondità di - 6 mt dall'attuale p.c. Piano di imposta della fondazione.

Il prelievo dei campioni sarà effettuato con il seguente schema:

- **campione 1 WTG T01:** da 0 a 1 m dal piano di campagna;
- **campione 2 WTG T01:** nella zona di fondo scavo (- 6 mt circa)
- **campione 3 WTG T01:** nella zona intermedia tra i due precedenti (mediamente tra i 2 mt e i 3 mt).

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.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

N.B. WTG T01 – WTG T02 – WTG T03 – WTG T04 – WTG05 – WTG T06 – WTG T07 – WTG T08 – WTG T09 – WTG T10: sono gli identificativi degli aerogeneratori pertanto lo schema su esposto deve essere adottato per singolo aerogeneratore.

Al verificarsi di significative variazioni litologiche/ di proprietà del materiale, verranno effettuati un numero maggiore di saggi e di campioni compositi al fine di caratterizzare tutte le tipologie presenti. Nel caso in cui dopo avere effettuato i sondaggi e vi è la probabilità di rinvenimento di una falda acquifera che interessa la porzione satura del terreno, per ciascun sondaggio, oltre ai campioni sopra elencati, dovrà essere prelevato un campione delle acque sotterranee prevedendo di attrezzare a Piezometro il sondaggio effettuato in modo tale da potere monitorare l'eventuale falda e la sua oscillazione periodica con un report almeno mensile.

| SUPERFICI OPERE INFRASTRUTTURALI SCAVO PER FONDAZIONI AEROGENERATORE (mq) Superficie occupata da ogni singola fondazione mq 480 Superficie Totale Fondazioni 480 *5 = mq 2400 | NUMERO PUNTI DI INDAGINE DA NORMATIVA | NUMERO PUNTI DI INDAGINE ESEGUITI |
|--|--|--|
| Per i primi 10.000 mq come da DPR 120/2017 superficie compresa tra 2500 mq e 10000 mq | Minimo 10 | 10 |
| Per gli ulteriori mq // // | 1 ogni 5.000 metri quadri eccedenti | // |
| TOTALE PARCO | | 10 Uno per ogni sondaggio in corrispondenza dell'Aerogeneratore |
| SUPERFICI OPERE INFRASTRUTTURALI (mq) Superficie occupata dallo Stallo condiviso e Stallo Utente (3520 mq + 930 mq della stradella di accesso esterna Mq 4450circa | NUMERO PUNTI DI PRELIEVO DA NORMATIVA | NUMERO PUNTI DI INDAGINE ESEGUITI |
| Area < 2.500 m ² | 3 | 4 |
| 2.500 m ² < Area < 10.000 m ² | 1 (3+1 ogni 2.500 m ²) | |
| Area >10.000 m ² | 0 7+1 ogni 5.000 m ² | |
| TOTALE SOTTOSTAZIONE | | 4 |
| TOTALE COMPLESSIVO PARCO EOLICO E SOTTOSTAZIONE | | 14 |

Dalla tabella sopra riportata si stimano un totale COMPLESSIVO di **14 punti di indagine**.

Le modalità di campionamento sono state espone nello schema indicato nel paragrafo precedente.

Opere infrastrutturali lineari o opere di interconnessione (cavidotti di nuova costruzione)

Da quanto esposto negli elaborati progettuali e dai tipici delle sezioni di scavo relativamente alla posa dei cavidotti, considerato che la massima profondità di scavo sarà estremamente limitata, pari al massimo a 1,3 m da p.c., in accordo con l'Allegato 2 DPR, n. 120/2017 andrà effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato, salva 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, tali prelievi saranno effettuati in ogni caso prima dell'avvio dei lavori.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

| ESTENSIONE OPERE INFRASTRUTTURALI LINEARI | |
|---|-----------------------------|
| IDENTICAZIONE LUNGHEZZA (m) | IDENTICAZIONE LUNGHEZZA (m) |
| CAVIDOTTI INTERNI AL PARCO (m) | 17871 |
| CAVIDOTTI FUORI DAL PARCO (m) | 13169 |
| LUNGHEZZA TOTALE CAVIDOTTI (m) | 31040 |

Per il calcolo dei punti di prelievo relativamente alle infrastrutture lineari si ha dunque: **31.040 ml / 500** si approssima a **62 punti di prelievo**.

7.3 NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE

I campionamenti saranno realizzati con la tecnica del carotaggio verticale, in corrispondenza delle aree oggetto di scavo, come definite nel paragrafo precedente, e mediante escavatore lungo il percorso di ogni cavidotto.

