

Regione PUGLIA
Provincia di FOGGIA
COMUNE di ASCOLI SATRIANO



IMPIANTO EOLICO
"San Potito"

(AUTORIZZAZIONE UNICA ai sensi del D.L. 29 dicembre 2003, n. 387)

PROGETTO DEFINITIVO

Cod. Elaborato

D. 9

SCALA =
DATA: Maggio 2019

INTEGRAZIONI RICHESTE DAL "M.A.T.T.M."
PIANO PRELIMINARE TERRE E ROCCE DA SCAVO

COMMITTENTE:

Winderg s.r.l.
via Trento, 64
20871 - Vimercate (MB)
P.IVA 04702520968

WINDERG

WINDERG s.r.l.
Presidente e Amministratore Delegato
Dott. Michele Giambelli

CONSULENTE PER AdR srls:

TENPROJECT

sede legale e operativa
San Giorgio Del Sannio (BN) via de Gasperi 61
sede operativa
Lucera (FG) S.S.17 loc. Vaccarella snc c/o Villaggio Don Bosco
P.IVA 01465940623
Azienda con sistema gestione qualità Certificato N. 50 100 11873



Progettista
Dott. Ing. Nicola FORTE



A.d.R. s.r.l.s.

INGEGNERIA - ARCHITETTURA
TOPOGRAFIA

Via Enrico Fermi n°38
85021 Avigliano (PZ)
Tel/fax 0971.700637
mail: adr_srls@virgilio.it

A.D.R. srls
Via Enrico Fermi, 38
85021 AVIGLIANO (PZ)
C.F. e P.IVA 02022800763

Rev	Data	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
00	24/07/2019	Prima Emissione	PM	NF	NF

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 1 di 43
---	---	---	--

INDICE

1.	INTRODUZIONE	3
2.	PREMESSA.....	3
3.	DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE	5
3.1.	Sintesi della configurazione dell'impianto	5
3.2.	Caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore	7
3.3.	Descrizione delle opere da realizzare	7
3.3.1.	Strade di accesso e viabilità di servizio al parco eolico.....	7
3.3.2.	Piazzole	8
3.3.3.	Aree di cantiere e manovra.....	9
3.3.4.	Fondazione aerogeneratori.....	9
3.3.5.	Cabina di Raccolta/Smistamento.....	9
3.3.6.	Cavidotto MT.....	10
3.3.7.	Opere civili stazione di trasformazione di utenza	11
3.3.8.	Stallo arrivo linea cavidotto AT e opere per la connessione condivise	13
3.3.9.	Cavidotti AT	14
3.4.	Modalità di esecuzione degli scavi.....	15
4.	INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO.....	16
4.1.	Descrizione dell'area d'intervento	16
4.2.	Ubicazione delle opere	22
4.3.	Inquadramento rispetto la pianificazione territoriale e urbanistica.....	23
4.3.1.	Il Codice dei Beni Culturali.....	23
4.3.2.	Il PPR – Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia	23
4.3.3.	Il PTCP della Provincia di Foggia	26
4.3.4.	Patrimonio floristico, faunistico e aree protette.....	27
4.3.5.	PAI	28
4.3.6.	Vincolo Idrogeologico	29
4.3.7.	Piano tutela delle acque	29
4.3.8.	Concessioni Minerarie	29
4.3.9.	Strumentazione urbanistica comunale	29
4.3.10.	Relazione tra il Progetto ed il Regolamento Regionale n.24/2010.....	29
4.4.	Destinazione d'uso delle aree interessate	30
4.5.	Geologia, morfologia, idrogeologia ed sismicità generale dell'area oggetto di studio	31
4.5.1.	Caratteristiche geologiche e geotecniche dei terreni interessati dalle opere	31
4.5.2.	Geomorfologia dell'area.....	32
4.5.3.	Idrogeologia dell'area	33

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 2 di 43
---	---	---	--

4.5.4. Idrografia superficiale 34

4.5.5. Sismicità dell'area 35

5. PROPOSTA PIANO DI CAMPIONAMENTO PER LA CARATTERIZZAZIONE
DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO36

6. VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO39

7. GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO41

8. CONCLUSIONI.....43

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 3 di 43
---	---	---	--

1. INTRODUZIONE

In data 27/05/2019 il “Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare” ha inviato alla società Winderger S.r.l richiesta di integrazione relativa al progetto di un impianto eolico denominato “San Potito” ubicato nei Comuni di Ascoli Satriano (FG) e Deliceto (FG).

Al punto 9 di tale richiesta si chiede di “(...) un Piano Preliminare ai sensi del DPR 120/2017 per la gestione delle terre e rocce di scavo completo dei risultati della campagna di campionamento su tutte le aree interessate dagli interventi di realizzazione e dismissione dei sostegni”.

Nel seguito si renderà il Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle Terre e Rocce da Scavo redatto in accordo al DPR 120/2017.

2. PREMESSA

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto di produzione di energia da fonte eolica costituito da 10 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 3,45 MW per una potenza complessiva di impianto pari a 34,5 MW, da installare nel comune di Ascoli Satriano (FG) in località “Torretta” e con opere di connessione ricadenti anche nel comune di Deliceto (FG).

Proponente dell’iniziativa è la società Winderger s.r.l..

Gli aerogeneratori saranno collegati tra di loro mediante un cavidotto in media tensione interrato (detto “cavidotto interno”) che confluirà l’energia prodotta verso una cabina di raccolta prevista in corrispondenza dell’aerogeneratore A1. Dalla cabina di raccolta è prevista la posa di un cavidotto interrato (detto “cavidotto esterno”) per il collegamento dell’impianto alla stazione di trasformazione e consegna 30/150 kV di progetto (SE di Utenza), prevista sul comune di Deliceto in prossimità della Stazione Terna 380 kV esistente.

La realizzazione dell’impianto eolico di progetto determina la produzione di terre e rocce da scavo. Nel caso in esame si prevede il massimo riutilizzo del materiale scavato nello stesso sito di produzione conferendo a discarica le sole quantità eccedenti.

Ai fini dell’esclusione dall’ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo che si intende riutilizzare in sito devono essere conformi ai requisiti di cui all’articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Fermo restando quanto previsto dall’articolo 3, comma 2, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28, la non contaminazione sarà verificata ai sensi dell’allegato 4 del DPR120/2017.

Poiché il progetto risulta essere sottoposto a procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi del comma 3 dell’art. 24 del DPR120/2017, è stato redatto il presente “Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo” che riporta:

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 4 di 43
---	---	---	--

- La descrizione delle opere da realizzare comprese le modalità di scavo;
- L'inquadramento ambientale del sito;
- La proposta di piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva o prima dell'inizio dei lavori;
- Le volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;
- Le modalità e le volumetrie delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 5 di 43
---	---	---	--

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

3.1. Sintesi della configurazione dell'impianto

L'impianto eolico di progetto è costituito da 10 aerogeneratori ognuno da 3,45 MW di potenza nominale, per una potenza complessiva installata di 34,50 MW.

Nel dettaglio, il progetto prevede la realizzazione/installazione di:

- 10 aerogeneratori;
- 10 cabine di trasformazione poste all'interno della torre di ogni aerogeneratore;
- opere di fondazione degli aerogeneratori;
- 10 piazzole di montaggio con adiacenti piazzole di stoccaggio;
- opere temporanee per il montaggio del braccio gru;
- 2 aree temporanee di cantiere e manovra;
- nuova viabilità per una lunghezza complessiva di circa 6800 m;
- viabilità esistente da adeguare per una lunghezza complessiva di circa 1200 m;
- una cabina di raccolta/smistamento;
- un cavidotto interrato interno in media tensione per il trasferimento dell'energia prodotta dagli aerogeneratori alla cabina di raccolta/smistamento (lunghezza circa 6825 m);
- un cavidotto interrato esterno in media tensione per il trasferimento dell'energia dalla cabina di raccolta/smistamento alla stazione di trasformazione e consegna 30/150 kV da realizzarsi nel comune di Deliceto (lunghezza di circa 3650 m);
- una stazione elettrica di trasformazione 30/150 kV da realizzare nel comune di Deliceto (FG);
- una linea elettrica AT interrata alla tensione di 150 kV lunga 250 m per il collegamento della stazione elettrica di trasformazione alla stazione elettrica ATS Energia PE Sant'Agata S.r.l. (stazione ancora in progetto);
- uno stallo arrivo linea in cavo AT a 150 kV completo di apparecchiature di comando, sezionamento, misure e protezioni da realizzare all'interno della stazione elettrica ATS Energia PE Sant'Agata S.r.l.

L'energia elettrica viene prodotta da ogni singolo aerogeneratore a bassa tensione trasmessa attraverso una linea in cavo alla cabina MT/BT posta alla base della torre stessa, dove è trasformata a 30kV. Le linee MT in cavo interrato collegheranno fra loro i gruppi di cabine MT/BT e quindi proseguiranno dapprima alla cabina di raccolta e di seguito alla stazione di Trasformazione 30/150 kV (di utenza) da realizzare. L'energia trasformata dalla stazione sarà trasferita tramite un cavidotto AT interrato alla stazione elettrica ATS Energia PE Sant'Agata S.r.l. (in progetto) all'interno della quale è prevista la realizzazione di uno stallo arrivo linea.

La proponente titolare del codice connessione cod. id. 07006046, condividerà con Winderg cod. id. 201700082 e con ATS Energia PE Sant'Agata S.r.l. cod. id. 08007896, le seguenti opere per la connessione alla rete:

- una sbarra AT ed uno stallo partenza linea in cavo AT a 150 kV completo di apparecchiature di comando, sezionamento, misure e protezioni (area tratteggiata in grigio in Fig.1) – opera da realizzare a carico della società Winderg srl;
- una linea elettrica AT interrata alla tensione di 150 kV per il collegamento della stazione elettrica di trasformazione ATS Energia PE Sant'Agata S.r.l. al futuro ampliamento della stazione elettrica 150/380 kV Terna - "Deliceto" (linea colorata in giallo in Fig.1) - opera da realizzare a carico della società Winderg srl;
- uno stallo arrivo linea AT a 150 kV all'interno del futuro ampliamento della stazione elettrica 150/380 kV Terna - "Deliceto" - opera da realizzare a carico della società Winderg srl.

L'ampliamento della stazione elettrica di Deliceto coinvolge solo la seconda sezione a 150 kV, mentre non sono previste modifiche sui macchinari, sulle apparecchiature appartenenti alla sezione a 380 kV e sulla prima sezione a 150 kV. In particolare il presente progetto di ampliamento prevede che sulla seconda sezione a 150 kV, del tipo unificato TERNA con isolamento in aria, siano aggiunti ulteriori 3 stalli linea a 150 kV (Opera di realizzazione a carico della Terna Rete Italia SpA).



Figura 1 – stazione di utenza, di transito ed ampliamento

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 7 di 43
---	---	---	--

3.2. Caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore

Il progetto prevede l'installazione di 10 aerogeneratori ognuno di potenza pari a 3,45 MW. Il modello dell'aerogeneratore previsto in progetto è il "V136-3.45 MW" della Vestas nella versione con torre tubolare e altezza al mozzo pari a 112 metri. Il diametro del rotore è pari a 136 metri. Le caratteristiche salienti dell'aerogeneratore sono riportate nella Relazione Tecnica (elaborato A1).

3.3. Descrizione delle opere da realizzare

3.3.1. Strade di accesso e viabilità di servizio al parco eolico

Nella definizione del layout dell'impianto è stata sfruttata al massimo la viabilità esistente sul sito (strade sterrate, piste, sentieri ecc.). La viabilità interna all'impianto, pertanto, risulterà costituita da strade esistenti da adeguare, integrate da tratti di strada da realizzare ex-novo per poter raggiungere la posizione di ogni aerogeneratore.

