

Comune
di Brindisi



Regione Puglia



Comune
di Mesagne



Titolo del Progetto:

PARCO EOLICO "MONDONUOVO"

Documento:

PROGETTO ESECUTIVO

N° Documento:

PEMN-PE.SEZ.0-GEN-0.1.R00

ID PROGETTO:

DISCIPLINA:

TIPOLOGIA:

Elaborato:

Relazione Tecnica Generale - Parco eolico

FOGLIO:

A4

SCALA:

-

Nome file:

PEMN-PE.SEZ.0-GEN-0.1.R00.doc

RWE

RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968

Progettisti: Dott. Ing. Domenico Antonio Nuzzolo



Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	17/11/2023	Prima emissione	SG	SG	DN

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	3
2.1	Ubicazione delle opere.....	3
2.2	Descrizione sintetica degli interventi necessari alla realizzazione dell'impianto.....	6
3	IL PROGETTO.....	7
3.1	Descrizione dell'area di intervento	7
3.2	Elementi di input al progetto esecutivo.....	7
3.3	Configurazione dell'impianto	35
3.4	Opere da eseguire.....	36
3.4.1	Caratteristiche tecniche degli aerogeneratori.....	36
3.4.2	Fondazione aerogeneratore	39
3.4.3	Piazzole di montaggio e stoccaggio.....	39
3.4.4	Strade di accesso e viabilità di servizio.....	42
3.4.5	Capacità portante richiesta per strade e piazzole	52
3.4.6	Cavidotto interrato per il collegamento elettrico in media tensione.....	53
3.4.7	Impianto di terra per aerogeneratori.....	56
3.5	Collegamento fibra ottica aerogeneratori	56
4	GESTIONE DELLE TERRE E DA SCAVO E RIFIUTI	57
5	RIPRISTINI E SISTEMAZIONE FINALE	57

 TENPROJECT	RELAZIONE TECNICA GENERALE PARCO EOLICO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.MSG01.PE.0.1 19/10/2023 22/11/2023 01 2 di 57
---	--	---	--

1 PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di illustrare la progettazione esecutiva del parco eolico, della rete elettrica in media tensione, della stazione elettrica di trasformazione e delle opere di connessione con la RTN a servizio dell'impianto eolico Mondonuovo da realizzarsi nel comune di Mesagne (BR) costituito da n. 9 aerogeneratori della potenza nominale complessiva di 54 MW.

Parte del collegamento elettrico in media tensione, la stazione elettrica di trasformazione e le opere elettriche di connessione interessano il territorio comunale di Brindisi.

L'energia prodotta dagli aerogeneratori, per mezzo di un cavidotto MT, completamente interrato ed esercito a 30 kV è convogliata verso la stazione elettrica di trasformazione 30/150 kV, nel comune di Brindisi, per essere trasformata e ceduta alla RTN tramite un breve raccordo aereo con la sezione a 150 kV della stazione elettrica 380/150 kV denominata "Brindisi Sud" di Terna.

Il proponente dell'opera è la società RWE Renewable S.r.l. con sede legale in Roma (RM), Via Andrea Doria 41/G, P.IVA: 06400370968. Il progetto ha ottenuto l'Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs 387/2003 con Determina Dirigenziale n.155 del 29/06/2022 (Codice CIFRA 159/DIR/2023/00155), rilasciata dalla Regione Puglia – Dipartimento Sviluppo Economico Sezione Transizione Energetica Servizio Energia e Fonti Rinnovabili.

Le opere autorizzate sono le seguenti:

- un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica della potenza elettrica pari a 54 MWe, costituito da 9 aerogeneratori della potenza uninominale pari a 6 MW, sito nel Comune di Mesagne (BR) località "Mondonuovo", contrassegnati dalle sigle M01, M02, M03, M05, M07, M08, M09, M10, M11;
- una Stazione Elettrica di Trasformazione con TR 30/150 kV collegata ad un sistema di sbarre a 150 kV condiviso con altro produttore. Mediante uno stallo arrivo linea, il sistema di sbarre condiviso in area comune è collegato alla Stazione Elettrica a 380/150 kV denominata "Brindisi Sud", sita nel comune di Brindisi.

Il progetto esecutivo riporta il recepimento di tutte le prescrizioni espresse dai vari Enti intervenuti in sede di conferenza di servizi. Oltre al progetto autorizzato, si è tenuto conto delle indagini geologiche e si è provveduto alla raccolta delle informazioni bibliografiche e derivanti da sopralluoghi in situ, nel corso dei quali è stato effettuato un esame visivo dei luoghi in correlazione alle tipologie di interventi previsti.

Il progetto esecutivo determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare ed è sviluppato ad un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione. Il progetto è costituito dall'insieme delle relazioni, dei calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti e degli elaborati grafici nelle scale adeguate, compresi gli eventuali particolari costruttivi e dal computo metrico estimativo.

L'opera illustrata nel progetto esecutivo, descritto nelle pagine successive, rappresenta uno stralcio del progetto definitivo autorizzato; la presente relazione riguarda la progettazione esecutiva delle seguenti opere:

 TENPROJECT	RELAZIONE TECNICA GENERALE PARCO EOLICO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.MSG01.PE.0.1 19/10/2023 22/11/2023 01 3 di 57
---	--	---	--

- Un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica della potenza elettrica pari a 54 MWe, costituito da 9 aerogeneratori della potenza uninominale pari a 6 MW, sito nel Comune di Mesagne (BR) località “Mondonuovo”, contrassegnati dalle sigle M01, M02, M03, M05, M07, M08, M09, M10, M11;
- Un cavidotto MT di collegamento tra le torri e di consegna alla stazione Elettrica di Trasformazione;
- Una stazione Elettrica di Trasformazione 30/150 kV collegata in antenna a 150 kV sulla costruenda sezione a 150 kV della Stazione Elettrica a 380/150 kV denominata “Brindisi Sud”, sita nel comune di Brindisi.

Le opere inerenti alla realizzazione della stazione elettrica di trasformazione ed opere di connessione, sono riportate nell’elaborato 0.2 - “RELAZIONE TECNICA GENERALE STAZIONE ELETTRICA DI TRASFORMAZIONE ED OPERE DI CONNESSIONE”.

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 Ubicazione delle opere

Come anticipato in premessa, l’impianto di progetto è costituito da un parco eolico di n°9 torri, un cavidotto di collegamento e da una Sotto Stazione Elettrica. Il parco ed una parte del cavidotto è ubicato nel Comune di Mesagne (BR), la restante parte del cavidotto e la Stazione Elettrica è ubicato in agro del Comune di Brindisi.

Il progetto prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- Installazione di 9 aerogeneratori di potenza unitaria 6 MW;
- Realizzazione di un cavidotto interrato che segue principalmente la viabilità di cantiere o esistente fino al punto di connessione;
- Realizzazione di opere civili ed elettromeccaniche relative alla sottostazione di trasformazione 30/150 kV;
- Realizzazione di opere civili ed elettromeccaniche all’interno dell’area di stazione comune a più produttori.
- Realizzazione di strada di accesso, recapito smaltimento acque meteoriche, cavidotti MT all’esterno della stazione elettrica di trasformazione.

Dal punto di vista cartografico, l’intervento in progetto si inquadra sulla seguente cartografia IGM:

- Foglio n. 495 “Mesagne” in scala 1:50.000

 TENPROJECT	RELAZIONE TECNICA GENERALE PARCO EOLICO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.MSG01.PE.0.1 19/10/2023 22/11/2023 01 4 di 57
---	--	---	--

- Foglio n. 476 “Brindisi” in scala 1:50.000

Dal punto di vista catastale, le fondazioni degli aerogeneratori di progetto ricadono sulle seguenti particelle del comune di Mesagne:

- Aerogeneratore WTG M07: particella 22 del foglio 81;
- Aerogeneratore WTG M05: particella 64 del foglio 80;
- Aerogeneratore WTG M03: particella 24 del foglio 92;
- Aerogeneratore WTG M11: particella 42 del foglio 93;
- Aerogeneratore WTG M02: particella 71 del foglio 102;
- Aerogeneratore WTG M08: particella 8 del foglio 103;
- Aerogeneratore WTG M09: particella 1 del foglio 82;
- Aerogeneratore WTG M01: particella 81 del foglio 81;
- Aerogeneratore WTG M10: particella 90 del foglio 83;

La stazione elettrica di utenza ricade sulla particella 130 del foglio 177 del Comune di Brindisi.