Il carotaggio verticale sarà eseguito utilizzando una sonda di perforazione attrezzata con testa a rotazione o roto-percussione. 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. 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 saranno utilizzati 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.

I terreni saranno recuperati per l'intera lunghezza prevista, in un'unica operazione, senza soluzione di continuità, utilizzando aste di altezza pari a 1 m con un recupero pari al 100% dello spessore da caratterizzare; i campioni così prelevati saranno fotografati per tutta la loro lunghezza e saranno identificati attraverso etichette riportanti la sigla identificativa del punto di campionamento, del campione e della 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, e successivamente consegnati ad un laboratorio d'analisi certificato prescelto dopo essere stati trattati secondo quanto descritto dalla normativa vigente.

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 devono essere prelevati n.° 3 campioni, identificati come segue:

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

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

Opere infrastrutturali lineari

Le opere infrastrutturali lineari sono rappresentate dai cavidotti che seguiranno il tracciato come specificato nel progetto.

| TIPOLOGIA DI OPERA | NUMERO PUNTI DI INDAGINE | NUMERO CAMPIONI PER PUNTI DI INDAGINE | CAMPIONI |
|---|--------------------------|---------------------------------------|------------|
| OPERE INFRASTRUTTURALI AREA PARCO+ AREA SOTTOSTAZIONE | 10+4 = 14 | 3 | 52 |
| OPERE INFRASTRUTTURALI LINEARI (SCAVI SUPERFICIALI) | 63 | 2 | 126 |
| TOTALE | | | 178 |

7.4 PARAMETRI DA DETERMINARE

Il set di parametri analitici da ricercare sui campioni ottenuti con i sondaggi di cui a paragrafi precedenti, è riportato in Tabella 1, Colonna A dell'Allegato 5, Titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/2006 e nell'allegato 4 e 10 del D.P.R. n. 120/2017.

Il set analitico minimale consta dei seguenti elementi: arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, idrocarburi C>12, cromo totale, cromo VI, amianto, BTEX, IPA (come riportati nella Tab. 4.1 dell'allegato suddetto);

Il "Pacchetto Advanced" delle terre e rocce da scavo, contenente la determinazione di IPA e BTEX deve essere eseguito solo se l'area di scavo è collocata a meno di 20 metri di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione o in prossimità di insediamenti che possono aver influenzato con il tempo le caratteristiche del sito, mediante inquinamento da emissioni in atmosfera.

Per quanto riguarda i casi più complessi, per i quali il controllo analitico "standard" non è sufficiente, il profilo analitico da determinare varia da caso a caso ed è definito in base:

- Alle possibili sostanze ricollegabili ad attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze.
- Alle caratteristiche di eventuali pregresse contaminazioni.
- A potenziali anomalie del fondo naturale.
- Ad un eventuale inquinamento diffuso.
- A possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera.

Gli analiti da ricercare fanno comunque riferimento alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Nei casi in cui le terre e rocce da scavo contengano materiali di riporto, la componente di materiali di origine antropica, frammisti ai materiali di origine naturale, non potrà superare la quantità massima del 20% in peso, da riferirsi all'orizzonte che contiene i materiali di riporto, da quantificarsi secondo la metodologia dell'Allegato 10 del DPR n.120 di giugno 2017. Il Laboratorio dovrà quindi valutare la quantità in percentuale dei materiali da riporto e nel caso in cui il materiale da riporto superi limite del 20%, le TRS saranno identificate come "Rifiuto".

7.5 DESTINAZIONE DEL MATERIALE SCAVATO

Gli esiti delle determinazioni analitiche effettuate per i materiali scavati verranno confrontate con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale", così come definite in Tabella 1 colonna A - Allegato 5 al Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. e riportati a seguire:

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

| Parametro | U.M. | CSC di riferimento |
|------------------|-------|--------------------|
| Arsenico | mg/kg | 20 |
| Cadmio | mg/kg | 2 |
| Cobalto | mg/kg | 20 |
| Nichel | mg/kg | 120 |
| Piombo | mg/kg | 100 |
| Rame | mg/kg | 120 |
| Zinco | mg/kg | 150 |
| Mercurio | mg/kg | 1 |
| Idrocarburi C>12 | mg/kg | 50 |
| Cromo totale | mg/kg | 150 |
| Cromo VI | mg/kg | 2 |
| Amianto | mg/kg | 1000 |
| BTEX | mg/kg | 1 |
| IPA | mg/kg | 10 |