La viabilità esistente interna all'area d'impianto è costituita principalmente da strade consortili e comunali asfaltate e bianche. Ai fini della realizzazione dell'impianto si renderanno necessari interventi di adeguamento della viabilità esistente in taluni casi consistenti in sistemazione del fondo viario, adeguamento della sezione stradale e dei raggi di curvatura, ripristino della pavimentazione stradale con finitura in stabilizzato ripristinando la configurazione originaria delle strade. In altri casi gli interventi saranno di sola manutenzione.

Le strade di nuova realizzazione, che integreranno la viabilità esistente, si svilupperanno per quanto possibile al margine dei confini catastali, ed avranno lunghezze e pendenze delle livellette tali da seguire la morfologia propria del terreno evitando eccessive opere di scavo o di riporto (Rif. Elab. Sezione 6 - Progetto Stradale).

Complessivamente si prevede l'adeguamento di circa 6600 m di strade esistenti e la realizzazione di circa 4200 m di nuova viabilità.

La sezione stradale avrà una larghezza variabile al fine di permettere senza intralcio il transito dei mezzi di trasporto e di montaggio necessari al tipo di attività che si svolgeranno in cantiere. Sui tratti in rettilineo è garantita una larghezza minima di 5,50 m. Le livellette stradali seguono quasi fedelmente le pendenze attuali del terreno. E' garantito un raggio planimetrico di curvatura minimo di 70,00 m.l.

Nei tratti percorsi dai mezzi scarichi, sono stati previsti raggi minori.

L'adeguamento o la costruzione ex novo della viabilità di cantiere garantirà il deflusso regolare delle acque e il convogliamento delle stesse nei compluvi naturali o artificiali oggi esistenti in loco.

Le attività previste per la realizzazione delle nuove strade sono le seguenti:

- Tracciamento stradale: pulizia del terreno consistente nello scoticamento per uno spessore medio di 50 cm;
- Formazione della sezione stradale: comprende opere di scavo e rilevati nonché opere di consolidamento delle scarpate e dei rilevati nelle zone di maggiore pendenza;

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 8 di 43
---	---	---	--

- Formazione del sottofondo: è costituito dal terreno, naturale o di riporto, sul quale viene messa in opera la soprastruttura, a sua volta costituita dallo strato di fondazione e dallo strato di finitura;
- Posa di eventuale geotessuto e/o geogriglia da valutare in base alle caratteristiche geomeccaniche dei terreni;
- Realizzazione dello strato di fondazione: è il primo livello della soprastruttura, ed ha la funzione di distribuire i carichi sul sottofondo. Lo strato di fondazione, costituito da un opportuno misto granulare di pezzatura fino a 15 cm, deve essere messo in opera in modo tale da ottenere a costipamento avvenuto uno spessore di circa 40 cm.
- Realizzazione dello strato di finitura: costituisce lo strato a diretto contatto con le ruote dei veicoli poiché non è previsto il manto bituminoso, al di sopra dello strato di base deve essere messo in opera uno strato di finitura per uno spessore finito di circa 10 cm, che si distingue dallo strato di base in quanto caratterizzato da una pezzatura con diametro massimo di 3 cm, mentre natura e caratteristiche del misto, modalità di stesa e di costipamento, rimangono gli stessi definiti per lo strato di fondazione.

Al termine della fase di cantiere sono previste le seguenti attività:

- Sagomatura della massicciata per il drenaggio spontaneo delle acque meteoriche;
- Modellazione con terreno vegetale dei cigli della strada e delle scarpate e dei rilevati;
- Ripristino della situazione ante operam delle aree esterne alla viabilità di esercizio, delle zone utilizzate durante la fase di cantiere.

3.3.2. Piazzole

Per consentire il montaggio dell'aerogeneratore è prevista la realizzazione di una piazzola di montaggio di dimensioni 55 m x 40 m con adiacente piazzola di stoccaggio di dimensioni 15 m x 70 m. Inoltre, per ogni torre, è prevista la realizzazione delle opere temporanee per il montaggio del braccio gru, costituite da piazzole ausiliare dove si posizioneranno le gru di supporto e una pista lungo la quale verrà montato il braccio della gru principale. Le piazzole di stoccaggio e le aree per il montaggio gru saranno temporanee e, al termine dei lavori, saranno completamente restituite ai precedenti usi agricoli.

La piazzola di montaggio, ove è previsto l'appoggio della gru principale, verrà realizzata secondo le seguenti fasi:

- Asportazione di un primo strato di terreno dello spessore di circa 50 cm che rappresenta l'asportazione dello strato di terreno vegetale;
- Asportazione dello strato inferiore di terreno fino al raggiungimento della quota del piano di posa della massicciata stradale;
- Qualora la quota di terreno scoticato sia ad una quota inferiore a quella del piano di posa della massicciata stradale, si prevede la realizzazione di un rilevato con materiale proveniente da cave di prestito o con materiale di risulta del cantiere;
- Compattazione del piano di posa della massicciata;

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 9 di 43
---	---	---	--

- Posa di eventuale geotessuto e/o geogriglia da valutare in base alle caratteristiche geomeccaniche dei terreni;
- Realizzazione dello strato di fondazione o massicciata di tipo stradale, costituito da misto granulare di pezzatura fino a 15 cm, che dovrà essere messo in opera in modo tale da ottenere a costipamento avvenuto uno spessore di circa 40 cm.
- Realizzazione dello strato di finitura: costituisce lo strato a diretto contatto con le ruote dei veicoli, al di sopra dello strato di base deve essere messo in opera uno strato di finitura per uno spessore finito di circa 10 cm, che si distingue dallo strato di base in quanto caratterizzato da una pezzatura con diametro massimo di 3 cm.

Una procedura simile verrà seguita anche per la realizzazione delle piazzole ausiliari. Al termine dei lavori la piazzola di montaggio verrà mantenuta anche per la gestione dell'impianto mentre le piazzole di montaggio gru verranno totalmente dismesse e le aree verranno restituite ai precedenti usi agricoli.

3.3.3. Aree di cantiere e manovra

E' prevista la realizzazione di due aree di cantiere, una in corrispondenza dell'aerogeneratore A1 e l'altra in corrispondenza dell'aerogeneratore A7. Nelle aree di cantiere si svolgeranno le attività logistiche di gestione dei lavori e dove verranno stoccati i materiali e le componenti da installare oltre al ricovero dei mezzi di cantiere.

Le aree saranno divise tra l'appaltatore delle opere civili ed elettriche e il fornitore degli aerogeneratori. Le aree saranno realizzate mediante la pulizia e lo spianamento del terreno e verranno finite con stabilizzato. Le aree saranno temporanee e al termine del cantiere verranno dismesse.

L'area di cantiere in prossimità della torre A1 ha una superficie di circa 25410 mq, quella prevista in corrispondenza della torre A7 ha una superficie di 2130 mq.

3.3.4. Fondazione aerogeneratori

In via preliminare si prevede di realizzare un plinto indiretto in calcestruzzo gettato in opera di forma circolare composto da un plinto di base e un colletto superiore.

Il plinto di base ha diametro presunto di 22,00 m, con altezza presunta (all'esterno) di 1,20 m e altezza massima (al centro) di 2,60 m. Il colletto superiore cilindrico avrà diametro di 5,60 m ed altezza 0,70 m.

3.3.5. Cabina di Raccolta/Smistamento

La cabina di raccolta si pone come interfaccia tra l'impianto eolico e la stazione. Il progetto prevede una cabina di raccolta di dimensioni 10,16 x 4,16 x 3,14 mt. Secondo la soluzione di progetto la cabina di raccolta è prevista in adiacenza all'aerogeneratore A1.

La cabina dovrà essere prefabbricata e dovrà essere realizzata mediante una struttura monolitica in calcestruzzo armato vibrato autoportante completa di porta di accesso e griglie di aerazione. Le pareti sia interne che esterne, di spessore non inferiore a 7-8 cm, dovranno essere trattate con intonaco

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 10 di 43
---	---	---	---

murale plastico. Il tetto di spessore non inferiore 6-7 cm, dovrà essere a corpo unico con il resto della struttura, dovrà essere impermeabilizzato con guaina bituminosa elastomerica applicata a caldo per uno spessore non inferiore a 4 mm e successivamente protetta. Il pavimento dovrà essere dimensionato per sopportare un carico concentrato di 50 kN/m² ed un carico uniformemente distribuito non inferiore a 5 kN/m². Sul pavimento dovranno essere predisposte apposite finestre per passaggio dei cavi MT e BT, completo di botola di accesso al vano cavi.

L'armatura interna del monoblocco dovrà essere elettricamente collegata all'impianto di terra, in maniera tale da formare una rete equipotenziale uniformemente distribuita su tutta la superficie del chiosco.

Le porte dovranno avere dimensioni 1200x2500 (H) mm, dovranno essere dotate di serratura di sicurezza interbloccabile alla cella MT, e le griglie di aerazione saranno il tipo standard di dimensioni 1200x500 (H)mm.

I materiali da utilizzare sono o vetroresina stampata, o lamiera, ignifughe ed autoestinguenti.

La base della cabina dovrà essere sigillata alla platea, mediante l'applicazione di un giunto elastico tipo:ECOACRIL 150, successivamente la sigillatura dovrà essere rinforzata mediante cemento anti-ritiro.

3.3.6. Cavidotto MT

Il cavidotto MT che interessa il collegamento tra gli aerogeneratori e la stazione elettrica seguirà le modalità di posa riportate nella norma CEI 11-17. Esso sarà costituito da cavi unipolari (ad elica visibile) direttamente interrati, ovvero modalità di posa tipo M, ad eccezione degli attraversamenti di opere stradali e o fluviali richieste dagli enti concessionari, per i quali sarà utilizzata una tipologia di posa che prevede cavi unipolari in tubo interrato, modalità di posa N, mediante l'uso della tecnica con trivellazione orizzontale controllata. La posa verrà eseguita ad una profondità di 1.20 m in uno scavo di profondità 1.30-1.50 m (la seconda profondità è da considerarsi in terreno agricolo) e larghezza alla base variabile in base al numero di conduttori presenti.

Salvo casi in cui è prevista la risoluzione di interferenze, la sequenza di posa dei vari materiali costituenti i cavi MT, partendo dal fondo dello scavo, sarà la seguente:

- Strato di sabbia di spessore 10 cm;
- Cavi posati a trifoglio di sezione 95, 185, 300, 630 direttamente sullo strato di sabbia;
- Posa della lastra di protezione supplementare;
- Ulteriore strato di sabbia per complessivi 30 cm;
- Posa di tubo PE di diametro esterno 50 mm per inserimento di una linea in cavo di telecomunicazione (Fibra Ottica);
- Riempimento con il materiale di risulta dello scavo di 70÷90 cm;
- Nastro segnalatore (a non meno di 20 cm dai cavi);

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 11 di 43
---	---	---	---

- Riempimento finale con il materiale di risulta dello scavo e ripristino del manto stradale ove necessario secondo le indicazioni riportate nelle concessioni degli enti proprietari.

Lungo tutto lo scavo dei collegamenti tra gli aerogeneratori e tra questi e la cabina di raccolta sarà posata una corda in rame nudo di sezione 50 mm² per la messa a terra dell'impianto.

3.3.7. Opere civili stazione di trasformazione di utenza

La posizione della stazione è stata scelta in considerazione del preventivo di connessione che prevede la connessione in antenna a 150 kV presso il futuro ampliamento della sezione a 150 kV della stazione elettrica RTN a 150/380 kV di Deliceto di proprietà Terna S.p.A, con la necessità di condividere lo stallo a 150 kV in stazione e le altre opere di rete con altri impianti di produzione, ed in particolare con Winderg cod. id. 201700082 e ATS Energia PE Sant'Agata S.r.l. cod. id. 08007896..