Il tracciato del cavidotto MT interrato segue in parte la viabilità di progetto interna al parco, ed in parte la viabilità esistente esterna al parco. La viabilità esterna al parco interessata dalla posa del cavidotto è rappresentata dalle seguenti strade pubbliche (la cui dicitura è stata desunta da catastale):

- Strada provinciale SP82;
- Strada comunale 32 (BR);
- Strada provinciale SP80;

Alcune strade interne al parco sono state indicate nel progetto in modo convenzionale:

- Strada asfaltata TRATTO BC (Contrada Mondonuovo);
- Strada asfaltata TRATTO AB (Contrada Piantata);
- Strada asfaltata TRATTO BD (Contrada Le Macchie);
- Strada asfaltata TRATTO DE (Contrada Le Macchie);
- Strada asfaltata TRATTO EF (Contrada Ospedale);

Si riporta a seguire uno stralcio di inquadramento generale per una rapida individuazione dell'area oggetto di intervento. Per maggiori dettagli riguardo all'ubicazione ed all'inquadramento cartografico delle opere si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo.

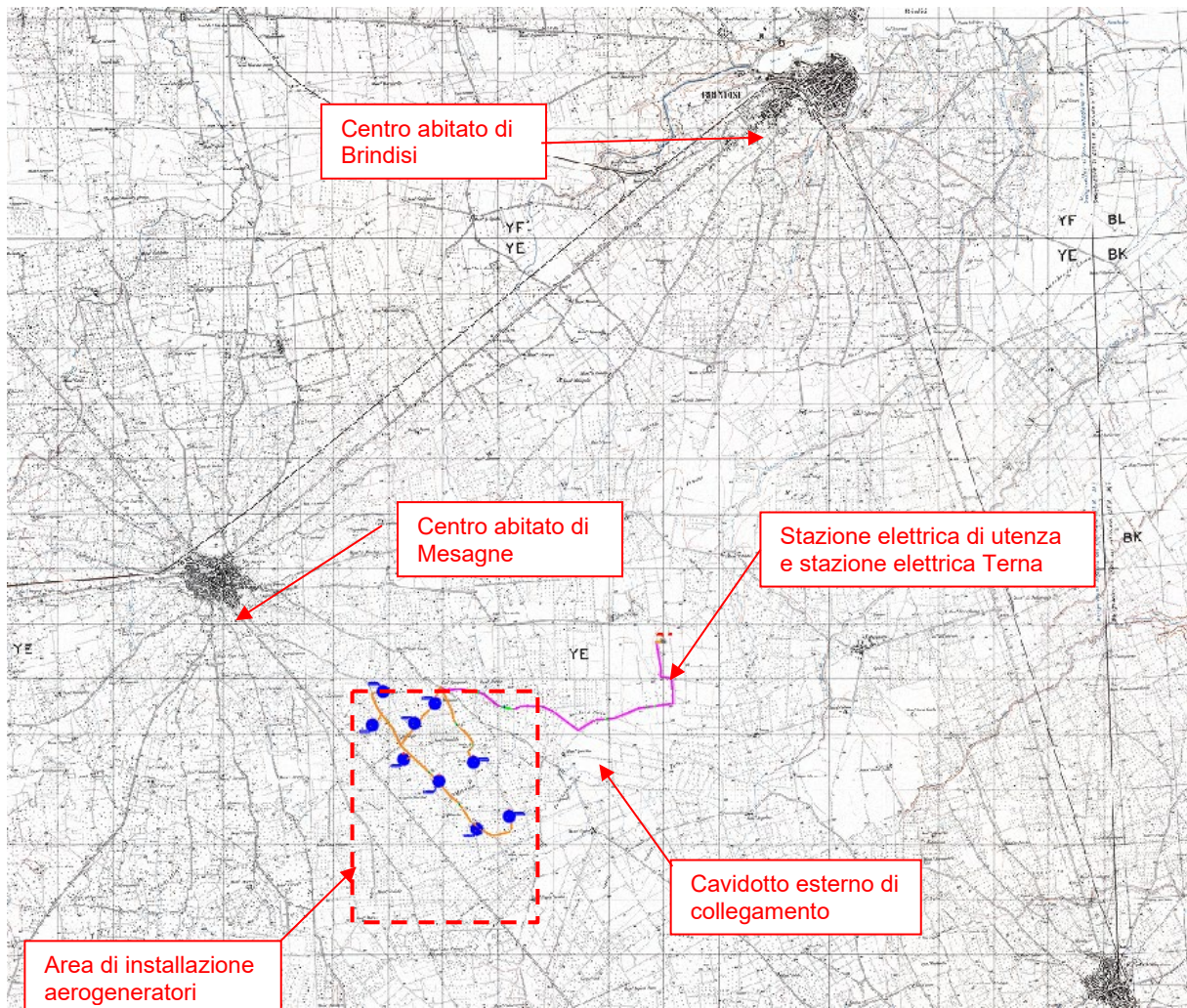


Figura 1 - stralcio di inquadramento generale dell'area di intervento con rappresentazione del layout di impianto

 TENPROJECT	RELAZIONE TECNICA GENERALE PARCO EOLICO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.MSG01.PE.0.1 19/10/2023 22/11/2023 01 6 di 57
---	--	---	--

2.2 Descrizione sintetica degli interventi necessari alla realizzazione dell'impianto

Complessivamente si prevede la realizzazione/installazione di:

- 9 aerogeneratori con potenza unitaria 6,0 MW;
- 9 piazzole di montaggio e 7 piazzole di stoccaggio;
- Viabilità di servizio per raggiungere la posizione delle piazzole di montaggio a partire dalla viabilità esistente;
- Interventi di adeguamento della viabilità esistente;
- Opere di fondazione degli aerogeneratori;
- Un cavidotto interrato in media tensione per il collegamento tra gli aerogeneratori e per il collegamento di questi ultimi con la sottostazione di trasformazione 30/150 kV;
- Una stazione elettrica di trasformazione 30/150kV con annessa area condivisa da più produttori.

Al termine dei lavori è prevista la riduzione delle piazzole di montaggio, la dismissione delle piazzole e piste ausiliarie al montaggio del braccio gru, l'esecuzione dei ripristini ambientali, e la rinaturalizzazione degli adeguamenti stradali temporanei e di tutte le aree non necessarie alla gestione dell'impianto.

	RELAZIONE TECNICA GENERALE PARCO EOLICO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.MSG01.PE.0.1 19/10/2023 22/11/2023 01 7 di 57
---	--	---	--

3 IL PROGETTO

3.1 Descrizione dell'area di intervento

Il sito ove è prevista l'installazione degli aerogeneratori è ubicato nel Comune di Mesagne (BR) alle località Mondonuovo – Piantana – Le Macchie e Ospedale. La realizzazione della sottostazione di utenza è prevista in località Mass. Cerrito.

L'area si colloca a sud- st del centro urbano di Mesagne dal quale, l'aerogeneratore più vicino, dista circa 3 km in linea d'aria.

Gli aerogeneratori di progetto si inseriscono in un contesto già popolato di impianti di energia rinnovabile. L'area ove sono previste le torri è raggiungibile percorrendo la viabilità esistente come nel seguito dettagliato.

Il gruppo di torri si pone ad Est della SP ex SS605 ed a Ovest della SP 82, l'ingresso al parco è posizionato sulla SP 82 al Km 3+530.

3.2 Elementi di input al progetto esecutivo

La progettazione esecutiva ha tenuto in debito conto del progetto definitivo consegnato ai vari enti, di cui all'Autorizzazione Unica citata in premessa, e delle prescrizioni dettate dai vari enti intervenuti durante l'iter autorizzativo. Di seguito si elencano gli enti che hanno imposto prescrizioni sia relativi alla fase di progettazione esecutiva che alla fase di gestione del cantiere.