Tabella 5 – CSC di riferimento terreni

| Parametro | Metodo analitico di riferimento | U.M. | CSC di riferimento |
|-----------------------------------|----------------------------------|------|--------------------|
| Arsenico | EPA 6020A | µg/l | 10 |
| Cadmio | EPA 6020A | µg/l | 5 |
| Cobalto | EPA 6020A | µg/l | 50 |
| Nichel | EPA 6020A | µg/l | 20 |
| Piombo | EPA 6020A | µg/l | 10 |
| Rame | EPA 6020A | µg/l | 1000 |
| Zinco | EPA 6020A | µg/l | 3000 |
| Mercurio | EPA 6020A | µg/l | 1 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) | UNI EN ISO 9377-2 | µg/l | 350 |
| Cromo totale | EPA 6020A | µg/l | 50 |
| Cromo VI | EPA 7199 | µg/l | 5 |
| BTEX | EPA 5050C /EPA 5021A +EPA 8015 D | µg/l | 1 |
| IPA | EPA 3510 B +EPA 8270 D | µg/l | 0,1 |

Tabella 6- CSC di riferimento acque sotterranee

In funzione degli esiti degli accertamenti analitici, le terre e rocce risultate conformi alle CSC sopra riportate, saranno riutilizzate in situ per le operazioni di rinterro/riporti nonché di ripristino previste nell'area dell'Impianto Eolico e relative opere connesse.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

7.6 GESTIONE DEL MATERIALE PRODOTTO COME RIFIUTO

Le terre e rocce da scavo non conformi alle CSC e quelle non riutilizzabili in quanto eccedenti, saranno opportunamente identificate all'interno delle aree di stoccaggio del materiale scavato allestite e dotate di apposita cartellonistica: "DEPOSITO PRELIMINARE ALLA RACCOLTA – CODICE CER XXXXXX".

Tali terre saranno oggetto di campionamento e analisi in accordo ai criteri di cui al DM 05/02/98 e al D.Lgs. 36/2003 e s.m.i. allo scopo di verificarne l'idoneità ad operazioni di smaltimento/recupero presso impianti esterni autorizzati.

Le tipologie di rifiuto prodotte saranno indicativamente riconducibili alle seguenti:

| Codice CER | Denominazione rifiuto |
|------------|---|
| 170503* | Terre e rocce contenenti sostanze pericolose |
| 170504 | Terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503* |
| 170301* | Miscele bituminose contenenti catrame e carbone |
| 170302 | Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301* |

Tabella 7 - Codici CER di riferimento

Le terre e rocce da scavo non conformi e quelle eccedenti saranno quindi raccolte e avviate a operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative (Art. 23 del D.P.R. 120/2017):

- con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;
- quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 4000 m³ di cui al massimo 800 m³ di rifiuti pericolosi e in ogni caso per una durata non superiore ad un anno.

Relativamente al trasporto, a titolo esemplificativo verranno impiegati come di norma automezzi con adeguata capacità (circa 20 m³), protetti superiormente con teloni per evitare la dispersione di polveri. Il trasporto del rifiuto sarà accompagnato dal relativo certificato analitico contenente tutte le informazioni necessarie a caratterizzare il rifiuto stesso. I rifiuti saranno gestiti in accordo alla normativa vigente, mediante compilazione degli adempimenti documentali necessari (Formulario identificativo dei rifiuti, Registro cronologico di Carico Scarico ecc..). Il trasporto del rifiuto sarà inoltre accompagnato inoltre dal relativo certificato analitico contenente tutte le informazioni necessarie a caratterizzare il rifiuto stesso.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

8 STIMA DELLE VOLUMETRIE DI SCAVI E RINTERRI

Il presente paragrafo, riporta il bilancio stimato dagli elaborati in progetto dei volumi che saranno prodotti per la realizzazione delle opere differenziando, la costruzione del Parco dalla costruzione della RTN (Stallo Condiviso).

I volumi di scavi e riporti sono stati stimati dal computo delle attività di costruzione del parco, ed in particolare in relazione a:

- scotico superficiale di piazzole e viabilità
- costruzione delle piazzole degli aerogeneratori;
- splateamenti e successivi rinterri delle fondazioni degli aerogeneratori
- costruzione della viabilità di parco
- costruzione delle dorsali MT interrato, sia interno parco che di collegamento alla SSE;
- costruzione della SSE e stallo condiviso;

Nel computo complessivo dei volumi rientrano anche quelli da movimentare per passare dalla configurazione nella fase di costruzione alla configurazione nella fase di esercizio.