Il sito della stazione è stato scelto in modo da limitare la lunghezza del collegamento AT. Inoltre, è stata preferita la localizzazione della stazione in prossimità della stazione 380 kV Deliceto e di altri produttori esistenti o in progetto

All'interno della stazione dovranno essere realizzate le seguenti opere civili:

- Recinzione esterna ed interna;
- Strade di circolazione, accesso e piazzali carrabili;
- Costruzione edificio utente;
- Formazioni dei basamenti delle apparecchiature elettriche AT;
- Formazione delle vasche di fondazione per eventuali reattori;
- Formazione del basamento in c.a. e posa dell'eventuale shelter.

Per la realizzazione della recinzione sarà necessario eseguire scavi in sezione ristretta con mezzo meccanico ed il materiale di risulta, qualora non utilizzato in loco verrà portato alla pubblica discarica.

I getti di calcestruzzo verranno eseguiti con cemento a presa lenta (R.325), ed il dosaggio previsto sarà di q.li 2,5 per le fondazioni, e q.li 3,00 per i plinti ed i pilastri di sostegno dei cancelli d'ingresso.

Il getto dei calcestruzzi a vista viene armato con casseri piallati, mentre nel getto dei plinti e dei pilastri d'ingresso sarà posto in opera l'armatura in barre di ferro tondo.

La recinzione sarà costituita ove necessario, da una parte della sua altezza, gettata in opera, e da una parte in lastre di cemento prefabbricato intercalate ogni ml. 2,00-2,50 dai pilastrini pure in getto prefabbricato.

L'altezza fuori terra della recinzione, rispetto alla parte accessibile dall'esterno, deve essere almeno di m 2,00.

L'opera sarà completata inserendo n°1 cancello carrabile di tipo scorrevole con luce netta di 10.00 m.

Nell'area elettrica sono presenti i seguenti locali:

- n.1 locale utente a pianta rettangolare 25.60 x 4.60 m, diviso in 6 locali denominati rispettivamente "locale Misure" (dim. int. 2.50x4.00 m), "Locale TLC" (dim. int. 2.50x4.00 m),

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 12 di 43
---	---	---	---

“locale GE” (dim. int. 2.50x4.00 m), “locale BT” (dim. int. 4.00x4.00 m), locale TR SA (dim. int. 2.50x4.00 m), locale MT (dim. int. 10.00x4.00 m) (rif. elaborato di progetto 08);

- n.1 shelter metallico a pianta rettangolare 2.44 x 6.10 m per contenere eventuali apparati ed organi per la regolazione della potenza capacitiva (rif. elaborato di progetto 09).

Per tutti i locali è prevista un'altezza fuori terra massima di 3.00 m come quota finita. Per la realizzazione degli edifici in opera si eseguiranno degli scavi con mezzo meccanico, sia in sezione ristretta per le opere interrato, sia in sezione aperta per lo sbancamento di terreno coltivato per la formazione di massicciata.

I getti di calcestruzzo verranno eseguiti con cemento a lenta presa (R.325), ed il dosaggio previsto sarà di q.li 2,5 per la formazione delle fondazioni e dei muri perimetrali in elevazione, fino a quota d'imposta della prima soletta e a q.li 3,00 per i plinti e le opere in cemento armato quali pilastri, travi, gronda e gradini.

Le opere di getto in calcestruzzo vengono armate con barre di ferro tonde omogeneo di adeguato diametro risultante dai calcoli dell'ingegnere incaricato.

Le murature esterne saranno realizzate in laterizi forati semiportanti dello spessore minimo di cm 25 e vengono poste in opera con malta cementizia dosata a q.li 2.

Il solaio superiore è piano con pendenze minime per lo smaltimento delle acque meteoriche, mentre il solaio del piano rialzato ha i conici di altezza di cm.18 in quanto deve sopportare pesi maggiori per le apparecchiature elettriche che verranno posate.

Gli intonaci, sia esterni che interni, vengono eseguiti con il rustico in malta di cemento e soprastante stabilitura di cemento.

La pavimentazione dell'intercapedine viene realizzata con sottofondo in ghiaia grossa e getto di calcestruzzo per formazione della caldana.

La soletta di copertura dell'edificio viene isolata dalle intemperie con la posa di un massetto in calcestruzzo impastato con granulato di argilla espansa, di una membrana impermeabile armata in lamina di alluminio stesa a caldo, dello spessore di mm 3, di pannelli in poliuretano espanso rivestito con cartongesso bitumato dello spessore di cm 4 e soprastante membrana sintetica elastomerica applicata su vernice primer bituminosa.

Tutti i serramenti esterni ed interni sono in alluminio con taglio termico completi di ogni accessorio (ferramenta di chiusura e manovra, maniglie, cerniere ecc); le aperture esterne sono munite di rete di protezione dalle maglie di 2x2 cm per evitare l'entrata di corpi estranei dall'esterno e verniciate ad una mano di minio antiruggine e due di vernice a smalto sintetico.

Per la realizzazione dei basamenti e delle fondazioni dei locali si eseguiranno scavi in sezione ristretta con mezzo meccanico per la formazione delle fondazioni, dei pozzetti e dei condotti, e qualora il materiale risultante non fosse riutilizzato verrà trasportato alla pubblica discarica.

I getti di calcestruzzo sono confezionati con cemento a lenta presa (R.325) e sono così distinti:

- dosati a ql.1,5 per magrone di sottofondo ai basamenti;

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 13 di 43
---	---	---	---

- dosati a ql.2,5 per murature di sostegno apparecchiature e per formazione dei vari pozzetti;
- dosati a ql.3 per basamenti di sostegno per le apparecchiature e le opere di c.a., per la formazione della soletta di copertura del serbatoio di raccolta olio dei trasformatori.

Per l'esecuzione dei getti vengono usati casseri in tavole di legno.

Le vasche di raccolta olio dei trasformatori è intonacata ad intonaco rustico con soprastante liscitura a polvere di cemento e resina epossidica per rendere le pareti impermeabili ed evitare la perdita di olio.

Nei condotti vengono posati dei tubi in pvc in numero adeguato secondo le loro funzionalità e vengono ricoperti con getto di calcestruzzo magro, dosato a ql. 1,5. Tutti i pozzetti sono completi di chiusini in cemento per ispezione.

Vengono posati tubi in pvc del diametro opportuno per raccolta e scarico delle acque piovane del piazzale, e saranno ricoperti di calcestruzzo dosato a ql.1,5 di cemento. Si prevede di completare l'opera dei drenaggi con la posa di pozzetti stradali a caditoia, completi di sifone incorporato e di griglia in ghisa del tipo pesante carrabile.

Il piazzale viene realizzato con massicciata in misto di cava o di fiume priva di sostanze organiche, di pezzatura varia e continua con elementi fino ad un diametro massimo di 12 cm. Viene posata a strati non superiori a 30 cm., costipata meccanicamente con rullo vibratore adatto e viene sagomata secondo le pendenze di progetto per un miglior scarico delle acque nei pozzetti a griglia.

Sovrastante alla massicciata viene posata la pavimentazione bituminosa in bitumato a caldo per uno spessore compreso di cm. 10 e rullato con rullo vibratore. Superiormente viene steso il tappeto d'usura in conglomerato bituminoso, tipo bitulite, confezionato a caldo, steso per uno spessore con nesso di cm. 2,5 con rullo vibrante.

3.3.8. Stallo arrivo linea cavidotto AT e opere per la connessione condivise

All'interno dell'area della stazione elettrica ATS Energia PE Sant'Agata S.r.l., è prevista la realizzazione dello stallo arrivo linea in cavo AT che sarà costituito da:

- n.1 terna di scaricatori di sovratensione;
- n.1 terna di trasformatori di corrente unipolari;
- n.1 terna di trasformatori di tensione induttivi unipolari;
- n.1 interruttore tripolare;
- n.1 sezionatore verticale tripolare;
- n.1 terna di trasformatori di tensione capacitivi unipolari;
- n.1 terna di terminali cavi AT

Inoltre, la proponente titolare del codice connessione cod. id. 07006046, condividerà con Winderg cod. id. 201700082 e con ATS Energia PE Sant'Agata S.r.l. cod. id. 08007896, le seguenti opere per la connessione alla rete:

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 14 di 43
---	---	---	---

- una sbarra AT ed uno stallo partenza linea in cavo AT a 150 kV completo di apparecchiature di comando, sezionamento, misure e protezioni;
- una linea elettrica AT interrata alla tensione di 150 kV per il collegamento della stazione elettrica di trasformazione ATS Energia PE Sant'Agata S.r.l. al futuro ampliamento della stazione elettrica 150/380 kV Terna - "Deliceto" (descritta di seguito);
- uno stallo arrivo linea AT a 150 kV all'interno del futuro ampliamento della stazione elettrica 150/380 kV Terna - "Deliceto".

3.3.9. Cavidotti AT

Il collegamento tra la stazione elettrica di trasformazione 30/150 kV, di proprietà Winderg S.r.l., e lo stallo arrivo linea in cavo AT a 150 kV, all'interno dell'area della stazione elettrica ATS Energia PE Sant'Agata S.r.l., sarà realizzato mediante una linea interrata composta da una terna di cavi a 150 kV in alluminio con isolamento in XLPE (ARE4H1H5E 87/150 kV) di sezione pari a 400 mm², per una lunghezza pari a circa 250 m.

Il collegamento tra lo stallo di partenza linea AT interrata interno alla stazione elettrica di trasformazione e 30/150 kV, di proprietà ATS Energia PE Sant'Agata S.r.l., e lo stallo arrivo linea in cavo AT a 150 kV, all'interno dell'ampliamento della sezione a 150 kV della SE Deliceto di Terna, sarà realizzato mediante una linea interrata composta da una terna di cavi a 150 kV in alluminio con isolamento in XLPE (ARE4H1H5E 87/150 kV) di sezione adeguata alla potenza, per una lunghezza pari a circa 200 m.

Per la posa di cavidotti AT si dovrà predisporre uno scavo a sezione ristretta della larghezza di 0.70 m, per una profondità tale che il fondo dello scavo risulti ad una quota di -1.70 m dal piano campagna.

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

- disposizione di uno strato di 10 cm di cemento magro a resistività termica controllata 1.2 Km/W;
- posa dei conduttori di energia, secondo le specifiche di progetto;
- posa delle lastre di cemento armato di protezione sui due lati;
- disposizione di uno strato di riempimento per cm 40 di cemento magro a resistività termica controllata;
- posa del tri-tubo in PEAD del diametro di 50 mm per l'inserimento del cavo in fibra ottica;
- copertura con piastra di protezione in cemento armato vibrato prefabbricato secondo le specifiche di progetto;
- rete in PVC arancione per segnalazione delimitazione cantiere;
- riempimento con materiale riveniente dallo scavo opportunamente vagliato per cm 70;
- posa del nastro segnalatore in PVC con indicazione cavi in alta tensione;
- riempimento con materiale riveniente dallo scavo fino alla quota di progetto;
- ripristino finale come ante operam.

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 15 di 43
---	---	---	---

Nell' attraversamento trasversale relativo alla viabilità carrabile, la posa dei cavi sarà entro tubi PEAD corrugati D=220 mm, in bauletto di calcestruzzo.

3.4. Modalità di esecuzione degli scavi

La realizzazione del progetto, come descritto nei paragrafi precedenti, richiede l'esecuzione dei seguenti scavi:

- Scavi per la realizzazione delle opere di fondazione degli aerogeneratori;
- Scavi per la realizzazione delle strade di cantiere;
- Scavi per la realizzazione delle piazzole di montaggio, di stoccaggio e di montaggi braccio gru;
- Scavi per la realizzazione delle aree di cantiere;
- Scavi per la realizzazione della fondazione della cabina di raccolta/smistamento;
- Scavi per la realizzazione dei collegamenti elettrici (cavidotto MT e cavidotto AT);
- Scavi per la realizzazione del piazzale della stazione e delle apparecchiature elettromeccaniche.
- Scavi per la realizzazione dello stallo arrivo cavo AT.