NOME ENTE	PROT.	DATA	TIPO DI AUTORIZZAZIONE	PRESCRIZIONI
MINISTERO PER I BENI CULTURALI E LE ATTIVITA' CULTURALI E PER IL TURISMO	5226	16/02/2021	PARERE TECNICO ISTRUTTORIO NEGATIVO	Conclusioni L'impianto in valutazione, visibile a notevole distanza in un contesto territoriale prevalentemente pianeggiante, a causa dell'altezza di 200 m degli aerogeneratori, si configura come un elemento detrattore del paesaggio.
(AU) MINISTERO PER I BENI CULTURALI E LE ATTIVITA' CULTURALI E PER IL TURISMO	n.18953	16/12/2022		Inizialmente parere negativo. Ministero dell'Ambiente e Sicurezza Energetica con nota n.96778 del 03/08/2022 dà giudizio positivo di compatibilità ambientale a condizione che" vengano rimossi M04 e M06 e che siano rispettate le prescrizioni espresse nel parere n.3409 del 15/05/2020 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS" Si prescrive che prima dell'inizio dei lavori ad avviare la procedura di verifica preventiva

				<p>dell'interesse archeologico ex art. 25 del D.Lgs. 50/2016.</p>
<p>(AU)</p> <p>MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE</p> <p>COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE VIA E VAS</p>	1537	19/05/2020	<p>Parere (VIA e VAS) POSITIVO con condizioni ambientali</p>	<p>“PARERE N.3409 DEL 15/05/2020”</p> <p>MISURE DI MITIGAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione delle strade con inerti locali, inerbimento delle scarpate con piante autoctone. - Il terreno ottenuto verrà stoccato in cumuli che non superino i 2 m, al fine di evitare la perdita delle sue proprietà organiche e biotiche; - qualora nella realizzazione o nell'adeguamento delle piste di accesso agli aerogeneratori fosse necessaria la modifica di alcuni muretti a secco questi verranno rimossi in relazione alle esigenze di cantiere e ripristinati con le caratteristiche originarie mediante l'ausilio delle maestranze locali, armonizzandone l'andamento con il paesaggio circostante - Per quanto riguarda le fondazioni delle torri, esse sono previste interrato circa un metro sotto il piano campagna e, pertanto, il soprastante terreno è sufficiente a garantire il ripristino della flora. <p>MISURE DI COMPENSAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di drenaggi perimetrali alle piazzole degli aerogeneratori, che permetteranno il libero deflusso delle acque meteoriche; - inerbimento di tutte le piazzole degli aerogeneratori, ad esclusione di una superficie di circa 6x6m, che sarà lasciata drenante. <p>CONDIZIONI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Terre e Rocce da Scavo art. 24 DPR 120/2017 - Il proponente, prima dell'avvio dei lavori, dovrà trasmettere al MATTM ed all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, gli esiti delle attività eseguite ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017. 2) Piano di monitoraggio ambientale - il proponente dovrà produrre il

				<p>progetto di monitoraggio avifaunistico in corso d'opera ed in corso di esercizio, secondo l'approccio BACI (Before After Control Impact), seguendo scrupolosamente le linee guida contenute nel documento "Protocollo di Monitoraggio dell'Avifauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna" (ISPRA, ANEV, Legambiente)".</p> <p>3) Piano di Monitoraggio Ambientale - Il PMA dovrà essere approvato Preventivamente dall'ARPA Regionale competente... Per quanto al Piano di Monitoraggio sulla componente suolo e sottosuolo, le attività di monitoraggio avranno lo scopo di controllare, attraverso rilevamenti periodici, in funzione dell'andamento delle attività di costruzione, le condizioni dei suoli accantonati e le necessarie operazioni di mantenimento delle loro caratteristiche;</p> <p>4) Monitoraggio ambientale - rumore e vibrazioni - Il Proponente dovrà realizzare un piano di monitoraggio acustico ai ricettori, sia quelli identificati nello studio acustico sia quelli identificati nello studio relativo all'effetto di shadowflickering, sotto il controllo e secondo le modalità e luogo di installazione determinati da ARPA, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio</p> <p>5) Componenti/fattori Ambientali, Vegetazione - Il proponente dovrà realizzare tutti gli interventi di mitigazione proposti nel SIA. I cavidotti dovranno essere interrati. Sia nelle fasi di cantiere che di esercizio deve salvaguardare la vegetazione dei canali esistenti in area di progetto: a tal fine, per la fase di cantiere, il trasporto dei componenti di impianto dovrà avvenire in presenza di ponti già esistenti e gli attraversamenti trasversali dei canali di scolo dovranno essere realizzati utilizzando la tecnica della TOC</p>
--	--	--	--	--

				<p>senza compromettere la stabilità delle opere sovrastanti ed in modo da non ostacolare futuri interventi di sistemazione idraulica e/o mitigazione del rischio; i punti di inizio e fine perforazione dovranno essere esterni alle aree a diversa pericolosità idraulica con TR= 200 anni.</p> <p>6) Le piazzole provvisorie e definitive a servizio degli aerogeneratori dovranno essere realizzate con materiale inerte di origine naturale Realizzazione delle piste/strade: per il cantiere e l'esercizio dell'impianto dovrà essere utilizzata, per quanto possibile, la viabilità esistente. Ove non fosse possibile, le piste di cantiere/esercizio dovranno essere realizzate con materiale inerte, permeabile, escludendo nella maniera più assoluta l'utilizzo di pavimentazioni impermeabilizzanti (bitume, calcestruzzo o altro) Il proponente in tutte le fasi di cantiere, dovrà concordare con le autorità competenti i percorsi dei mezzi pesanti diretti alle aree di cantiere e dovrà adottare le misure più idonee per ridurre al minimo possibile la produzione e lo spargimento di polveri derivanti dagli scavi e dai rinterri. Per gli adeguamenti viari di carattere provvisorio, alla chiusura del cantiere il proponente dovrà provvedere al ripristino delle morfologie dei luoghi preesistenti agli interventi Al fine di non indurre ostacolo al normale deflusso delle acque, per lo stoccaggio anche temporaneo dei materiali di risulta, devono essere individuate aree non ricadenti tra quelle ascrivibili ad "alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali" e "Fasce di pertinenza fluviale".</p> <p>7) Il proponente, cinque anni prima dell'effettivo decommissioning, dovrà predisporre un piano di dismissione che prevede, tra l'altro: le modalità di esecuzione dell'asportazione delle opere, lasciando inalterato l'habitat</p>
--	--	--	--	--

				<p>creatosi alla base delle strutture; Gli interventi di ripristino ambientale dell'area Cronoprogramma e allocazione di risorse;</p> <p>8) Atteso che nella documentazione presentata dal proponente è presente un articolato piano di mitigazioni e di compensazioni ambientali da eseguirsi sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, il proponente dovrà produrre un aggiornato report delle operazioni seguendo scrupolosamente quanto previsto e descritto nel documento prodotto. Dovrà, prima dell'inizio dei lavori, presentare il progetto di realizzazione delle opere e quindi sottoporre a verifica di ottemperanza la relativa realizzazione.</p>
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	4234	16/12/2020	Motivato Parere	<p>All'esito dell'approfondimento tecnico si dà risposta positiva al quesito se la Commissione, nell'ambito del parere 3909 del 15/10/2020, circa la compatibilità ambientale del progetto denominato (omissis), avesse o meno considerato il portato del parere negativo della Regione Puglia approvato con Determinazione di Giunta n.200 del 25/02/2020.</p>
MINISTERO PER I BENI CULTURALI E LE ATTIVITA' CULTURALI E PER IL TURISMO	5226	16/02/2021	PARERE TECNICO ISTRUTTORIO NEGATIVO	<p>Conclusioni L'impianto in valutazione, visibile a notevole distanza in un contesto territoriale prevalentemente pianeggiante, a causa dell'altezza di 200 m degli aerogeneratori, si configura come un elemento detrattore del paesaggio.</p>
(AU) MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO	150666	24/10/2022	NULLA OSTA	<p>ITBA/DNT/6574/2022</p> <p>Prescrizioni: 1) tutte le opere siano realizzate in conformità alla normativa vigente e alla documentazione progettuale presentata; 2) che siano rispettate, in tutti i punti di interferenza con linee di telecomunicazione (attraversamento, parallelismo) tutte le</p>