Nelle tabelle seguenti si riporta una stima dei volumi di scavo e rinterro previsti per tutte le attività sopra descritte:

Impianto Eolico

| Parco eolico Vignale | | |
|----------------------|---|---------------|
| ID | Descrizione | Quantità [mc] |
| 1 | SCOTICO | |
| 1.1 | Asse Wtg T01 - esercizio | 1257,57 |
| 1.2 | Asse Wtg T01 - ampliamento in fase di costruzione | 1919,54 |
| 1.3 | Asse Wtg T02 - esercizio | 1435,69 |
| 1.4 | Asse Wtg T02 - ampliamento in fase di costruzione | 2204,91 |
| 1.5 | Asse Wtg T03 - esercizio | 855,67 |
| 1.6 | Asse Wtg T03 - ampliamento in fase di costruzione | 2275,97 |
| 1.7 | Asse Wtg T04 - esercizio | 2047,90 |
| 1.8 | Asse Wtg T04 - ampliamento in fase di costruzione | 2892,16 |
| 1.9 | Asse Wtg T05 - esercizio | 1133,88 |
| 1.10 | Asse Wtg T05 - ampliamento in fase di costruzione | 2037,01 |
| 1.11 | Asse Wtg T06 - esercizio | 1255,20 |
| 1.12 | Asse Wtg T06 - ampliamento in fase di costruzione | 2554,23 |
| 1.13 | Asse Wtg T07 - esercizio | 954,76 |
| 1.14 | Asse Wtg T07 - ampliamento in fase di costruzione | 2084,80 |
| 1.15 | Asse Wtg T08 - esercizio | 1397,96 |
| 1.16 | Asse Wtg T08 - ampliamento in fase di costruzione | 2667,74 |
| 1.17 | Asse Wtg T09 - esercizio | 1326,19 |
| 1.18 | Asse Wtg T09 - ampliamento in fase di costruzione | 2636,69 |
| 1.19 | Asse Wtg T10 - esercizio | 2304,73 |

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

| | | |
|----------------------------------|--|-----------------|
| 1.20 | Asse Wtg T10 - ampliamento in fase di costruzione | 3506,09 |
| 1.21 | Asse stradale T04-T07 | 1379,50 |
| 1.22 | Adeguamenti viabilità esterna in fase di costruzione | 6864,75 |
| 1.23 | Adeguamenti viabilità esterna per transito trasporti eccezionali | 4752,50 |
| TOTALE SCOTICO | | 51745,44 |
| 2 SCAVO | | |
| STRADE E PIAZZOLE | | |
| 2.1 | Asse Wtg T01 - esercizio | 915,42 |
| 2.2 | Asse Wtg T01 - ampliamento in fase di costruzione | 3457,32 |
| 2.3 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG T01 | 95,51 |
| 2.4 | Asse Wtg T02 - esercizio | 582,78 |
| 2.5 | Asse Wtg T02 - ampliamento in fase di costruzione | 1461,92 |
| 2.6 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG T02 | 0,00 |
| 2.7 | Asse Wtg T03 - esercizio | 1002,47 |
| 2.8 | Asse Wtg T03 - ampliamento in fase di costruzione | 989,71 |
| 2.9 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG T03 | 864,86 |
| 2.10 | Asse Wtg T04 - esercizio | 1694,81 |
| 2.11 | Asse Wtg T04 - ampliamento in fase di costruzione | 2399,30 |
| 2.12 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG T04 | 577,17 |
| 2.13 | Asse Wtg T05 - esercizio | 76,18 |
| 2.14 | Asse Wtg T05 - ampliamento in fase di costruzione | 895,16 |
| 2.15 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG T05 | 549,27 |
| 2.16 | Asse Wtg T06 - esercizio | 2166,45 |
| 2.17 | Asse Wtg T06 - ampliamento in fase di costruzione | 10391,29 |
| 2.18 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG06 | 2751,96 |
| 2.19 | Asse Wtg T07 - esercizio | 2208,94 |
| 2.20 | Asse Wtg T07 - ampliamento in fase di costruzione | 4433,89 |
| 2.21 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG07 | 777,48 |
| 2.22 | Asse Wtg T08 - esercizio | 3942,59 |
| 2.23 | Asse Wtg T08 - ampliamento in fase di costruzione | 6096,87 |
| 2.24 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG08 | 1623,03 |
| 2.25 | Asse Wtg T09 - esercizio | 1357,89 |
| 2.26 | Asse Wtg T09 - ampliamento in fase di costruzione | 6742,73 |
| 2.27 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG09 | 388,47 |
| 2.28 | Asse Wtg T10 - esercizio | 2521,75 |
| 2.29 | Asse Wtg T10 - ampliamento in fase di costruzione | 4233,00 |
| 2.30 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG10 | 851,49 |
| 2.31 | Asse stradale T04-T07 | 200,00 |
| 2.32 | Adeguamenti viabilità esterna in fase di costruzione | 1372,95 |
| 2.33 | Adeguamenti viabilità esterna per transito trasporti eccezionali | 950,50 |
| FONDAZIONI AEROGENERATORI | | |
| 2.34 | Fondazione WTG T01 | 1445,00 |
| 2.35 | Pali di fondazione WTG T01 | 251,20 |
| 2.36 | Fondazione WTG T02 | 1445,00 |