Gli scavi saranno realizzati con l'ausilio di idonei mezzi meccanici:

- escavatori per gli scavi a sezione obbligata e a sezione ampia
- pale meccaniche per scoticamento superficiale
- trencher o ancora escavatori per gli scavi a sezione ristretta (trincee)

Dagli scavi è previsto il rinvenimento delle seguenti materie:

- terreno vegetale, proveniente dagli strati superiori per uno spessore medio di 50 cm
- terreno di sottofondo la cui natura verrà caratterizzata puntualmente in fase di progettazione esecutiva a seguito dell'esecuzione dei sondaggi geologici e indagini specifiche.

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 16 di 43
---	---	---	---

4. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO

4.1. Descrizione dell'area d'intervento

L'area ove è prevista l'ubicazione dell'impianto eolico ricade sul territorio di Ascoli Satriano e si colloca a Nord-Est del centro urbano.

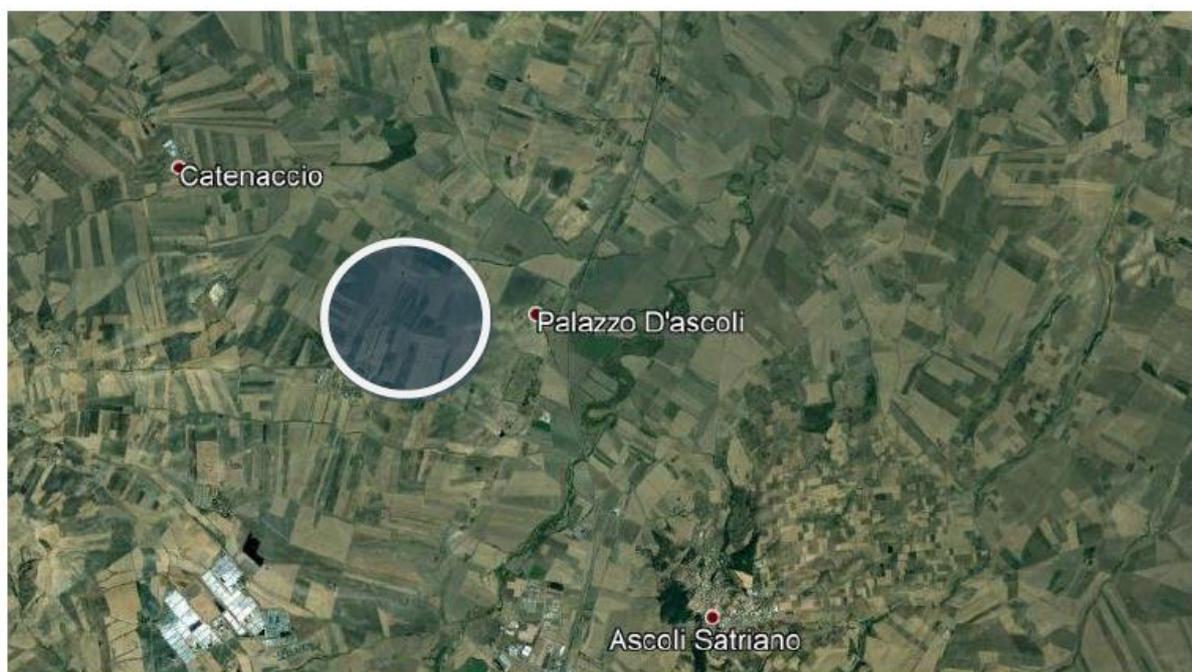


Figura 2 – Individuazione area impianto eolico

L'area di intervento è stata individuata in base ad un'indagine preliminare sulle caratteristiche anemometriche del sito effettuata dalla società proponente.

L'area non sarà totalmente occupata dall'impianto ma, al suo interno verranno posizionati, a debita distanza tra loro, i dieci aerogeneratori con i relativi cavidotti e viabilità di servizio unitamente ad una cabina di raccolta.

L'area in cui verrà ubicato l'impianto risulta classificata dal P.U.G. di Ascoli Satriano come Zona produttiva di tipo Agricolo (zona E) . Rispetto al centro abitato di Ascoli Satriano, gli aerogeneratori più prossimi distano circa 4,3 Km. I terreni interessati dall'intervento sono privi di alberature e ricadono in località denominata "Torretta".

Tale area è facilmente raggiungibile in quanto servita dalle strade : S.S 655; S.P 104; S.P 105; S.P 10S.P 120. Da suddetta viabilità si diramano numerosi percorsi della viabilità locale, spesso non asfaltati ma, in buono stato, adeguati al transito degli ingombranti mezzi di trasporto delle componenti delle turbine.

Le opere civili da realizzare risultano essere compatibili con l'inquadramento urbanistico del territorio; esse, infatti, non comportano una variazione della "destinazione d'uso del territorio" e non necessitano di alcuna "variante allo strumento urbanistico", come da giurisprudenza consolidata. Come è desumibile

dagli elaborati di progetto le aree interessate dalla realizzazione del parco eolico risultano per lo più di proprietà privata.

Gli aerogeneratori convoglieranno l'energia elettrica prodotta ad una cabina di raccolta utilizzando cavidotti in linea interrata. Un unico cavidotto interrato collegherà la cabina di raccolta al punto di consegna previsto in corrispondenza della Stazione RTN a 380/150 kV di "TERNA S.p.A." nel territorio di Deliceto (FG).

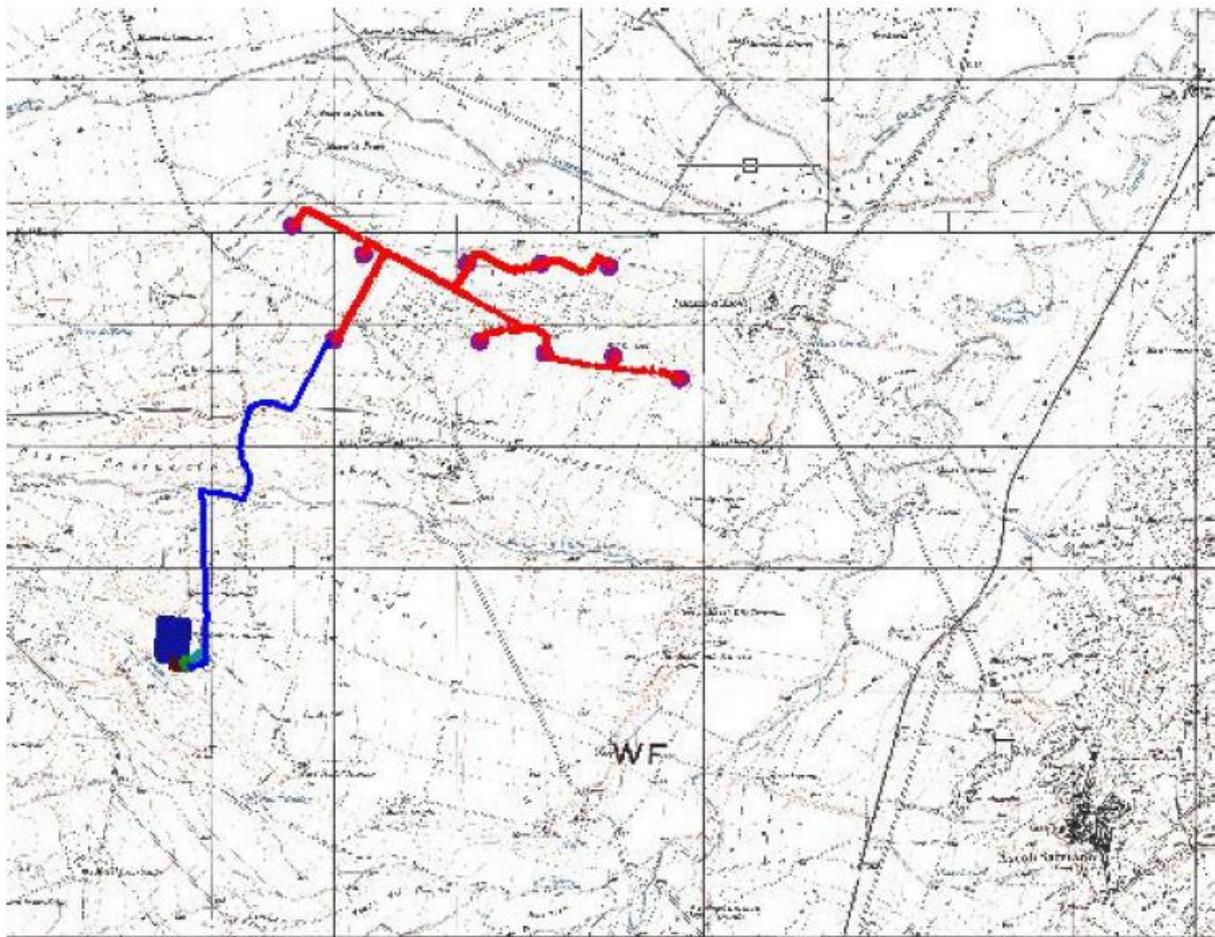


Figura 3 – Inquadramento impianto eolico su IGM

Si riporta a seguire le foto delle aree interessate dalle opere di progetto.



Figura 4 – Punto di innesto tra la SP 106 e la viabilità interna del Parco



Figura 5 – Vista dalla SP 120 dell'area ove sorgeranno gli aerogeneratori A4_A5



Figura 6 – Vista dalla SP 120 in direzione degli aerogeneratori A6_A7



Figura 7 – Vista dalla SP 120 in direzione degli aerogeneratori A1-A6-A7



Figura 8 – Area limitrofa all'aerogeneratore-A7



Figura 9 – Area su cui sorgeranno gli aerogeneratori A8-A9-A10



Figura 10 – Vista area parco dalla SP 104



Figura 11 – Stazione Deliceto Esistente in prossimità della quale è prevista la realizzazione della stazione di trasformazione.

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 22 di 43
---	---	---	---

4.2. Ubicazione delle opere

Tutti aerogeneratori di progetto, la viabilità di servizio, la cabina di raccolta, il cavidotto interno ed un tratto del cavidotto esterno ricadono sul territorio di Ascoli Satriano. Il cavidotto esterno attraversa il territorio del comune di Deliceto dove è prevista la realizzazione delle opere di connessione alla rete. Dal punto di vista cartografico l'intervento nella sua complessità si inquadra sui seguenti fogli IGM in scala 1:25000:

- 175-IV-NO (Castelluccio dei Sauri)
- 175-IV-SO (Ascoli Satriano)

Rispetto alla cartografia dell'IGM in scala 1:50000, l'intervento si inquadra sul foglio 421.

Dal punto di vista catastale, le basi degli aerogeneratori ricadono sulle seguenti particelle:

AEROGENERATORE	COMUNE	FG	PART.
A1	ASCOLI SATRIANO (FG)	21	118
A2	ASCOLI SATRIANO (FG)	22	64
A3	ASCOLI SATRIANO (FG)	22	100
A4	ASCOLI SATRIANO (FG)	22	1
A5	ASCOLI SATRIANO (FG)	23	93
A6	ASCOLI SATRIANO (FG)	20	23
A7	ASCOLI SATRIANO (FG)	20	27
A8	ASCOLI SATRIANO (FG)	20	53
A9	ASCOLI SATRIANO (FG)	20	389-390
A10	ASCOLI SATRIANO (FG)	20	8

Il cavidotto MT interno attraversa i seguenti fogli catastali del comune di Ascoli Satriano:

- fogli 20-21-22-23.

Il cavidotto MT esterno attraversa i seguenti fogli catastali:

- Comune di Ascoli Satriano: foglio 21.
- Comune di Deliceto: foglio 28-42

La cabina di raccolta ricade sulla particelle 118 del foglio 21 del comune di Ascoli Satriano.