				norme tecniche e le prescrizioni di legge vigenti in materia, in modo da assicurare l'eliminazione di ogni interferenza elettrica secondo la norma CEI 23-46. 3) L'ispettorato resta in attesa della comunicazione di ultimazione dei lavori da parte di RWE.
	150667	24/10/2022	PARERE FAVOREVOLE	rilascia parere favorevole all'avvio della costruzione ed esercizio in A.T
(AU) MINISTERO DELLA TRANSAZIONE ECOLOGICA	n. 8252	26/08/2022	giudizio positivo	Condizioni: 1) che siano rimossi dal progetto gli aerogeneratori M04 e M06; 2) che siano rispettate le prescrizioni espresse nel parere n. 3409 del 15/05/2020 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS
(AU) MINISTERO DELLA TRANSAZIONE ECOLOGICA SEZIONE UNMIG	n. 37512	09/11/2022		Pertanto si ritiene assolto, da parte della Società, l'obbligo di effettuare la suddetta verifica. "Dichiarazione di non interferenza con attività minerarie"
(AU) MINISTERO DELLA CULTURA Soprintendenza a archeologica	18953	19/12/2022		si evidenzia che le aree interessate dal Parco Eolico in oggetto non ricadono nelle "AREE IDONEE" per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili così come meglio specificato del sopracitato Decreto in quanto le opere ricadrebbero nella fascia di rispetto di numerosi beni sottoposti a tutela ai sensi della Parte Seconda oppure dell'articolo 136 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004.
(AU) PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI	96778	03/08/2022	GIUDIZIO POSITIVO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	Condizione che vengano rimossi dal progetto gli aerogeneratori M04 e M06 e che siano rispettate le prescrizioni espresse nel parere n. 3409 del 15/05/2020 MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE-COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE VIA E VAS
(AU) MINISTERO DELL'INTERNO Comando prov. Dei Vigili del fuoco		24/11/2022	Parere	Verbale di riunione. in assenza di documentazione progettuale, ovvero formalizzazione della istanza di rilascio del parere antincendio, non è possibile esprimere il parere. Resta inteso che laddove dovessero emergere profili di competenza il Proponente dovrà provvedere all'ottenimento del Certificato antincendio.

(AU) MINISTERO D'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA.	44499	29/12/2022		-
(AU) Regione Puglia Sezione demanio e Patrimonio Servizio Amministrazione Beni del Demanio Armentizio, O.N.C. e Riforma Fondiaria,	n. 14846	14/11/2022		Comunica che nei comuni di Mesagne e di Brindisi non sono presenti aree del Demanio Armentizio, e che quindi non è competente al rilascio di alcuna autorizzazione o nulla osta;
(AU) Regione Puglia Sezione Lavori pubblici Servizio Gestione Opere Pubbliche Ufficio per le Espropriazioni	n. 17716	26/10/2022	Parere favorevole	Esprime parere favorevole relativamente al procedimento espropriativo. <u>Si evidenzia la necessità di eliminare l'interferenza tra l'impianto di che trattasi e l'impianto proposto dalla società Solar Energy Cinque s.r.l.</u>
Regione Puglia Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere pubbliche, Ecologia e Paesaggio Sezione risorse idriche	11782	23/09/2019	Nulla aosta	Prescrizioni: <ul style="list-style-type: none"> - nelle aree di cantiere deputate all'assistenza e manutenzione dei macchinari sia predisposto ogni idoneo accorgimento atto a scongiurare la diffusione sul suolo di sostanze inquinanti a seguito di sversamenti accidentali; - siano rispettate le prescrizioni che il PTA detta nelle aree In argomento con riferimento ad eventuali prelievi idrici da falda e nel rispetto della L.R. 18/99 rammentando che l'eventuale uso di acque sotterranee dovrà essere contenuto comunque nei limiti dalla concessione già posseduta; - nelle aree di cantiere, il trattamento dei reflui civili, ove gii stessi non siano diversamente collettati/conferiti, sia conforme al Regolamento Regionale n.26/2011 come modificato ed integrato dal R.R. n.7/2016; - L'impianto di raccolta e trattamento delle acque meteoriche, alla cui valutazione tecnica è comunque demandato il preposto settore

				provinciale, sia conforme al R.R. n. 26/2013.
Regione Puglia Dipartimento rurale ed ambientale Sezione Autorizzazioni ambientali	66270	18/09/2019	Parere non favorevole	<ul style="list-style-type: none"> - intervento non è sottoposto a vincolo idrogeologico.. - l'intervento da realizzare ricade in aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità (vino DOC Brindisi nelle diverse tipologie, vino IGT Salento. carciofo brindisino IGP. olio DOP "Terra d'Otranto") e, pertanto, non idonee all'installazione degli impianti.
(AU) Regione Puglia Servizio Autorità Idraulica	n. 960	25/01/2023		<p>alla luce del parere espresso dall'Autorità di <u>Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale prot. n.0011826 del 16/10/2019</u> con il rilascio di una serie di prescrizioni a cui ottemperare; del parere di massima favorevole con condizioni espresso dal <u>Consorzio di Bonifica di Arneo prot. n. 0013592 del 28/10/2022</u>, per quanto di competenza ritiene di poter rilasciare parere favorevole agli attraversamenti in progetto ed ai lavori accessori provvisori in corrispondenza all'aerogeneratore M02 ed agli interventi di provvisori 5 e 6 di allargamento della sede stradale, ai soli fini idraulici e fatti salvi i diritti di terzi, con le seguenti prescrizioni: Attraversamento</p> <p>1) Attraversamento TOC1- Canale Quercia (ID 91 Consorzio Bonifica Arneo). Si prescrive un fanco di sicurezza di almeno metri 3 tra la fondazione del tombino stradale e la generatrice superiore del cavidotto interrato. Dovrà inoltre essere sviluppato con la progettazione esecutiva lo studio di compatibilità idrologica ed idraulica con vari tempi di ritorno (Tr 30, 200, 500 anni) con la determinazione delle aree allagabili, al fine di verificare che i pozzetti di perforazione di ingresso e di uscita della TOC siano in posizione di sicurezza idraulica, ed in caso contrario dovranno essere opportunamente riposizionati. Dovranno essere prodotte un numero congruo di sezioni trasversali della TOC in scala almeno 1:50 e dovrà essere elaborato con un maggiore livello di</p>

				<p>approfondimento lo studio geologico - geotecnico e geomorfologico.</p> <p>2) Attraversamento TOC2- Canale Li Macchie Torricella (ID 80 Consorzio Bonifica Arneo deve essere garantita da fenomeni erosivi del fondo dell'alveo, si prescrive un franco di sicurezza di almeno metri 3 tra il fondo dell'alveo e la generatrice superiore del cavidotto interrato. Dovrà inoltre essere sviluppato con la progettazione esecutiva lo studio di compatibilità idrologica ed idraulica con vari tempi di ritorno (Tr 30, 200, 500 anni) con la determinazione delle aree allagabili, al fine di verificare che i pozzetti di perforazione di ingresso e di uscita della TOC siano in posizione di sicurezza idraulica, ed in caso contrario dovranno essere opportunamente riposizionati. Dovranno essere prodotte un numero congruo di sezioni trasversali della TOC in scala almeno 1:50 e dovrà essere elaborato con un maggiore livello di approfondimento lo studio geologico - geotecnico e geomorfologico</p> <p>3) Attraversamento TOC3- Canale Quercia (ID 91 Consorzio Bonifica Arneo): si prescrive un franco di sicurezza di almeno metri 3 tra la fondazione del tombino stradale e la generatrice superiore del cavidotto interrato. Dovrà inoltre essere sviluppato con la progettazione esecutiva lo studio di compatibilità idrologica ed idraulica con vari tempi di ritorno (Tr 30, 200, 500 anni) con la determinazione delle aree allagabili, al fine di verificare che i pozzetti di perforazione di ingresso e di uscita della TOC siano in posizione di sicurezza idraulica, ed in caso contrario dovranno essere opportunamente riposizionati. Dovranno essere prodotte un numero congruo di sezioni trasversali della TOC in scala almeno 1:50 e dovrà essere elaborato con un maggiore livello di</p>
--	--	--	--	---

				<p>approfondimento lo studio geologico - geotecnico e geomorfologico.</p> <p>4) Attraversamento TOC4- Canale Quercia (ID 91 Consorzio Bonifica Arneo): prescrive un franco di sicurezza di almeno metri 3 tra la fondazione del tombino stradale e la generatrice superiore del cavidotto interrato. Dovrà inoltre essere sviluppato con la progettazione esecutiva lo studio di compatibilità idrologica ed idraulica con vari tempi di ritorno (Tr 30, 200, 500 anni) con la determinazione delle aree allagabili, al fine di verificare che i pozzetti di perforazione di ingresso e di uscita della TOC siano in posizione di sicurezza idraulica, ed in caso contrario dovranno essere opportunamente riposizionati. Dovranno essere prodotte un numero congruo di sezioni trasversali della TOC in scala almeno 1:50 e dovrà essere elaborato con un maggiore livello di approfondimento lo studio geologico - geotecnico e geomorfologico</p> <p>5) Attraversamento TOC5- Canale Li Macchie Torricella (ID 80 Consorzio Bonifica Arneo): deve essere garantita da fenomeni erosivi del fondo dell'alveo, si prescrive un franco di sicurezza di almeno metri 3 tra la fondazione del tombino stradale e la generatrice superiore del cavidotto interrato. Dovrà inoltre essere sviluppato con la progettazione esecutiva lo studio di compatibilità idrologica ed idraulica con vari tempi di ritorno (Tr 30, 200, 500 anni) con la determinazione delle aree allagabili, al fine di verificare che i pozzetti di perforazione di ingresso e di uscita della TOC siano in posizione di sicurezza idraulica, ed in caso contrario dovranno essere opportunamente riposizionati. Dovranno essere prodotte un</p>
--	--	--	--	---