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

| | | |
|----------|---|------------------|
| 2.37 | Pali di fondazione WTG T02 | 251,20 |
| 2.38 | Fondazione WTG T03 | 1445,00 |
| 2.39 | Pali di fondazione WTG T03 | 251,20 |
| 2.40 | Fondazione WTG T04 | 1445,00 |
| 2.41 | Pali di fondazione WTG T04 | 251,20 |
| 2.42 | Fondazione WTG T05 | 1445,00 |
| 2.43 | Pali di fondazione WTG T05 | 251,20 |
| 2.44 | Fondazione WTG T06 | 1445,00 |
| 2.45 | Pali di fondazione WTG T06 | 251,20 |
| 2.46 | Fondazione WTG T07 | 1445,00 |
| 2.47 | Pali di fondazione WTG T07 | 251,20 |
| 2.48 | Fondazione WTG T08 | 1445,00 |
| 2.49 | Pali di fondazione WTG T08 | 251,20 |
| 2.50 | Fondazione WTG T09 | 1445,00 |
| 2.51 | Pali di fondazione WTG T09 | 251,20 |
| 2.52 | Fondazione WTG T10 | 1445,00 |
| 2.53 | Pali di fondazione WTG T10 | 251,20 |
| | CAVIDOTTO MT | |
| 2.54 | Scavo sezione larghezza 50 cm | 6113,25 |
| 2.55 | Scavo sezione larghezza 70 cm | 3078,53 |
| 2.56 | Scavo sezione larghezza 90 cm | 17228,25 |
| 2.57 | Scavo sezione larghezza 110 cm | 597,74 |
| | DRENAGGI | |
| 2.58 | Scavo setti drenanti e opere di contenimento | 927,77 |
| 2.59 | Cunette in terra | 1637,74 |
| | TOTALE SCAVI | 115118,44 |
| 3 | RIPORTI E RINTERRI | |
| | STRADE E PIAZZOLE | |
| 3.1 | Asse Wtg T01 - esercizio | 2233,47 |
| 3.2 | Asse Wtg T01 - ampliamento in fase di costruzione | 2622,81 |
| 3.3 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG01 | 1128,85 |
| 3.4 | Asse Wtg T02 - esercizio | 762,55 |
| 3.5 | Asse Wtg T02 - ampliamento in fase di costruzione | 1069,71 |
| 3.6 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG02 | 622,53 |
| 3.7 | Asse Wtg T03 - esercizio | 88,05 |
| 3.8 | Asse Wtg T03 - ampliamento in fase di costruzione | 1589,63 |
| 3.9 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG03 | 0,60 |
| 3.10 | Asse Wtg T04 - esercizio | 1311,33 |
| 3.11 | Asse Wtg T04 - ampliamento in fase di costruzione | 2284,77 |
| 3.12 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG04 | 991,25 |
| 3.13 | Asse Wtg T05 - esercizio | 3206,01 |
| 3.14 | Asse Wtg T05 - ampliamento in fase di costruzione | 3602,86 |
| 3.15 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG05 | 1013,38 |
| 3.16 | Asse Wtg T06 - esercizio | 988,20 |