La stazione di trasformazione ricade sulla particella 533 del foglio 42 del comune di Deliceto. Lo stallo arrivo linea, previsto all'interno della stazione elettrica ATS Energia PE Sant'Agata S.r.l., ricade sulla particella 392 del foglio 42 sempre del comune di Deliceto. Il cavidotto AT ricade interamente sul foglio 42 del comune di Deliceto e collega la stazione di trasformazione con lo stallo arrivo linea.

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 23 di 43
---	---	---	---

L'area di cantiere prossima alla torre A1 ricade sulla particella 95 del foglio 20 del comune di Ascoli Satriano. L'area di cantiere prossima alla torre A7 ricade sulla particella 19 dello stesso foglio catastale.

L'elenco completo delle particelle interessate dalle opere e dalla relative fasce di asservimento è riportato nel Piano Particolare di Esproprio allegato al progetto.

4.3. Inquadramento rispetto la pianificazione territoriale e urbanistica

Nel presente paragrafo si riporta l'inquadramento delle opere rispetto ai principali strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, indicando la presenza di eventuali vincoli interessati dalle opere e rimandando alla relazione descrittiva, alla relazione paesaggistica e al quadro programmatico del SIA per la verifica della compatibilità del progetto alle norme di tutela.

4.3.1. Il Codice dei Beni Culturali

Tutti gli aerogeneratori sono ubicati all'esterno di aree vincolate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n.42/04, come la gran parte delle opere dell'impianto.

Solo un tratto del cavidotto esterno attraversa corsi d'acqua con relativa fascia dei 150 m tutelati dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (rif. elaborato D.3.b.3). Si fa presente che l'attraversamento dei cavidotti sui corsi d'acqua avverrà in corrispondenza di strade esistenti e si utilizzerà la tecnologia T.O.C. (trivellazione orizzontale controllata) per non alterare lo stato attuale dei luoghi.

Il progetto interferisce con aree gravate da usi civici in maniera a dir poco marginale; si prevede, su tali aree e di dimensioni tra l'altro modeste, la realizzazione di opere di regimentazione delle acque meteoriche in prossimità dell'aerogeneratore A10 (rif. tavola D.3.b.6).

Considerato che la tipologia di lavori previsti su tali particelle:

- non modificano la loro destinazione;
- migliorano la componente geomorfologica: la trincea drenante interrata ed il tombino idraulico hanno la funzione di regimentazione delle acque meteoriche;

l'interferenza tra il progetto e le aree gravate da uso civico è COMPATIBILE con la pianificazione vigente in materia. Per maggiori dettagli si rimanda anche alla relazione D.16.a.

4.3.2. Il PPR – Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia

Dalla sovrapposizione del progetto con le tavole del PPTR si rileva quanto segue.

Componenti Idrologiche

Beni Paesaggistici

- Il cavidotto esterno interferisce con la fascia di rispetto del "Vallone Legnano" iscritto nel registro delle acque pubbliche (bene paesaggistico – rif. elaborato D.3.b.3);

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 24 di 43
---	---	---	---

- Due allargamenti temporanei a ridosso della strada provinciale S.P 106 e l'adeguamento di un tratto di viabilità esistente che sarà utilizzata come accesso all'area parco ricadono nella fascia di rispetto del "Nuovo Carapellotto" iscritto nel registro delle acque pubbliche (bene paesaggistico – rif. elaborato D.3.b.3);

Ulteriori Contesti Paesaggistici

- Tutte le torri A7, A8 e A9 e le relative opere civili (strade, piazzole, cavidotti) ad eccezione delle torri A6 e A7, rientrano in aree sottoposte a vincolo idrogeologico (rif. elaborato D.3.b.3).

Il cavidotto in corrispondenza dei corsi d'acqua pubblica è previsto interrato su strada esistente e gli attraversamenti saranno eseguiti mediante TOC in modo da non alterare le condizioni idrologiche e paesaggistiche e da rendere l'intervento il meno invasivo possibile.

Pertanto, per quanto stabilito alla lettera a10) del comma 2 dell'art. 46 delle NTA del PPTR l'intervento è ammissibile.

Per quanto riguarda gli interventi sulla viabilità, considerato che:

- gli allargamenti temporanei hanno carattere provvisorio e, terminata la fase di cantiere, saranno rimossi e si procederà al ripristino dello stato dei luoghi;
- la manutenzione ordinaria della viabilità esistente è compatibile con le N.T.A del P.P.T.R;

le interferenze SONO AMMESSE dal P.P.T.R.

Per quanto riguarda le aree sottoposte a vincolo idrogeologico, il PPTR indica degli indirizzi (art. 43 comma 5) e non dispone misure di mitigazione e utilizzazione.

Per quanto riguarda gli aerogeneratori e le opere relative, le strade di cantiere e le piazzole saranno realizzate in aree poco acclivi, seguendo la morfologia del terreno e senza produrre alterazione del regime idraulico dei suoli, garantendo il corretto convogliamento delle acque meteoriche.

Le opere interrate di fondazione degli aerogeneratori, per la loro realizzazione necessitano di temporanei sbancamenti ma ad esecuzione avvenuta gli scavi saranno completamente rinterrati; le opere di fondazione e di sottofondazione, assolvono alla duplice funzione di sostenere l'aerogeneratore e di contenere eventuali fenomeni di dissesto superficiale dei terreni.

A fine cantiere la strade saranno ridotte come sezione e la maggior parte delle aree, ad esclusione di una minima piazzola di esercizio, saranno soggette a totale ripristino morfologico e rinaturalizzate.

Data la natura degli interventi proposti, gli stessi risultano compatibili con gli indirizzi del PPTR (art. 43 delle NTA).

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 25 di 43
---	---	---	---

Componenti Geomorfologiche

Ulteriori Contesti Paesaggistici

- Un breve tratto del cavidotto che procede dalla A.1 alla sottostazione attraversa un'area di versante (vedi elaborato D.3.b.2).

Poiché la posa del cavidotto è previsto su strada esistente, la realizzazione dell'opera NON altera gli equilibri idrogeologici e dell'assetto morfologico di versante, per cui l'intervento risulta AMMISSIBILE dal P.P.T.R..

Componenti Botanico Vegetazionali

Beni Paesaggistici

- Nessuna interferenza (rif. tavola D.3.b.4).

Ulteriori Contesti Paesaggistici

- L'unica interferenza si ha con il cavidotto, nel tratto di percorso che dalla A1 conduce alla sottostazione, con le formazioni arbustive in evoluzione situate lungo il "vallone Legnano" (rif. tavola D.3.b.4).

Considerato che nella zona di interferenza il cavidotto oltre ad essere ubicato nella sede stradale sarà realizzato in "TOC" e, pertanto, non sarà necessario rimuovere la vegetazione esistente, l'interferenza in questione è AMMESSA dal P.P.T.R..

Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici

Beni Paesaggistici

- Nessuna interferenza (rif. tavola D.3.b.5).

Ulteriori Contesti Paesaggistici

- Nessuna interferenza (rif. tavola D.3.b.5).

Componenti Culturali ed insediative

Beni Paesaggistici

- Il progetto interferisce con aree gravate da usi civici in maniera a dir poco marginale; si prevede, su tali aree e di dimensioni tra l'altro modeste, la realizzazione di opere di regimentazione delle acque meteoriche in prossimità dell'aerogeneratore A10 (rif. tavola D.3.b.6).

Ulteriori Contesti Paesaggistici

- Nei pressi della sottostazione esistente, il cavidotto (interrato) attraversa la fascia di rispetto di un sito interessato da beni storico culturali (Masseria d'Ammendola) (rif. tavola D.3.b.6).

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 26 di 43
---	---	---	---

Per quanto riguarda l'interferenza con aree gravate da usi civici, come già detto nel paragrafo precedente, considerato che la tipologia di lavori previsti su tali particelle:

- non modificano la loro destinazione;
- migliorano la componente geomorfologica: la trincea drenante interrata ed il tombino idraulico hanno la funzione di regimentazione delle acque meteoriche;

l'interferenza tra il progetto e le aree gravate da uso civico è COMPATIBILE con la pianificazione vigente in materia. Per maggiori dettagli si rimanda anche alla relazione D.16.a.

Per quanto riguarda il passaggio del cavidotto nella fascia di rispetto della Masseria d'Ammendola, poiché in tale tratto il cavo sarà posato interrato su strada esistente, l'interferenza in questione è AMMESSA dal P.P.T.R.

Componenti dei valori Percettivi

Ulteriori Contesti Paesaggistici

- Nessuna interferenza (rif elaborato D.3.b.7).

Per quanto detto, l'intervento risulta compatibile con le norme del PPTR e in particolare con le norme specifiche riferite agli ulteriori contesti paesaggistici di interesse.

4.3.3. Il PTCP della Provincia di Foggia

Con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 84 del 21.12.2009, è stato approvato in via definitiva il Piano Territoriale di Coordinamento provinciale (PTCP) della provincia di Foggia.

La valutazione della conformità delle opere di progetto con il PTCP è stata effettuata con particolare riferimento all'Atlante della tutela della matrice culturale.

Dalla sovrapposizione delle opere di progetto con l'atlante cartografico del PTCP di Foggia si rileva l'interessamento dei seguenti ambiti:

- L'intervento ricade in ambito di vulnerabilità degli acquiferi elevata, solo parte del cavidotto rientra in area normale (artt. II 18 e 19 delle NTA).
- L'impianto ricade in area agricola.
- L'intervento non interferisce con gli elementi della matrice antropica.
- L'impianto ricade in un contesto rurale "produttivo" (art.III.18 delle NTA).

Con riferimento agli ambiti interessati dalle opere di progetto e alle prescrizioni riportate nelle NTA del piano si precisa quanto segue.

L'intervento non comprometterà la vulnerabilità degli acquiferi in quanto:

- La realizzazione e il funzionamento delle opere non determineranno lo sversamento di fanghi o reflui di alcuna tipologia.

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 27 di 43
---	---	---	---

- Non è prevista l'immissione sul suolo e nel sottosuolo di alcuna sostanza.
- Le uniche opere interrato sono le fondazioni e i cavidotti che per le loro caratteristiche costitutive non determineranno alcuna forma di contaminazione degli acquiferi.
- Le opere di progetto non comporteranno l'impermeabilizzazione dei suoli in considerazione delle dimensioni ridotte delle stesse e del fatto che si trattano di opere puntuali.
- In progetto non è prevista la terebrazione di nuovi pozzi emungenti.
- Non è prevista l'apertura di nuove cave.

Inoltre, si evidenzia che le opere di progetto ricadono all'esterno delle zone di Protezione Speciale di cui al Piano di Tutela delle Acque.

L'intervento non comprometterà la tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici interessati in quanto la posa del cavo sarà sempre su strada esistente e l'attraversamento delle aste fluviali è previsto in TOC. Inoltre, la realizzazione del cavidotto non comporterà negli ambiti di tutela:

- Eliminazione di essenze vegetazionali di alcun genere e tipo;
- Movimenti di terra che possono alterare in modo sostanziale il profilo del terreno, soprattutto perché il cavidotto sarà realizzato su strada esistente;
- Attività estrattive e scariche di rifiuti;
- Impianti di trattamento ed immissione dei reflui, captazione e accumulo delle acque;

Per quanto riguarda i contesti rurali, il PTCP ammette tra i vari interventi la realizzazione degli impianti di pubblica utilità quali sono gli impianti eolici ai sensi dell'art. 12 del DLgs 387/2003.

Per quanto detto, l'intervento risulta compatibile con le norme del PTCP.

4.3.4. Patrimonio floristico, faunistico e aree protette

Aree naturali Protette

La Legge Quadro sulle Aree Protette (394/91) è stata recepita dalla Regione Puglia con legge regionale n. 19/1997.