				<p>numero congruo di sezioni trasversali della TOC in scala almeno 1:50 e dovrà essere elaborato con un maggiore livello di approfondimento lo studio geologico - geotecnico e geomorfologico</p> <p>6) Attraversamento TOC6- Canale Li Macchie Torricella (ID 80 Consorzio Bonifica Arneo): deve essere garantita da fenomeni erosivi del fondo dell'alveo, si prescrive un franco di sicurezza di almeno metri 3 tra il fondo dell'alveo e la generatrice superiore del cavidotto interrato. Dovrà inoltre essere sviluppato con la progettazione esecutiva lo studio di compatibilità idrologica ed idraulica con vari tempi di ritorno (Tr 30, 200, 500 anni) con la determinazione delle aree allagabili al fine di verificare che i pozzetti di perforazione di ingresso e di uscita della TOC siano in posizione di sicurezza idraulica, ed in caso contrario dovranno essere opportunamente riposizionati. Dovranno essere prodotte un numero congruo di sezioni trasversali della TOC in scala almeno 1:50 e dovrà essere elaborato con un maggiore livello di approfondimento lo studio geologico - geotecnico e geomorfologico....</p> <p>7) Per quanto attiene le opere accessorie per il montaggio dell'aerogeneratore M02 contenute entro 100m dall'asse del reticolo idrografico Canale Li Macchie Torricella (ID 80 Consorzio Bonifica Arneo) sia in destra idraulica che in sinistra idraulica (strada di accesso provvisoria, piazzola per montaggio gru, realizzazione di un tombino in cemento per consentire la continuità idraulica del reticolo idrografico attraversato dalla strada provvisoria di accesso ecc..), dovrà essere sviluppato con la progettazione esecutiva lo studio di compatibilità idrologica ed idraulica di tali interventi per vari tempi di ritorno (Tr 30, 200, 500 anni), con la determinazione delle aree allagabili al</p>
--	--	--	--	---

				<p>fine di verificare l'idoneità del tombino provvisorio in cemento, la sicurezza idraulica delle aree interessate da tali opere provvisorie e la compatibilità delle attività che vi si svolgeranno. Tali opere accessorie (strada di accesso provvisoria, piazzola per montaggio gru, realizzazione di un tombino in cemento), dovranno essere rimosse alla fine dei lavori, ripristinando la morfologia dei luoghi e la permeabilità dei terreni originaria;</p> <p>8) Per quanto riguarda gli interventi di allargamento temporaneo della sede stradale denominati "Intervento 5 e 6" in corrispondenza del reticolo idrografico Canale Quercia (ID 91 Consorzio Bonifica Arneo) dovrà essere sviluppato con la progettazione esecutiva lo studio di compatibilità idrologica ed idraulica di tali interventi per vari tempi di ritorno (Tr 30, 200, 500 anni), con la determinazione delle aree allagabili al fine di verificare la non alterazione del regime idraulico, la sicurezza idraulica delle aree interessate da tali opere provvisorie e la compatibilità delle attività che vi si svolgeranno. Tali opere accessorie dovranno essere rimosse alla fine dei lavori, ripristinando la morfologia dei luoghi e la permeabilità dei terreni originaria.</p> <p>Come previsto anche dal Consorzio di Bonifica di Arneo con propria nota prot. 0013592 del 28/10/2022 con cui rilascia il proprio parere favorevole a condizione della presentazione della richiesta di autorizzazione agli attraversamenti con invio degli elaborati esecutivi e degli altri documenti previsti dal Regolamento regionale n.17/2013, gli elaborati esecutivi modificati in base alle prescrizioni di questa Autorità Idraulica e degli altri Enti intervenuti, tra cui l'Autorità di Bacino, dovranno essere trasmessi contestualmente anche a questa Autorità Idraulica come assolvimento delle prescrizioni imposte</p>
(AU)	Regione Puglia	n. 9627	16/11/2022	<p>Conclusioni... si ritiene di non poter esprimere parere favorevole per gli aspetti paesaggistici di compatibilità.</p>

Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio Servizio Osservatorio e Pianificazione paesaggistica				
(AU) ARPA Puglia	67459	24/09/2019	Valutazione è da intendersi negativa.	<p>1. Analisi di visibilità. <u>Non risulta sufficientemente documentato sulle misure previste per evitare, prevenire o ridurre o compensare gli Impatti ambientali significativi e negativi.</u></p> <p>2. Fase di cantiere e di dismissione. <u>si rileva che non è stata effettuata un'analisi dei possibili fattori di disturbo.</u></p> <p>3. Dovrà essere evitata l'occupazione, temporanea o permanente, di suolo investito con colture agricole di pregio, come ad esempio vigneti a denominazione di origine ed oliveti specializzati.</p> <p>4. Trasporto degli aerogeneratori. <u>Non risulta sufficientemente relazionato in merito agli effetti prodotti in termini ambientali ed eventuali opere compensative e/o mitigatrici.</u></p> <p>5. Limiti di classe acustica. Non è dato sapere se risulta essere rispettata la conformità normativa anche ai limiti di confine delle aree di pertinenza dell'Impianto produttivo.</p> <p>Non si ravvisano criticità circa il rispetto del criterio differenziale in riferimento ai recettori censiti.</p> <p>È necessario acquisire parere dell'Amministrazione Comunale territorialmente competente, in qualità di A.C. In materia acustica ai sensi della L.R. 3/02, circa alla correttezza della classificazione acustica proposta nel progetto ai sensi dell'art. 6 del DPCM 01/03/91;</p> <p>Per la fase di cantiere si ritiene opportuno prevedere che l'eventuale ricorso alle deroghe previste dalla L.R. 3/02, sia operato esclusivamente quando non sia possibile contenere le immissioni acustiche nella norma di legge attraverso l'ausilio a</p>

				<p> misure di contenimento o procedurali/organizzative. </p> <p> In riferimento ai rischi potenziali associati alla sorgente di radiazioni non ionizzati a bassa frequenza previste in progettazione, non si ravvisano criticità in relazione. </p> <p> 6. Per quanto riguarda le criticità citate nel SIA (pag.27) si afferma quanto segue :“ La modifica è spesso data dall’apertura di nuove strade non attenta ai caratteri naturali del luogo o a problemi di natura idrogeologica o ai caratteri storici del sito di installazione dell’impianto. L’apertura di nuove strade ha, ad esempio, in alcuni casi interrotto la continuità importante da un punto di vista ecologico di aree naturali a pascolo. Intercettazioni nel caso del presente parco eolico, le strade di nuova realizzazione avranno un’estensione minima, saranno realizzate le sole strade che permettono di raggiungere le singole piazzole partendo da strade pubbliche esistenti. Inoltre nell’area non sono presenti aree naturali”; andrete diciamo inoltre a pagina 37 del SIA e altresì dichiarato: “... Per la costruzione dell’impianto saranno quindi realizzati circa 1.680,00 metri di nuove strade (in media (153,00 ml per aerogeneratore) sarà, inoltre effettuato l’adeguamento (allargamento) temporaneo di alcune strade esistenti in corrispondenza degli incroci o per salvaguardare colture arboree (uliveti ed una quercia isolata). Le strade avranno una larghezza di 5 m nei tratti rettilinei, mentre lungo le curve saranno realizzati idonei allargamenti per consentire il passaggio dei mezzi di trasporto eccezionale. Saranno inoltre realizzate n.11 piazzole di montaggio degli aerogeneratori di dimensioni pari a metri 55x60 ciascuna.”. </p> <p> <u>Non risulta sufficientemente relazionato in merito agli effetti prodotti in termini ambientali ed eventuali opere compensative e/o mitigatrici.</u> </p> <p> 7. Non risulta sufficientemente relazionato in merito agli impatti ambientali nell’area “logistica temporanea”. Non risultano specificate: </p> <p> a)la gestione delle acque meteoriche (L.R. n.26 del 9 dicembre 2013); b)la gestione dei carburanti e lubrificanti...(omissis). Si osserva che il rifornimento di carburanti e lubrificanti nella </p>
--	--	--	--	--