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

| | | |
|----------|--|-----------------|
| 3.17 | Asse Wtg T06 - ampliamento in fase di costruzione | 992,87 |
| 3.18 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG06 | 1224,19 |
| 3.19 | Asse Wtg T07 - esercizio | 109,48 |
| 3.20 | Asse Wtg T07 - ampliamento in fase di costruzione | 150,04 |
| 3.21 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG07 | 815,90 |
| 3.22 | Asse Wtg T08 - esercizio | 1093,82 |
| 3.23 | Asse Wtg T08 - ampliamento in fase di costruzione | 3495,88 |
| 3.24 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG08 | 65,62 |
| 3.25 | Asse Wtg T09 - esercizio | 1034,14 |
| 3.26 | Asse Wtg T09 - ampliamento in fase di costruzione | 1706,36 |
| 3.27 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG09 | 243,32 |
| 3.28 | Asse Wtg T10 - esercizio | 2853,96 |
| 3.29 | Asse Wtg T10 - ampliamento in fase di costruzione | 5974,00 |
| 3.30 | Area Stoccaggio Temporaneo BLADE WTG10 | 610,93 |
| 3.31 | Asse stradale T04-T07 | 200,00 |
| 3.32 | Adeguamenti viabilità esterna in fase di costruzione | 6864,75 |
| 3.33 | Adeguamenti viabilità esterna per transito trasporti eccezionali | 4752,50 |
| | FONDAZIONI AEROGENERATORI | |
| 3.34 | Fondazioni WTGs | 8415,00 |
| | CAVIDOTTO MT | |
| 3.35 | Rinterro sezione larghezza 50 cm | 1781,18 |
| 3.36 | Rinterro sezione larghezza 70 cm | 1217,37 |
| 3.37 | Rinterro sezione larghezza 90 cm | 496,49 |
| 3.38 | Rinterro sezione larghezza 110 cm | 0,00 |
| | TOTALE RINTERRI | 67613,79 |
| 4 | MATERIALI ACQUISTATI | |
| | STRADE E PIAZZOLE | |
| 4.1 | Fondazione stradale (misto frantumato di cava) per strade, piazzole, strade, stoccaggi temporanei e area di cantiere | 38220,55 |
| 4.2 | Misto stabilizzato per strade, piazzole, strade, stoccaggi temporanei e area di cantiere | 10047,00 |
| 4.3 | Drenaggi | 307,72 |
| | CAVIDOTTO MT | |
| 4.4 | Sabbia per posa cavi | 9352,31 |
| 4.5 | Fondazione stradale (misto frantumato di cava) - ripristino cavidotto su strade | 10428,70 |
| 4.6 | Misto stabilizzato - ripristino cavidotto su strade | 543,36 |
| 4.7 | Conglomerato bituminoso (strato di collegamento+tappetino) per ripristino a seguito posa cavidotto | 3062,54 |
| 4.8 | Tout - venant di cava | 135,84 |
| | FONDAZIONI WTG | |
| 4.9 | Calcestruzzo per fondazioni (magrone + strutturale) | 7801,20 |
| | DRENAGGI | |
| 4.10 | Ghiaia per setti drenanti | 927,77 |
| | TOTALE MATERIALI ACQUISTATI | 80826,98 |

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

| 5 RIPRISTINI | | |
|--|---|----------|
| 5.1 | Rimessa a coltivo del materiale scotico in fase di costruzione delle aree temporanee | 36396,39 |
| 5.2 | Bilancio del materiale precedentemente scavato degli interventi in fase di costruzione | -1887,14 |
| 5.3 | Riutilizzo in sito per ripristino a coltivo con terreno vegetale (precedente scotico) | 15349,05 |
| 6 MATERIALI A DISCARICA A SEGUITO DI RIPRISTINO | | |
| 6.1 | Materiale proveniente scavo dorsali MT | 27017,77 |
| 6.2 | Materiale proveniente dagli scavi in surplus proveniente dalla sistemazione finale strade e piazzole | 20486,88 |
| 6.3 | Materiale Proveniente dalla fresatura asfalto per la posa cavi su strade asfaltate | 3062,54 |
| 6.4 | Materiale proveniente dalla sistemazione finale strade e piazzole (rimozione fondazione stradale e misto stabilizzato dopo costruzione) | 28426,05 |

Stazione Utente e Stallo condiviso

| Stazione Utente e Stallo condiviso Vignale | | |
|---|--|----------------------|
| ID | Descrizione | Quantità [mc] |
| 1 SCOTICO | | |
| 1.1 | Strada accesso, area stazione utente e stallo condiviso | 2391,77 |
| TOTALE SCOTICO | | 2391,77 |
| 2 SCAVO | | |
| 2.1 | Strada accesso, area stazione utente e stallo condiviso | 2391,77 |
| 2.2 | Fondazioni interno stazione compreso edificio | 700,00 |
| 2.3 | Fossa imhoff, impianto trattamento acque di prima pioggia, sistema raccolta acque meteoriche | 60,00 |
| 2.4 | Cavi MT all'interno della SSE | 60,00 |
| 2.5 | Cavo AT | 768,00 |
| TOTALE SCAVI | | 3979,77 |
| 3 RIPORTI E RINTERRI | | |
| 3.1 | Strada accesso, area stazione utente e stallo condiviso, comprese terre armate | 7479,36 |
| CAVIDOTTO MT | | |
| 3.2 | Rinterro sezioni cavidotto AT | 431,20 |
| TOTALE RIPORTI E RINTERRI | | 7910,56 |
| 4 MATERIALI ACQUISTATI | | |
| 4.1 | Misto frantumato per Strada accesso, area stazione utente | 2234,16 |
| 4.2 | Misto stabilizzato per Strada accesso, area stazione utente | 558,54 |