L'intervento ricade all'esterno di aree naturali protette

Rispetto al Bosco dell'Incoronata il progetto si colloca ad una distanza superiore a 4 km.

Zone Umide di Interesse Internazionale

La Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale, soprattutto in quanto habitat per le specie di uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971. La Convenzione di Ramsar è stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448 "Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971", e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n.184.

In Regione Puglia sono presenti 3 Zone Umide di Importanza Internazionale (Le Cesine, Saline di Margherita di Savoia, Torre Guaceto).

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 28 di 43
---	---	---	---

L'intervento ricade all'esterno delle Zone Umide e ad oltre 50 km di distanza dalle Saline di Margherita di Savoia che sono le più vicine al sito d'impianto.

Rete Natura 2000

Con la Direttiva 92/43/CEE si è istituito il progetto Natura 2000 che l'Unione Europea sta portando avanti per "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione di habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri" al quale si applica il trattato U.E.

In Puglia sono stati censiti dal 1995, con il programma scientifico Bioitaly, n.77 proposti Siti d'importanza Comunitaria e sono state designate, al dicembre 1998, n.16 Zone di Protezione Speciale.

L'intervento è esterno a siti SIC e ZPS. L'area SIC più vicina è l'area "Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata" (IT IT9110032) dal quale l'area impianto dista oltre 4 Km. L'area ZPS più vicina ricade su territorio Campano (Boschi e Sorgenti della Baronìa) a più di 20km di distanza.

Aree IBA

Nel 1981 BirdLife International, il network mondiale di associazioni per la protezione della natura di cui la LIPU è partner per l'Italia, ha lanciato un grande progetto internazionale: il progetto IBA.

L'intervento ricade all'esterno di aree IBA collocandosi ad una distanza di circa 22 km dall'IBA "Monti della Daunia" che è la più vicina al sito d'intervento.

4.3.5. PAI

Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Puglia (PAI Puglia) è stato approvato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 39 del 30 novembre 2005.

Dalla cartografia del P.A.I. (Rif. elaborato A.16.a.4.a) si evince che gran parte dell'impianto ricade in area del PAI "PG1" ovvero "area a pericolosità da frana media e moderata".

L'intervento non interessa aree a pericolosità idraulica cartografate dal PAI, ad eccezione di un intervento puntuale di adeguamento stradale previsto in corrispondenza dell'imbocco dell'ingresso nord-est su strada esistente che conduce alla Torre A10 a partire dalla "P106.

Per quanto riguarda l'interessamento delle aree PG1, date le caratteristiche morfologiche delle aree interessate dalle opere che si presentano pressoché pianeggianti o su pendenze medio basse, e le caratteristiche dimensionali delle opere di progetto, l'intervento non determinerà condizioni di instabilità né modificherà negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici nell'area e nella zona interessata dalle opere.

In ossequio a quanto previsto dal PAI, al fine di verificare la fattibilità tecnica dell'intervento, è stato redatto uno studio di compatibilità geologica ed idraulica cui si rimanda per i dettagli (rif. elaborato A.2-A.3A). Dallo studio condotto non sono emerse problematiche o aspetti di tipo geologico e geomorfologico tali da pregiudicare la fattibilità dell'intervento.

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 29 di 43
---	---	---	---

I rilievi geologici di superficie e le osservazioni geomorfologiche non hanno evidenziato segni morfologici di instabilità generale dell'area. Inoltre, la marcata omogeneità geolitologica dei terreni affioranti, e la prevalente componente ciottoloso sabbiosa (sull'area d'installazione delle torri) rappresentano una garanzia di stabilità delle aree, per cui sono da rimanda allo studio geologico allegato.

In definitiva, il progetto proposto risulta compatibile con le previsioni del PAI.

4.3.6. Vincolo Idrogeologico

L'intervento ricade in gran parte all'interno di aree soggette a vincolo idrogeologico di cui al Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923 (riferimento elaborato D.3.c.3).

4.3.7. Piano tutela delle acque

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in forma definitiva con DCR 230/2009. L'intervento ricade all'esterno delle zone di Protezione Speciale del PTA, né interessa acquiferi carsici o porosi.

4.3.8. Concessioni Minerarie

L'impianto ricade interamente nell'area di concessione mineraria denominata "Candela".

Poiché le aree direttamente interessate dalle opere attualmente non sono interessate da attività minerarie in atto, si produrrà apposita dichiarazione del progettista secondo il modello riportato sul sito del Ministero dello sviluppo economico – sezione UNMIG e che verrà inviata all'unità territoriale competente. Tale dichiarazione, unitamente alla comunicazione alla sezione UNMIG, equivale a pronuncia positiva da parte dell'amministrazione mineraria prevista dall'articolo 120 del Regio Decreto 1775/1993.

4.3.9. Strumentazione urbanistica comunale

Secondo la zonizzazione del PUG del comune di Ascoli Satriano e del PRG del comune di Deliceto l'impianto ricade in zona agricola.

Il progetto è compatibile con le previsioni della pianificazione comunale in quanto ai sensi dell'art. 12 comma 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 gli impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono ammessi in zona agricola.

4.3.10. Relazione tra il Progetto ed il Regolamento Regionale n.24/2010

Per quanto alle aree non idonee indicate all'allegato 1 del R.R., n.24/2010 e con riferimento al solo campo eolico, come si rileva dall'elaborato D.3.f, si specifica che:

- L'impianto non ricade in aree naturali protette;
- L'impianto non ricade in zone umide Ramsar;
- L'impianto non ricade in zone SIC;
- L'impianto non ricade in zone ZPS;

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 30 di 43
---	---	---	---

- L'impianto non ricade in zone IBA;
- L'impianto non interferisce con altre aree a tutela della Biodiversità;
- L'impianto non ricade in Siti Unesco;
- L'impianto ricade all'esterno di Beni culturali comprensivi del buffer dei 100m;
- L'impianto ricade all'esterno di aree ed immobili dichiarati di notevole interesse pubblico;
- L'impianto non interferisce con i beni tutelati per legge ai sensi dell'art. 142 del DLgs 42/2004 e ss.mm.ii
- L'impianto ricade all'esterno di aree a pericolosità idraulica (AP e MP) e geomorfologica (PG3 e PG2) del PAI;
- L'intervento ricade all'esterno degli ATE di valore A e B e del buffer di 1Km dal perimetro urbano;
- L'intervento ricade all'esterno del buffer di 100m dei beni riconosciuti dal PUTT/p e individuati sulla cartografia del PPTR;
- L'intervento ricade all'esterno di coni visuali;
- L'intervento ricade all'esterno del buffer dei 100m dalle grotte, non interferisce con lame e gravine e versanti.

Pertanto, il progetto è conforme al RR 24/2010.

4.4. Destinazione d'uso delle aree interessate

L'uso agricolo prevalente del suolo è quello a seminativo intervallato solo raramente da uliveti e o frutteti. Gli aerogeneratori si collocano in un contesto tradizionalmente a vocazione agricola, ma al contempo, fortemente interessato da infrastrutture tecnologiche.

In tempi recenti tutta l'area in esame è stata investita da un notevole sviluppo concentratosi nella piana della Valle del Carapelle e in particolare su Piano D'Amendola. Nuovi elementi infrastrutturali si sono inseriti tra i segni del paesaggio agrario in particolare:

- Stazione a 380KV di Terna (Deliceto), importante nodo infrastrutturale in cui convergono le numerose linee MT ed AT che distribuiscono e smistano energia nell'intero territorio;
- Centrale Turbo Gas di Candela e serre;
- Centrale Gas e comparti industriali;
- Impianti eolici e fotovoltaici realizzati e di futura realizzazione, nonché le opere elettriche ad essi annessi.

Tali elementi caratterizzano quindi nuove attività che si aggiungono alle attività tradizionali, già consolidate e tipicamente legate alla produzione agricola.

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 31 di 43
---	---	---	---

4.5. Geologia, morfologia, idrogeologia ed sismicità generale dell'area oggetto di studio

A seguire si riporta un estratto della relazione geologica alla quale si rimanda per maggiori dettagli (rif. Elaborato A.2 del progetto).

4.5.1. Caratteristiche geologiche e geotecniche dei terreni interessati dalle opere

L'area interessata dalle opere in progetto ricade nella tavoletta IV SO "ASCOLI SATRIANO" del Fg. 175 della carta d'Italia in località Torretta a Nord-Nord-West dell'abitato di Ascoli Satriano; i terreni ivi affioranti sono costituiti essenzialmente da depositi riconducibili all'unità della Fossa Bradanica, sui quali giacciono depositi tardo-quadernari costituiti da coperture conglomeratiche sabbiose continentali, localmente poggianti in disconformità sulle argille subappennine e/o in paraconformità su facies di spiaggia, essi risultano terrazzati in più ordini e sono stati raggruppati nel supersistema del Tavoliere di Puglia. Dal baso verso l'alto nell'area di interesse si riscontrano i seguenti litotipi:

UNITA' DELLA FOSSA BRADANICA

Argille Subappennine (ASP);

UNITA' QUATERNARIA DEL TAVOLIERE DI PUGLIA

Subsistema di Monte Livagni (ADL₁);

Sistema de La Sedia di Orlando (LSO);

Subsistema dell'Incoronata (RPL₁);

Argille Subappennine (ASP)

Questi depositi sono costituiti da argille marnose più o meno siltose, la stratificazione non sempre è distinguibile. L'Unità mostra un assetto a debole monoclinale immersa verso E di 15°/10°; nell'area prossima al bordo della Catena le argille sono normalmente coperte da depositi di conoide alluvionale, mentre in quelle più distali l'erosione provocata dai corsi d'acqua ad andamento trasversale (il T. Cervaro e il T. Carapelle) ha frequentemente provocato l'asportazione dei depositi ghiaiosi alluvionali sviluppati sulle stesse argille.

Dal punto di vista litostratigrafico la parte media di questa unità è costituita da banchi e/o strati di silt argillosi e di marne siltose in genere a stratificazione poco evidente, riferita al Pliocene superiore-Pleistocene inferiore; a luoghi si osservano intercalazioni argilloso-siltose e, verso il tetto, anche orizzonti e/o lenti di sabbie a grana medio-fine. Gli spessori affioranti sono molto modesti (10÷15 m) ad eccezione di quelli visibili in fronti di cave dove avveniva l'estrazione dell'argilla per l'industria dei laterizi. Lungo la valle del torrente Carapelle questa unità è costituita da una successione siltoso – sabbiosa con a tetto facies sabbioso-conglomeratiche con una chiara tendenza Shallowing upward (sabbie marine e conglomerati di Ascoli Satriano) (ASP_A).

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 32 di 43
---	---	---	---

Subsistema di Monte Livagni (ADL₁)

Si tratta di depositi conglomerati poligenici, poco selezionati ma regolarmente ben cementati, i clasti, costituiti da rocce provenienti dalle unità della Catena Appenninica (arenarie, calcari marnosi e più raramente calcari silicei e selci), hanno dimensioni da medie (2 – 5 cm) fino a grandi (10 – 15 cm, a luoghi fin oltre i 50 cm); il grado di arrotondamento è da discreto a buono. La matrice sabbiosa grossolana, poco abbondante, permette di definire questi depositi come clasto-sostenuti; solo nelle parti più distali la matrice tende ad essere più abbondante. A luoghi, intercalati ai corpi conglomeratici disorganizzati, si osservano anche lenti di sabbie grossolane. Nei corpi conglomeratici sovrapposti si nota un accenno di selezione granulometrica normale; a tetto di alcuni corpi conglomeratici si notano dei segni di erosione, prodotte probabilmente da fasi alluvionali di elevata portata.