				<p>fase di cantiere deve avvenire su un'area attrezzata e impermeabilizzata... (omissis). c) la gestione dei reflui civili (L.R. 26/2011)</p> <p>8. La proposta di Piano di monitoraggio Ambientale (PEMN-S02.04 – Luglio 2019) risulta insufficiente e deve contenere le seguenti parti, sia in fase di esercizio che in fase di cantiere, per le seguenti componenti: a)Atmosfera e clima; (omissis)</p> <p>9. Nello studio dei “potenziali impatti cumulativi” – (PEMN-S02.01_-Luglio 2019) e specificatamente nella valutazione degli stessi, il proponente ha realizzato sui principali impatti ambientali dagli impianti eolici che possono dare luogo a fenomeni cumulativi, quali: (omissis)</p> <p><u>Non risulta sufficientemente relazionato in merito ad eventuali opere compensative e/o mitigatrici dovuti agli impatti ambientali prima citati.</u></p> <p>10. Per quanto riguarda “Terre e rocce da scavo” (omissis)... si precisa quanto segue: - si condivide il numero di campioni e le modalità di campionamento previste in corrispondenza di ciascun aerogeneratore, cioè n.5 punti d'indagine in corrispondenza di ciascun aerogeneratore con tre prelievi lungo la verticale per ciascun punto di indagine (q.c., f.s. e intermedio); -si condivide il numero di punti d'indagine in corrispondenza dell'area SSE con tre prelievi per punto d'indagine (q.c., f.s. e intermedio); -nella relazione tecnico descrittiva dell'intervento si riporta che il cavidotto per il trasporto dell'energia si sviluppa per circa 18.700 metri, lunghezza complessiva fra le varie connessioni dei singoli aerogeneratori fino al recapito finale presso la sottostazione. Si ritiene che il campionamento debba essere effettuato secondo quanto previsto nell'Allegato 1 del SPR 120/23017 relativamente al caso di campionamenti di opere lineari. -tra le attività previste in progetto si prevede di realizzare lo scotico superficiale del terreno agricolo in corrispondenza di alcune aree. Nel computo metrico delle volumetrie previste si riporta come volume di scavi prodotti in tale fase 22.578 mc e come riutilizzo in sito un volume pari a 15.804 mc.</p>
--	--	--	--	---

				Si ritiene di dover prevedere, nella fase di caratterizzazione, l'indagine anche per i terreni provenienti dallo scotico al fine di ottenere un quadro completo della qualità ambientale dei materiali prodotti.
(AU) ARPA Puglia, DAP Brindisi,	prot. n. 84231	13/12/2022		-
(AU) CONSORZIO SPECIALE PER LA BONIFICA DI ARNEO	n.1359 2	28/102022	PARERE FAVOREVOLE Con prescrizioni	<p>Parere favorevole agli attraversamenti in oggetto ed ai lavori accessori provvisori in corrispondenza all'aerogeneratore M02 ed agli interventi di provvisori 5 e 6 di allargamento della sede stradale, ai soli fini idraulici e fatti salvi i diritti di terzi, con le seguenti prescrizioni:</p> <p>Attraversamento TOC1- Canale Quercia (ID 91Consorzio Bonifica Arneo);</p> <p>Attraversamento TOC2- Canale Li Macchie Torricella (ID 80 Consorzio Bonifica Arneo) ;</p> <p>Attraversamento TOC3- Canale Quercia (ID 91 Consorzio Bonifica Arneo);</p> <p>Attraversamento TOC4- Canale Quercia (ID 91 Consorzio Bonifica Arneo);</p> <p>Attraversamento TOC5- Canale Li Macchie Torricella (ID 80 Consorzio Bonifica Arneo);</p> <p>Attraversamento TOC6- Canale Li Macchie Torricella (ID 80 Consorzio Bonifica Arneo);</p> <p>Si prescrive un franco di sicurezza di almeno metri 3.</p> <p>Dovrà inoltre essere sviluppato con la progettazione esecutiva lo studio di compatibilità idrologica ed idraulica con vari tempi di ritorno (Tr 30, 200, 500 anni) con la determinazione delle aree allagabili, al fine di verificare che i pozzetti di perforazione di ingresso e di uscita della TOC siano in posizione di sicurezza idraulica.</p>

				<p>Dovranno essere prodotte un numero congruo di sezioni trasversali della TOC in scala almeno 1:50 e dovrà essere elaborato con un maggiore livello di approfondimento lo studio geologico-geotecnico e geomorfologico come prescritto dal D.M. 11 marzo 1988, punto H, e dai par. 6.2.1 e 6.2.2 del D.M. 17 /01/2018 (NTC2018), completo di idonea campagna di indagini geognostiche puntuali di dettaglio.</p> <p>Per quanto attiene le opere accessorie per il montaggio dell'aerogeneratore M02 contenute entro 100m dall'asse del reticolo idrografico Canale Li Macchie Torricella (ID 80 Consorzio Bonifica Arneo) sia in destra idraulica che in sinistra idraulica (strada di accesso provvisoria, piazzola per montaggio gru, realizzazione di un tombino in cemento per consentire la continuità idraulica del reticolo idrografico attraversato dalla strada provvisoria di accesso ecc.), dovrà essere sviluppato con la progettazione esecutiva lo studio di compatibilità idrologica ed idraulica di tali interventi per vari tempi di ritorno (Tr 30, 200, 500 anni), con la determinazione delle aree allagabili al fine di verificare l'idoneità del tombino provvisorio in cemento, la sicurezza idraulica delle aree interessate da tali opere provvisorie e la compatibilità delle attività che vi si svolgeranno. Tali opere accessorie (strada di accesso provvisoria, piazzola per montaggio gru, realizzazione di un tombino</p>
--	--	--	--	---

				<p>in cemento), dovranno essere rimosse alla fine dei lavori, ripristinando la morfologia dei luoghi e la permeabilità dei terreni originaria.</p> <p>Per quanto riguarda gli interventi di allargamento temporaneo della sede stradale denominati “Intervento 5 e 6” in corrispondenza del reticolo idrografico Canale Quercia (ID 91 Consorzio Bonifica Arneo) dovrà essere sviluppato con la progettazione esecutiva lo studio di compatibilità idrologica ed idraulica di tali interventi per vari tempi di ritorno (Tr 30, 200, 500 anni), con la determinazione delle aree allagabili al fine di verificare la non alterazione del regime idraulico, la sicurezza idraulica delle aree interessate da tali opere provvisorie e la compatibilità delle attività che vi si svolgeranno. Tali opere accessorie dovranno essere rimosse alla fine dei lavori, ripristinando la morfologia dei luoghi e la permeabilità dei terreni originaria.</p> <p>rilascia il proprio parere favorevole a condizione della presentazione della richiesta di autorizzazione agli attraversamenti con invio degli elaborati esecutivi e degli altri documenti previsti dal Regolamento regionale n.17/2013.</p>
(AU)				<p>Richiede apposita autorizzazione/concessione da parte dell'ente proprietario, fatti salvi altri eventuali pareri e/o autorizzazioni.</p> <p>L'impianto eolico in oggetto genera interferenze con i tracciati delle SSPP 80, 82 ex SS 605 e pertanto sono da osservare le seguenti prescrizioni in materia di sicurezza della circolazione:</p> <p>Attraversamenti della sede stradale con opere aeree o interrate: artt. 65-67 del D.P.R. n. 485/1992;</p> <p>Distanza fra le opere e le fasce di rispetto: art. 16 D.Lgs. 285/1992, art. 26 del D.P.R. 485/1992, D.M. 1404 /1968, DM 10.09.2010;</p>
Provincia di Brindisi	n. 12147	06/04/2023	Prescrizioni	
AREA 3 Servizi Tecnici				
Viabilità e Regolazione circolazione stradale				

Intersezioni: art. 16 D.Lgs. 285/1992;

Curve: art. 27 D.P.R. 485/1992;

Accessi su strada pubblica: art. 22 D.Lgs. 285/1992; art. 45 d.p.r. 485/1992.