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

| | | |
|--|--|----------------|
| 4.3 | Materiale inerte proveniente da cave per formazione di rilevati e terre rinforzate | 3930,79 |
| 4.4 | Sabbia per posa cavi MT interno stazione utente | 20,00 |
| 4.5 | Calcestruzzo (magrone + strutturale) | 590,00 |
| 4.6 | Ghiaia per area apparecchiature AT (utente + stallo condiviso) | 395,20 |
| 4.7 | Conglomerato bituminoso (strato di collegamento+tappetino) per area Stazione Utente e stallo condiviso | 329,90 |
| 4.8 | Sabbia per posa cavi-cavidotto AT | 240,00 |
| TOTALE MATERIALI ACQUISTATI | | 8298,59 |
| 5 RIPRISTINI | | |
| 5.1 | Ripristini aree a verde e sistemazione aree esterne stazione | 2391,77 |
| 5.2 | Bilancio del materiale precedentemente scavato degli interventi in fase di costruzione | 3979,77 |
| TOTALE RIPRISTINI | | 6371,54 |
| 6 MATERIALI A DISCARICA A SEGUITO DI RIPRISTINO | | |
| 6.1 | Materiale Scavato in disavanzo una volta eseguiti i rilevati | 0,00 |
| TOTALE MATERIALI A RECUPERO/SMALTIMENTO | | 0,00 |

9 MODALITA' E VOLUMETRIE DELLE ROCCE DA SCAVO DA RIUTILIZZARE IN SITO.

In ottemperanza a quanto previsto nelle Linee Guida SNPA n. 22/2019", si è scelto di affrontare e di trattare le tematiche relative a:

- Qualificazione delle terre e rocce da scavo prodotte nel cantiere.
- Quantificazione
- Destinazione d'uso;

Cercando di esplicitare il più possibile le varie fasi di lavorazione e di utilizzo dei terreni interessati dal presente studio.

1- Qualificazione:

Dalla visione degli elaborati progettuali, dalla lettura della relazione tecnica e dalla conoscenza sulla realizzazione di tali impianti, gli interventi che verranno eseguiti sono quelli della preparazione delle viabilità di accesso mediante livellamento e ove occorre sbancamento di terreno per accedere al sito di installazione, scotico superficiale e scavo di sbancamento per posizionamento della fondazione dell'aerogeneratore. Per tale tipologia di lavoro i prodotti di scotico, scavo e livellamento sono da qualificare come Terre e rocce da scavo, pertanto tutte le metodologie relative al loro riutilizzo, vengono normate dall'art. 20 comma 3 del DPR 120/2017, che permette di utilizzare le terre e rocce da scavo come sottoprodotto nel corso dell'esecuzione della stessa opera o di un'opera diversa per la realizzazione di reinterri riempimenti rimodellazioni oppure altra forma di ripristino e miglioramenti ambientali. Nell'area in cui verrà realizzata la SSN Utente, verranno eseguiti in prossimità del punto di connessione, movimentazioni di terreno, tra scotico e scavo che serviranno a livellare il terreno per le fondazioni degli edifici e dei locali tecnologici che saranno realizzati.

2- Quantificazione:

La quantificazione dei materiali prodotti in cantiere è stata dettagliatamente trattata nel precedente paragrafo, "8. VOLUMETRIE PREVISTE PER GLI SCAVI", dove vengono evidenziate tutte le volumetrie prodotte e riutilizzate oltre a quelle che si andranno a reperire al di fuori del cantiere. Tale scheda riepilogativa è stata

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

ricavata inserendo tutti i dati di progetto in un file es: (n° di piazzole – lunghezza cavidotti area di sviluppo del parco EL, e area della Sottostazione lato Utente etc...) dove sono stati caricati tutte le informazioni necessarie a potere definire nel dettaglio le volumetrie in gioco e l'eventuale materiale che dovesse essere reperito al di fuori del cantiere.

3- Destinazione d'uso Rif: "Linee Guida SNPA n. 22/2019"

L'articolo 24 - DPR 120/2017 si applica alle terre e rocce escluse dalla parte IV del D.lgs. n. 152/2006 ai sensi dell'art.185 comma 1 lettera 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".