I depositi di questo subsistema costituiscono paleoconoidi alluvionali, alimentati da brevi corsi d'acqua a carattere torrentizio di provenienza appenninica; la superficie sommitale dei corpi appartenenti a questo subsistema si presenta inclinata verso i quadranti nord-orientali con inclinazione variabile dai 10° ai 15° delle parti apicali dei conoidi ai 5° - 8° delle parti più distali.

Sistema de La Sedia di Orlando (LSO)

Affiorano soltanto lungo i versanti della valle del torrente Carapelle. Poggia in discontinuità stratigrafica sulle argille subappennine e su diversi sistemi e subsistemi; superiormente è limitato dalla superficie di erosione attuale o, a luoghi, dal contatto del subsistema dell'Incoronata (RPL₁).

I principali caratteri litologici sono stati ricavati dall'analisi di alcuni modesti affioramenti e lungo il fronte di alcune piccole cave abbandonate in sinistra del T. Carapelle. Questi depositi sono costituiti da un'alternanza irregolare di silt e sabbie, frequentemente laminate, a cui si intercalano limitati corpi o lenti di ghiaie e sabbie grossolane. La parte sommitale di questi depositi è coperta da limi accumulati durante episodiche piene o che occupavano modeste aree un tempo paludose. L'età di questi depositi è riferita al Pleistocene superiore.

Subsistema dell'Incoronata (RPL₁)

Sono depositi alluvionali recenti e subattuali accumulatisi lungi gli alvei dei due principali corsi d'acqua presenti nella zona e dei loro affluenti. Si estendono su aree pianeggianti e abbastanza vaste, sono costituiti da ghiaie e sabbie nelle aree più a monte, da silt e limi nelle aree più a valle. Di età incerta tra il Pleistocene superiore e l'Oligocene.

4.5.2. Geomorfologia dell'area

L'area esaminata è ubicata nella parte centrale della tavoletta IV N.O. del F° 175 della Carta d'Italia (Foglio Ascoli Satriano) e più precisamente tutta l'area compresa tra le località "Piano di Napoli, Portolicchio e Sal di Collina".

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 33 di 43
---	---	---	---

I terreni che vi affiorano, in relazione alle diverse caratteristiche litologiche e meccaniche possedute, hanno subito processi di erosione differenziata in condizioni paleoclimatiche diverse, determinando l'attuale aspetto morfologico del sito: esso si identifica, infatti, con un'area pianeggiante che si identifica con la pianura alluvionale in destra del T. Nuovo Carapellotto e con la sommità di un rilievo prospiciente delimitato da versanti, poco acclivi lungo i fianchi esposti a NE.

Le superfici topografiche di entrambe le aree presentano generalmente un andamento orizzontale o caratterizzato da deboli pendenze nella fascia perimetrale dell'area su cui si realizzerà il parco eolico; tali superfici si trovano ad una distanza di sicurezza dalle aree caratterizzate da pendenze più marcate. I versanti, che delimitano l'area collinare su la cui sommità sono posizionati n. 4 aerogeneratori, sono intatti per gran parte della loro estensione; il rilevamento effettuato non ha evidenziato allo stato attuale elementi di superficie che possano ricondursi alla presenza di fenomeni dislocativi profondi; inoltre, si precisa che degli aerogeneratori sono posizionati ad una distanza di sicurezza dal ciglio dei versanti che fungono da raccordo tra le due aree interessate dal progetto e comunque tali superficie in pendio non sono interessate dalle opere che si andranno a realizzare.

4.5.3. Idrogeologia dell'area

Nell'area del tavoliere, sulla base di dati bibliografici, è possibile distinguere dall'alto verso il basso, escludendo l'acquifero carsico fessurato, due unità acquifere:

- L'acquifero poroso superficiale
- L'acquifero poroso profondo

Nel caso in esame l'acquifero poroso superficiale corrisponde agli interstrati sabbioso-ghiaiosi dei depositi marini e continentali di età Pleistocene superiore-Olocene che ricoprono con una certa continuità areale le sottostanti Argille Subappennine che rappresentano la base della circolazione idrica superficiale vista la loro impermeabilità. In tale acquifero che interessa sostanzialmente l'area delle superfici terrazzate che degradano dolcemente dal loro margine occidentale verso est, è potenzialmente presente una debole falda che circola in condizioni freatiche. Essa, in relazione al tipo di deposizione lenticolare dei sedimenti, alla giustapposizione di litotipi a diversa permeabilità ed alle soluzioni di continuità esistenti tra i vari corpi, può individuarsi su più livelli idraulicamente interconnessi. A scala regionale l'andamento delle curve isopieze segue quello della topografia, rivelando una generale diminuzione delle quote piezometriche da SO verso NE, con gradienti di norma inferiori a 0,5 % (Tadolini et al., 1989). La carta delle isopieze relativa all'acquifero superficiale, rileva che i massimi valori del gradiente idraulico si registrano nella parte più interna, corrispondente alla zona di maggiore ricarica dell'acquifero, mentre tendono a diminuire nella parte centrale. La particolare morfologia assunta dalla superficie piezometrica permette, di definire una direttrice di deflusso idrico preferenziale verso Est. Nelle aree pianeggianti più depresse quali la valle del Cervaro e del Carapelle, l'acquifero superficiale interessa i depositi alluvionali recenti e terrazzati, a diverso grado di permeabilità, anch'essi poggiati sul substrato argilloso delle "argille subappennine". In

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 34 di 43
---	---	---	---

considerazione dei modesti spessori in gioco tali acquiferi risentono di forti oscillazioni dovute ai diversi apporti meteorici stagionali. Tale dato è confermato dalla presenza di numerosi pozzi a scavo e dalla presenza di numerosi “vasconi freatici”. I pozzi hanno uno sviluppo assai modesto, raramente superano i 30 m di profondità, e sono generalmente attestati nel substrato impermeabile drenando tutto l'acquifero subsuperficiale. Nel periodo estivo spesso si inaridiscono. Nelle aree più prossime ai corsi d'acqua è possibile altresì ipotizzare un regime di scambio idrico con alimentazione della falda, da parte del corso d'acqua, durante i periodi di massima piena, che tende localmente ad invertirsi nei periodi di magra.

L'acquifero poroso profondo è costituito dai diversi livelli sabbiosi intercalati nella formazione pliopleistocenica delle “Argille grigio-azzurre”. I livelli acquiferi sono costituiti da corpi discontinui di forma lenticolare, localizzati a profondità superiori ai 150 m dal piano campagna, il cui spessore non supera le poche decine di metri. Nelle lenti più profonde, si rinvennero acque connate che si caratterizzano per i valori piuttosto elevati della temperatura. La falda è ovunque in pressione e presenta quasi sempre caratteri di artesianità. La produttività dei livelli idrici, pur essendo variabile da luogo a luogo, risulta sempre molto bassa con portate di pochi litri al secondo. Le caratteristiche di questo acquifero sono poco conosciute sia per la geometria, per la distribuzione spaziale che per le modalità di alimentazione e di deflusso. Al margine della catena appenninica non è peraltro da escludere la possibilità di locali interconnessioni con acquiferi “appenninici”.

4.5.4. Idrografia superficiale

L'area oggetto di studio è compresa nei bacini idrografici ricadenti nella competenza territoriale regionale dell'Autorità di Bacino della Regione Puglia. I bacini idrografici principali nell'area oggetto di studio, sono riconducibili a quella del Torrente Cervaro, che nella parte media del suo percorso scorre a Nord-Ovest di Deliceto e, soprattutto, quella del Torrente Carapelle o più precisamente del Torrente Carapellotto, suo affluente, che attraversa gran parte del territorio studiato. In pratica, tutta l'idrografia superficiale, dominata da questi due corsi d'acqua, ma essenzialmente da una serie di canali, fiumare e fossi che in essi si immettono successivamente, si sviluppa in direzione NE-SO, con una densità di drenaggio che tende a decrescere verso NE. Il regime idraulico di questi corsi d'acqua, se pur stagionale e strettamente legato all'andamento delle precipitazioni, è storicamente contraddistinto da rovinose piene ed esondazioni (D'Arcangelo, 2000). Il fiume Carapelle, spesso classificato come torrente, nasce in Irpinia alle falde del Monte La Forma (m 864) col nome di Calaggio (Fig. 1.1.3.3). Con l'unione al Torrente San Gennaro assume la denominazione di Carapelle. Scorre per circa 98 km prima di sfociare nel golfo di Manfredonia in località Torre Rivoli presso Zapponeta. I principali affluenti del T. Calaggio, in sinistra idrografica sono il Rio Specca ed il Rio Contillo, mentre i principali affluenti del fiume Carapelle sono: Torrente Frugno, Torrente San Gennaro, Torrente Carapellotto. Il suo basso corso è interessato come area protetta all'interno della

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 35 di 43
---	---	---	---

Riserva Statale delle Saline di Margherita di Savoia. Il torrente Carapellotto nasce sul Monte Tre Titoli (metri 891) ad est di Deliceto. Il fiume, che nel suo corso raccoglie diverse fiumare, e attraversa le anse di Tremoleto e Castro, scorre verso nord-est e poi vira verso est prima di confluire, da sinistra, nel fiume Carapelle a sud-est di Ortona, nei pressi della Masseria Sedia d'Orlando. Le maggiori fiumare che affluiscono nel Carapellotto sono il Gammarota, il Vallone della Madonna, il Fontana e il Gavitelle. Il bacino del torrente Carapellotto si estende per circa 24 km; il territorio del comune di Deliceto coincide a grandi linee col bacino del fiume.

4.5.5. Sismicità dell'area

Il progetto interessa territori comunali classificati in zona 2, quindi a medie ed elevata sismicità. In fase di progettazione esecutiva verranno eseguite specifiche indagini geognostiche, anche di tipo sismico, che consentiranno di definire la "categoria" di appartenenza del suolo di fondazione e la definizione di un corretto modello geotecnico dei terreni in riferimento alla nuova Ordinanza P.C.M. n.3274 e alle attuali N.T.C.

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 36 di 43
---	---	---	---

5. PROPOSTA PIANO DI CAMPIONAMENTO PER LA CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Per l'esecuzione della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo si farà riferimento a quanto indicato dal DPR 120/2017 ed in particolar modo agli allegati 2 e 4 al DPR.

Secondo quanto previsto nell'allegato 2 al DPR 120/2017, *"la densità dei punti di indagine nonché la loro ubicazione dovrà basarsi su un modello concettuale preliminare delle aree (campionamento ragionato) o sulla base di considerazioni di tipo statistico (campionamento sistematico su griglia o casuale). Nel caso in cui si proceda con una disposizione a griglia, il lato di ogni maglia potrà variare da 10 a 100 m a seconda del tipo e delle dimensioni del sito oggetto dello scavo"*.

Lo stesso allegato prevede che:

Il numero di punti d'indagine non sarà mai inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell'area d'intervento, dovrà essere aumentato secondo il criterio esemplificativo di riportato nella Tabella seguente.

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

Nel caso di opere infrastrutturali lineari, il campionamento andrà effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato.

La profondità d'indagine è determinata in base alle profondità previste dagli scavi. I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche dovranno essere come minimo:

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

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

Secondo quanto previsto nell'allegato 4 al DPR 120/2017, i campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo, ricavati da scavi specifici con il metodo della quartatura o dalle carote di risulta dai sondaggi geologici, saranno privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio saranno condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione sarà determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm). Qualora si dovesse avere evidenza di una contaminazione antropica anche del sopravaglio le determinazioni analitiche saranno condotte sull'intero campione, compresa la frazione granulometrica superiore ai 2 cm, e la concentrazione sarà riferita allo stesso.

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 37 di 43
---	---	---	---

Il set di parametri analitici da ricercare sarà 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 di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera. Data la caratteristica dei siti, destinati da tempo alle attività agricole, il set analitico da considerare sarà quello minimale riportato in Tabella 4.1, fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare potrà essere modificata ed estesa in considerazione di evidenze eventualmente rilevabili in fase di progettazione esecutiva.