Si richiede pertanto di produrre stralcio esplicativo della documentazione progettuale quotata, in scala appropriata - relativamente a ciascun tratto di strada provinciale interessato - dalla quale si evincano:

1. La collocazione esatta delle opere rispetto alla sede stradale (con riferimento alla sezione stradale, agli altri manufatti esistenti e alle fasce di rispetto);
2. le modifiche alla sezione stradale relativamente all'inserzione dei cavidotti (specificando le tipologie utilizzate secondo la tavola PEMN-P07_03);
3. le modifiche geometriche della sede stradale sia su tratti rettilinei che sulle intersezioni (ad esempio l'inserzione del cavidotto sulla strada provinciale ex. SS 605 con relativo ampliamento permanente del tratto di intersezione);
4. gli elementi significativi dei manufatti: distanze, sagome, ingombri di recinzione, infrastrutture elettriche, altri manufatti ecc. ed in particolare.

Prescrizioni particolari

1. Con riferimento al posizionamento degli aerogeneratori rispetto alla rete stradale provinciale, si prescrive di rispettare, nella distanza dal margine stradale, le distanze prescritte dal DM 10.09.20 IO - allegato 4, punti 7.1 e 7.2, ovvero distanza superiore all'altezza massima dell'elica comprensiva del rotore e comunque non inferiore a **150 m**, tenendo opportunamente conto della gittata massima degli elementi rotanti in caso di rottura accidentale;

				<p>2. Con riferimento agli accessi privati su strada provinciale: qualora insistenti su tracciato esistente, dovranno risultare fomit di regolare autorizzazione da parte dello scrivente Ufficio o comunque risultare legittimamente realizzati; qualora di nuova realizzazione (ad esempio la diramazione che conduce da progetto all'aerogeneratore M06, partendo dal tratto della ex SS 605) , il progetto dovrà prevedere il riposizionamento dell'accesso in modo da rispettare i requisiti di distanza e di visibilità dall'intersezione esistente, ai sensi dell'art. 45 del Regolamento attuativo al Cadice della Strada (DPR 495/1992), del DM 05.11.2001 (Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade), del DM 19.04.2006 (Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali) Tale progetto di nuova realizzazione dovrà essere approvato - previa presentazione di richiesta di concessione corredata da idonea documentazione ai sensi degli art. 26 e 27 del D. Lgs. 285/1992 - all'Ufficio Servizi Finanziari della Provincia di Brindisi;</p> <p>3. Con riferimento agli attraversamenti trasversali di SSPP (ad esempio il tratto de! cavidotto che codice alla stazione Terna; attraversante l'intersezione con la SP 80), si esprime il proprio nulla osta di massima alle seguenti condizioni: che l'attraversamento</p>
--	--	--	--	---

				<p>venga effettuato con la tecnica NO-DIG;</p> <p>4. Con riferimento agli attraversamenti longitudinale di SSPP si esprime il nulla osta di massima alle seguenti condizioni:</p> <p>- che venga sottoscritta apposita convenzione il cui schema e stato approvato con delibera del consiglio provinciale n 39 del 13.07.2010 che tra le altre condizioni stabilisce il pagamento di una indennità, eventualmente rivalutabile, pari ad € 30.000,00/km; questa Provincia in ogni caso, in relazione allo stato di usura della strada al momento dell'esecuzione dei lavori, si riserva la possibilità di prescrivere, in luogo del pagamento dell'indennizzo stabilito con la suddetta delibera di C.P., l'esecuzione del manto di usura a tutta sede per tutto il tratto interessato dall'attraversamento longitudinale. L'attraversamento longitudinale dovrà essere intervallato da appositi pozzetti da realizzare esclusivamente esternamente alla carreggiata stradale, la cui distanza dovrà consentire eventuali interventi di manutenzione per la riparazione dei guasti senza intaccare la sede</p>
--	--	--	--	---

				<p>stradale mediante sfilaggio dei cavi e reinfilaggio tramite gli stessi pozzetti. In ogni caso i giunti dovranno essere realizzati in pozzetto;</p> <ul style="list-style-type: none"> - che l'intervento venga comunque effettuato secondo le regole dell'arte utilizzando idonei materiali e tecniche adeguate; - che venga comunque rilasciata apposita polizza a garanzia della perfetta esecuzione dei lavori; - che venga effettuato il ripristino a perfetta regola d'arte. <p>Per la realizzazione relativa a tutte le opere in attraversamento o comunque interferenti con la sede stradale provinciale in oggetto, deve essere formalizzata specifica istanza - corredata da progetto recante indicazioni precise e puntuali sulle caratteristiche geometriche, tecniche e sulle fasi realizzative dei manufatti, nel rispetto della normativa vigente - tesa ad ottenere autorizzazione presso l'Area 2 - Servizi Finanziari della Provincia, con le modalità previste da quest'ultimo.</p>
(AU)	Comune di Mesagne Settore Ambiente Urbanistica Assetto del Territorio,	24/11/2022		<p>Conferenza di Servizi del 24/11/2022</p> <p>determinazione delle opere di compensazione/mitigazione previste dal D.M. 10/09/2010, come di seguito elencate</p>

				(elenco non esaustivo):
				<ul style="list-style-type: none"> - riqualificazione ambientale giardini prospicienti Case Popolari denominati "Piazzette Sant'Antonio"; - riqualificazione ambientale giardini Piazzetta "Villa Europa"; - riqualificazione ambientale Piazzale san Michele Arcangelo prospiciente il Santuario della Chiesa del Carmine;
(AU) AUTORITA' DI BACINO DISTRETTUALI DELL'APPENNINO MERIDIONALE	11826	16/10/2019	Parere di compatibilità	<p>(11 piazzole di montaggio 50x60...ridimensionate a 25x25 in fase di esercizio, la restante parte sarà inerbita previa copertura con uno strato di terreno vegetale di 20 cm).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Aerogeneratore: "M02" (T.O.C.) per la posa in opera del cavidotto interrato nel predetto tratto; tombino in cemento vibrocompresso o similare opportunamente dimensionato per garantire il normale deflusso per la piena bicentenaria. 2) tutti gli attraversamenti dei corsi d'acqua individuati dal P.A.I. nella Carta topografica I.G.M. 1:25.000, da parte dei cavidotti elettrici MT al servizio del parco eolico di progetto, siano realizzati esclusivamente mediante tecnica della trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.); 3) i punti di inizio/fine perforazione siano esterni alle aree allagabili con tempo di ritorno di 200 anni, individuate a seguito di specifiche valutazioni idrologiche- idrauliche da parte dei progettisti, e la posa dei cavidotti venga effettuata con

				<p>modalità tali che gli stessi non risentano degli effetti erosivi di piene conseguenti a eventi di piena; al termine dei lavori si ripristini l'iniziale altimetria dei luoghi</p> <p>4) siano confermate ed eventualmente perfezionate tutte le ulteriori previsioni progettuali finalizzate ad assicurare la compatibilità idraulica delle opere di progetto con il transito delle piene con tempo di ritorno di 200 anni, così come nel dettaglio indicate nella "Relazione Idraulica";</p> <p>5) sia eseguita una completa campagna geognostica di dettaglio a carattere puntuale, in corrispondenza di ciascun aerogeneratore e di tutte ulteriori aree interessate dalle opere progettuali, così come previsto nella "Relazione Geologica, Idrogeologica e Sismica (Elaborato: PEMN-P14)".</p> <p>prescrizioni di carattere generale:</p> <p>1) le attività si svolgano in maniera tale da non incrementare il livello di pericolosità idraulica e geomorfologica presente, né compromettere eventuali futuri interventi di sistemazione finalizzati alla mitigazione del rischio;</p> <p>2) si garantisca la sicurezza, evitando sia l'accumulo di materiale, sia qualsiasi altra forma di ostacolo al regolare deflusso delle acque;</p> <p>3) gli scavi siano tempestivamente richiusi e ripristinati a regola d'arte, evitando l'infiltrazione di acqua all'interno degli scavi sia durante i lavori e sia in fase di esercizio;</p>
--	--	--	--	--