I requisiti NECESSARI affinché le terre e rocce da scavo prodotte in un determinato sito (sito di produzione) possano essere riutilizzate sempre nello stesso sito sono di:

- Non contaminazione: in base al comma 1 dell'art. 24 del DPR 120/2017 la non contaminazione è verificata ai sensi dell'Allegato 4. Per la numerosità dei campioni e per le modalità di campionamento, si ritiene di procedere applicando le stesse indicazioni fornite per il riutilizzo di terre e rocce come sottoprodotti ai paragrafi "3.2 Cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a VIA o AIA" (per produzione > 6000mc) e "3.3 Cantieri di piccole dimensioni" (per produzione < 6000mc).
- Riutilizzo allo stato naturale: il riutilizzo delle terre e rocce deve avvenire allo stato e nella condizione originaria di pre-scavo come al momento della rimozione. Si ritiene che nessun manipolazione e/o lavorazione e/o operazione/trattamento possa essere effettuata ai fini dell'esclusione del materiale dalla disciplina dei rifiuti ai sensi dell'art.185 comma 1 lettera c). Diversamente, e cioè qualora sia necessaria una qualsiasi lavorazione, le terre e rocce dovranno essere gestite come rifiuti oppure se ricorrono le condizioni potranno essere qualificate come "sottoprodotti" ex art.184-bis. A tal fine occorrerà anche valutare se il trattamento effettuato sia conforme alla definizione di "normale pratica industriale" di cui all'art. 2 comma 1 lettera o) e all'Allegato 3 del DPR 120/2017, con l'obbligo di trasmissione del Piano di utilizzo di cui all'art.9 o della dichiarazione di cui all'art.21.
- Riutilizzo nello stesso sito: il comma 1 dell'art. 24 del DPR 120 ribadisce che il riutilizzo deve avvenire nel sito di produzione. Per la definizione di sito di produzione si rimanda al paragrafo "2.2 DPR 120/2017- Definizioni e esclusioni" del presente documento.

Facendo riferimento al progetto in itinere riassumendo le varie fasi di lavorazione effettivamente porteranno una movimentazione delle terre presenti, tale movimento si può riassumere brevemente come:

- scotico del terreno agricolo per la realizzazione di aree aventi pendenze di pendenza definita;
- riutilizzo del materiale proveniente dagli scavi in sito, da utilizzare per la realizzazione delle aree destinate alle strutture dei pannelli.
- materiali di nuova fornitura necessari per la formazione dello strato finale di strade e piazzole. In accordo al DPR 120/2017 e alle Linee Guida SNPA n. 22/2019.

Dalla visione del progetto e dalla consultazione degli elaborati grafici in conclusione si può affermare che, la quasi totalità degli scavi e dello scotico effettuato, verrà riutilizzato in sito, le eccedenze saranno trasportate a discariche utilizzate e certificate, mentre saranno notevolmente ridotti i materiali che andranno ad essere reperiti ai fini della costruzione e il completamento dell'opera.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO "VIGNALE" COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI DA 7,2 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 72,0 MW SITO NEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), CON OPERE DI CONNESSIONE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI CASTELVETRANO (TP) E SANTA NINFA (TP)

10 PIANO DI RIUTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE PROVENIENTI DALLO SCAVO DA SEGUIRE IN FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA E COMUNQUE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Ai sensi del comma 4 dell'articolo 24 del D.P.R. n. 120/2017 in fase di progettazione esecutiva o prima dell'inizio dei lavori, il proponente o l'esecutore dell'opera:

- effettua il campionamento dei terreni...;
- redige, ..., 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 utilizzare;
 - 3- la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
 - 4- la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

Come riportato negli elaborati e nelle tabelle precedenti il volume di terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito sarà necessario per la realizzazione delle opere in campo, in riferimento sia alla costruzione del parco EL che della sottostazione contestualmente al loro stato di avanzamento e cercando di privilegiare, per quanto possibile, le operazioni di riutilizzo in situ per riempimenti, rilevati, ripristini ecc.

A tale scopo sarà opportunamente verificato il rispetto dei requisiti di qualità ambientale, tramite indagine preliminare proposta, in accordo al DPR 120/2017, nell'ambito del presente documento, secondo quanto illustrato ai precedenti paragrafi.

La gestione dei terreni non rispondenti ai requisiti di qualità ambientale o eccedenti (e quindi non reimpiegabili in sito) comporterà l'avvio degli stessi ad operazioni di recupero/smaltimento presso impianti autorizzati nel rispetto delle disposizioni normative vigenti.

Infine, si dichiara che le terre e rocce da scavo provenienti dalle attività di realizzazione dell'opera, saranno stoccate sia temporaneamente che definitivamente, in aree che non siano classificate come "alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali e "fasce di pertinenza fluviale".

Mazara del Vallo (TP), Ottobre 2023

Il Redattore

Dr. Ing. Daniele Cavallo