Il set analitico minimale da considerare sarà dato pertanto da:

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Zinco
- Mercurio
- Idrocarburi C>12
- Cromo totale
- Cromo VI
- Amianto
- BTEX (*)
- IPA (*)

() Da eseguire per le aree di scavo collocate entro 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione o da 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.*

Ai fini della caratterizzazione ambientale si prevede di eseguire il seguente piano di campionamento:

- In corrispondenza di ogni plinto di fondazione, dato il carattere puntuale dell'opera, verranno prelevati 3 campioni alle seguenti profondità dal piano campagna: 0 m; 1,5 m; 3 m, ossia a piano campagna, a zona intermedia e a fondo scavo.
- In corrispondenza della viabilità di nuova realizzazione e dei cavidotti la campagna di caratterizzazione, dato il carattere di linearità delle opere, sarà strutturata in modo che i punti di prelievo siano distanti tra loro circa 500 m. Per ogni punto, verranno prelevati due campioni alle seguenti profondità dal piano campagna: 0 m e 1 m. Nel caso la viabilità di nuova realizzazione, lì dove non si prevedono scavi oltre i 50 cm, si prevedrà il prelievo di un solo campione

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 38 di 43
---	---	---	---

superficiale. Lì dove si prevedono scavi più profondi verranno eseguiti due prelievi uno superficiale e uno a fondo scavo.

- In corrispondenza della stazione di trasformazione (dato il carattere areale dell'opera con superficie pari a 1800 mq comprensivi della viabilità esterna) si prevedono tre punti di prelievo; per 2 di essi verranno prelevati 2 campioni alle seguenti profondità dal piano campagna: 0 m e 1 m; in corrispondenza della fondazione del trasformatore saranno prelevati 3 campioni alle seguenti profondità 0 m; 1,5 m; 3 m.
- In corrispondenza della stazione con opere di connessione in condivisione dato il carattere areale dell'opera con superficie pari a 2610 mq) si prevedono quattro punti di prelievo; per ognuno dei quali verranno prelevati 2 campioni alle seguenti profondità dal piano campagna: 0 m e 1 m.
- Il cavidotto AT che collegherà la stazione di trasformazione con lo stallo AT all'interno della stazione elettrica ATS Energia PE Sant'Agata S.r.l.. e il cavidotto che collegherà quest'ultima con il futuro ampliamento hanno, rispettivamente, una lunghezza di 250 m e 200 m. Poiché lo sviluppo di entrambi i cavidotti è inferiore quindi a 500 m non si prevede di eseguire prelievi di terreno lungo il loro tracciato in quanto per la caratterizzazione ambientale dei terreni interessati dall'esecuzione degli scavi per la posa dei cavi verranno utilizzati i risultati dei prelievi eseguiti nella stazione di utenza e dell'area con opere di connessione condivise.

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 39 di 43
---	---	---	---

6. VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Nel presente paragrafo si riporta la stima dei volumi di scavo in banco previsti delle terre e rocce da scavo proveniente dalla realizzazione delle opere di progetto:

- Strade di nuova costruzione

Per la realizzazione delle strade si prevede un volume complessivo di 23.784,72 mc di cui:

- 8.562,50 mc di terreno vegetale;
- 15.222,22 mc di terreno di sottofondo.

Tali volumi includono anche quelli relativi alla realizzazione della pista per il montaggio del braccio gru ad eccezione delle piste per il montaggio del braccio gru per le torri A4, A7 e A10, i cui volumi di scavo sono ricompresi nel volume delle piazzole.

- Piazzole

Per la realizzazione delle piazzole di montaggio e delle piazzole temporanee di tutte le torri e per la realizzazione delle piste per il montaggio del braccio gru per le torri A4, A7 e A10, si prevede un volume complessivo di 42.299,83 mc di cui:

- 15.227,94 mc di terreno vegetale;
- 27.071,89 mc di terreno di sottofondo.

Tali volumi includono anche lo scotico per la realizzazione dei plinti di fondazione che sono inclusi all'interno della piazzola, e lo scavo per l'alloggio della fondazione della cabina di raccolta/smistamento prevista in corrispondenza della torre A1.

- Plinti di fondazione

Per la realizzazione delle opere di fondazione si prevede un ulteriore scavo complessivo di 12.157 mc di terreno di sottofondo.

- Aree di cantiere

Per la realizzazione delle aree di cantiere si prevede un volume complessivo di 12.984,00 mc di terreno vegetale e l'apporto di un equo volume di massicciata.

- Allargamenti temporanei interni ed esterni al parco

Per la realizzazione degli allargamenti temporanei si prevede un volume complessivo di 2840 mc di terreno vegetale e l'apporto di un equo volume di massicciata.

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 40 di 43
---	---	---	---

- **Cavidotto MT**

Per la realizzazione del cavidotto MT si prevede un volume complessivo di 5.336,96 mc di cui:

- 2.169,32 mc di terreno vegetale;
- 3.167,64 mc di terreno di sottofondo.

- **Cavidotti AT**

Per la realizzazione dei cavidotti AT si prevede un volume complessivo di 535,00 mc di cui:

- 157,50 mc di terreno vegetale;
- 378,00 mc di terreno di sottofondo.

- **Stazione di trasformazione, stallo AT e opere di connessione condivise**

Per la realizzazione del piazzale della stazione, lo scavo della fondazione dell'edificio e gli scavi delle fondazioni delle apparecchiature elettromeccaniche e dello stallo AT arrivo linea e delle opere di connessione condivise, si prevede un volume complessivo di circa 3100 mc di cui:

- 2200 mc di terreno vegetale;
- 900 mc di terreno di sottofondo.

Si fa presente che le suddette quantità verranno rivalutate in fase di progettazione esecutiva a seguito esecuzione dei rilievi di dettaglio.

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 41 di 43
---	---	---	---

7. GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Nel caso in cui la caratterizzazione ambientali dei terreni esclude la presenza di contaminazioni, durante la fase di cantiere il materiale proveniente dagli scavi verrà momentaneamente accantonato a bordo scavo per poi essere riutilizzato quasi totalmente in sito per la formazione di rilevati, per i riempimenti e per i ripristini secondo le modalità di seguito descritte.

- Strade

Il terreno di sottofondo proveniente dagli scavi di realizzazione delle strade e dalla realizzazione delle piste per il montaggio dei bracci della gru (15.222,22 mc) verrà utilizzato per la formazione dei rilevati delle strade (9.658,65 mc). Il restante volume costituirà l'esubero (5.563,57 mc) e sarà conferito a discarica/centro di recupero.

Al termine dei lavori verrà rimossa tutta la massicciata sulle piste per il montaggio dei bracci gru, per un volume complessivo di 8270 mc.

Tutto il terreno vegetale (8.562,50 mc) verrà steso sulle aree occupate temporaneamente dal cantiere, dalle piste per il montaggio del braccio gru e sulle aree contigue per uno spessore indicativamente di 10-20cm in modo da non alterare la morfologia dei luoghi contribuendo al ripristino ambientale.

- Piazzole

Il terreno di sottofondo proveniente dagli scavi di realizzazione delle piazzole di montaggio e temporanee (27.071,89 mc) verrà utilizzato per la formazione dei rilevati delle piazzole (26.796,77 mc). Il restante volume costituirà l'esubero (275,12 mc) e sarà conferito a discarica/centro di recupero.

Al termine dei lavori verrà rimossa tutta la massicciata sulle piazzole di stoccaggio temporanee, per un volume complessivo di 16640 mc.

Tutto il terreno vegetale (15.227,94 mc), che include anche quello proveniente dall'area del plinto di fondazione e dalla cabina di raccolta, verrà steso sulle aree occupate temporaneamente dal cantiere e sulle aree contigue per uno spessore indicativamente di 10-20cm in modo da non alterare la morfologia dei luoghi contribuendo al ripristino ambientale. Inoltre, esso sarà utilizzato per il ripristino delle aree da destinare in fase di cantiere allo stoccaggio delle pale e al montaggio del braccio gru.

- Plinti di fondazione

Il terreno di sottofondo proveniente dallo scavo dei plinti di fondazione (totale 12.157,00 mc) verrà utilizzato in parte per il riempimento dello scavo del plinto (6.157,00 mc). Il restante volume costituirà l'esubero (6.000 mc) e sarà conferito a discarica/centro di recupero.

- Aree di cantiere

Al termine dei lavori si prevedrà la dismissione delle aree di cantiere mediante la rimozione della massicciata (12.984 mc) che verrà conferita a discarica/centro di recupero e lo spandimento sulle aree

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 42 di 43
---	---	---	---

del terreno vegetale precedentemente accantonato (12.984 mc).

- **Allargamenti temporanei interni ed esterni al parco**

Al termine dei lavori si prevedrà la dismissione degli allargamenti temporanei mediante la rimozione della massicciata (2.840 mc) che verrà conferita a discarica/centro di recupero, e lo spandimento sulle aree del terreno vegetale precedentemente accantonato (2.840 mc).

- **Cavidotto MT (interno ed esterno)**

Per il riempimento dello scavo dei cavidotto MT si prevede di riutilizzare la maggior parte del terreno scavato (3919,64 mc) conferendo l'esubero (1.417,32 mc) a discarica/centro di recupero.

- **Cavidotti AT**

Per il riempimento dello scavo dei cavidotti AT si prevede di riutilizzare la maggior parte del terreno scavato (220,50 mc), conferendo a discarica/centro di recupero il volume in esubero (315,00 mc).

- **Stazione di trasformazione, stallo AT e opere di connessione condivise**

Il terreno di sottofondo provenite dagli scavi verrà utilizzato per contribuire alla realizzazione dei lievi rilevati dei piazzali di stazione e per il rinfianco delle opere di fondazione (630 mc). Gli esuberanti (270 mc) verranno conferiti a discarica/centro di recupero.

Tutto il terreno vegetale proveniente dalla realizzazione della stazione (2200 mc) verrà utilizzato per i ripristini ambientali e le sistemazioni finali delle aree contermini alla stazione mediante lo spandimento dello stesso per uno per uno spessore indicativamente di 10-20cm in modo da non alterare la morfologia dei luoghi.

 TENPROJECT	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.ASS03.PD.D.9 15/06/2019 28/06/2019 00 43 di 43
---	---	---	---

8. CONCLUSIONI

Secondo le previsioni del presente piano preliminare di utilizzo, il terreno proveniente dagli scavi necessari alla realizzazione delle opere di progetto verrà utilizzato in gran parte per contribuire alla costruzione dell'impianto eolico e per l'esecuzione dei ripristini ambientali.

Verranno conferiti a discarica/centri di recupero solo i terreni in esubero provenienti dallo scavo dei plinti di fondazione, delle strade e piazzole, e dalla realizzazione dei cavidotti MT e AT, e dalla realizzazione delle opere di connessione per un volume complessivo di 13.841,0 mc

Verranno conferiti a discarica/centri di recupero anche la massicciata che deriverà dalla dismissione dell'area di cantiere, dagli allargamenti temporanei, dalle piste per il montaggio dei bracci gru e dalle piazzole temporanee (volume pari a circa 40.734,00), sempre che non se ne preveda in fase esecutiva un utilizzo differente mirato alla riduzione dei volumi da conferire a discarica (ad esempio utilizzo degli inerti di cui sopra per il ricarico delle strade di cantiere o comunali bianche).

Per escludere i terreni di risulta degli scavi dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, in fase di progettazione esecutiva o prima dell'inizio dei lavori, in conformità a quanto previsto nel presente piano preliminare di utilizzo, il proponente o l'esecutore:

- Effettuerà 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;
- Redigerà, accertata l'idoneità delle terre e rocce 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 saranno definite:
 - o Volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;
 - o La quantità delle terre e rocce da riutilizzare;
 - o La collocazione e la durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
 - o La collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.