				4) il materiale di risulta, qualora non riutilizzato, sia conferito in ossequio alla normativa vigente in materia.
(AU) Marina Militare Comando Marittimo Sud,	n. 37213	25/10/2022		Comunica che per quanto di competenza, in ordine ai soli interessi della Marina Militare, non si intravedono motivi ostativi alla realizzazione degli interventi per la costruzione e l'esercizio degli impianti tecnologici in oggetto;
(AU) Comando Militare Esercito "Puglia",	n. 4970	17/02/2023	Parere favorevole	esprime, limitatamente agli aspetti di propria competenza, parere favorevole per l'esecuzione dell'opera evidenziando il rischio di presenza di ordigni residuati bellici interrati. A tal proposito precisa che tale rischio potrebbe essere totalmente eliminato mediante una bonifica da ordigni bellici per la cui esecuzione è possibile interessare l'Ufficio BCM del 10° Reparto Infrastrutture di Napoli tramite apposita istanza della ditta proponente corredata dei relativi allegati e redatta secondo il modello GEN-BST-001 reperibile unitamente all'elenco delle ditte specializzate BCM abilitate dal Ministero della Difesa.
(AU) AERONAUTICA MILITARE	49090	24/10/2022	PARERE FAVOREVOLE	Condizion: che vengano rispettate le indicazioni della circolare dello Stato Maggiore della Difesa, concernente la segnaletica e la appresentazione cartografica degli ostacoli, comunicandone le caratteristiche al C.I.G.A. dell'A.M., almeno 30 giorni prima dell'avvio dei lavori, all'indirizzo di posta elettronica certificata aerogeo@postacert.difesa.it ;
ENAC Ente Nazionale per l'Aviazione civile	99861	06/09/2021	PARERE FAVOREVOLE con prescrizioni	WTG 2, 3 e 11: riduzione raggio pala 81.0 ml. Altezza totale non superiore a 165 AGL; Cromatura diurna; Luminosità notturna. Comunicare all'ENAV, la data di inizio dei lavori con un preavviso di almeno tre mesi ...
(AU) ENAC Ente Nazionale per l'Aviazione civile	n. 99767	10/08/2022	Parere favorevole	si esprime, per gli aspetti di competenza, parere favorevole alla realizzazione del parco eolico così come rappresentato in ognuno dei quattro layout dello Studio di fattibilità effettuato dall'ENAV, prot. n. 56729/OPS/OC/DSA del 29/04/2022,

				<p>privilegiando quello dello scenario n. 3 (Modello C – altezza sommità di 187 m AGL), che risulta più idoneo per gli aspetti aeronautici.</p> <p>Si fa inoltre presente che: tutti gli aerogeneratori dovranno essere dotati, a cura e spese di codesta Società, della segnaletica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cromatica diurna... - luminosa notturna... <p>Anche i mezzi necessari (gru, ecc...) per l'installazione degli aerogeneratori, dovranno essere dotati di idonea segnaletica al raggiungimento del 100 metri di altezza dal suolo;</p> <p>Codesta Società dovrà comunicare all' ENAV, ai fini della pubblicazione degli ostacoli in AIP-ITALIA, il layout che intende adottare, la data di inizio lavori con un preavviso di almeno tre mesi e contestualmente trasmettere i seguenti dati definitivi di tutti gli aerogeneratori e del relativo layout:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizione espressa in coordinate geografiche sessagesimali (gradi, primi e secondi) nel sistema WGS-84; - altezza massima degli stessi (torre + pala); - quota s.l.m. al top (altezza massima + quota terreno); - data di effettiva attivazione della segnaletica luminosa prescritta
ENAV	56726	29/04/2022	PARERE FAVOREVOLE	
(AU) AQP	64237	25/10/2022	NULLA OSTA	... si comunica che le aree interessate dagli interventi previsti in progetto, non interferiscono con alcuna opera acquedottistica del Servizio Idrico Integrato.
(AU) SNAM	111	08/11/2022	Le opere non interferiscono.	Qualora venissero apportate modifiche o varianti al progetto analizzato, che la società venga nuovamente interessata affinché possa valutare eventuali interferenze del nuovo progetto con i propri impianti in esercizio.
(AU) Terna S.p.A. Strategia di Sviluppo Rete e Dispacciamento	n. 101372	17/11/2022		<p>ha fatto richiesta di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) per un impianto di generazione da fonte rinnovabile (eolico) da 66 MW nel Comune di Mesagne (BR);.....</p> <p>Segnala infine che il valore di potenza dell'impianto di cui all'oggetto non corrisponde</p>

				<p>al valore di potenza della richiesta in sede di STMG; a tal proposito è opportuno far presente che, ai sensi della normativa vigente, è necessario che il proponente presenti alla scrivente richiesta di modifica di connessione (corredata di tutti i documenti previsti dalla normativa vigente).</p>
Autorizzazione Unica	0010569	30/06/2023		<p>Art.3) Tra le condizioni che vincolano l'efficacia del presente atto rientrano a pieno titolo le misure di compensazione e mitigazione ambientale e territoriale a favore del Comune territorialmente competente.</p> <p>Anche nelle more della stipula nei termini di cui alla prefata DGR, dette misure restano vincolanti nei termini già riferiti in atti.</p> <p>Art.4) La RWE Renewable S.r.l. nella fase di realizzazione dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica di cui al presente provvedimento e nella fase di esercizio del medesimo impianto dovrà assicurare il puntuale rispetto delle prescrizioni formulate dagli Enti intervenuti alla conferenza di servizi, all'uopo interfacciandosi con i medesimi Enti.</p> <p>Art.5) La presente Autorizzazione Unica avrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - durata massima di anni venti, dalla data di entrata in esercizio, per le opere a carico della società; - durata illimitata, per l'esercizio delle opere a carico della società gestore della Rete; - laddove le opere elettriche siano realizzate dalla società gestore di Rete, la durata dei relativi lavori decorrerà dal rilascio dell'atto di voltura a favore dello stesso. <p>Art.6) Di apporre il vincolo preordinato all'esproprio, ove si renda necessario, e di dichiarare la pubblica utilità delle opere di realizzazione dell'impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile di tipo eolico, nonché delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dello stesso.</p>

				<p>Art.7) Di stabilire che ai sensi dell'art. 14-quater comma 4 della L. n. 241/90 e ss.mm.ii. "i termini di efficacia di tutti i pareri, autorizzazioni, concessioni, nulla osta o atti di assenso comunque denominati acquisiti nell'ambito della conferenza di servizi decorrono dalla data della comunicazione della determinazione motivata di conclusione della conferenza".</p> <p>Art.9) Il termine di inizio dei lavori è di mesi sei dal rilascio dell'Autorizzazione; quello per il completamento è di mesi trenta dall'inizio dei lavori; entrambi i suddetti termini sono prorogabili su istanza motivata presentata dall'interessato almeno quindici giorni prima della scadenza. Le proroghe complessivamente accordate non possono eccedere i ventiquattro mesi. Il collaudo, redatto da ingegnere abilitato iscritto all'ordine da almeno dieci anni, deve essere effettuato entro sei mesi dal completamento dell'impianto e deve attestare la regolare esecuzione delle opere previste e la loro conformità al progetto definitivo.</p> <p>Art.12) La società e gli eventuali affidatari delle opere da eseguire sono obbligati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a ripristinare i luoghi affinché risultino disponibili per le attività previste per essi all'atto della dismissione dell'impianto - Le modalità di rimessa in pristino dello stato dei luoghi sono subordinate, inoltre, anche al corretto recepimento delle prescrizioni dettate in merito dagli Enti il cui parere, rilasciato in Conferenza di Servizi, è parte integrante della presente determinazione di autorizzazione; - a tenere sgombre da qualsiasi residuo le aree dell'impianto di per la produzione di energia elettrica da fonte eolica non direttamente occupate dalle strutture e rese disponibili per le eventuali compatibili attività agricole; a ripristinare, a lavori ultimati, le strade e le aree di cantiere di supporto alla realizzazione dell'impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica. - a depositare presso la struttura tecnica periferica territorialmente competente,
--	--	--	--	--

	RELAZIONE TECNICA GENERALE PARCO EOLICO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.MSG01.PE.0.1 19/10/2023 22/11/2023 01 35 di 57
---	--	---	---

				prima dell'inizio dei lavori, i calcoli statici delle opere in cemento armato;
--	--	--	--	--

3.3 Configurazione dell'impianto

Il progetto in esame prevede l'installazione di 9 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54 MW. Gli aerogeneratori M07, M05, M01, M09, M10, M08, hanno le caratteristiche di seguito elencate:

- altezza al mozzo: 119 m;
- diametro del rotore: 162 m;
- potenza nominale: 6,0 MW;
- h complessiva: 200 m.

mentre gli aerogeneratori M03, M02 e M11, hanno le caratteristiche di seguito elencate:

- altezza al mozzo: 115 m;
- diametro del rotore: 162 m;
- potenza nominale: 6,0 MW;
- h complessiva: 196 m.

Come anticipato, il progetto prevede:

- l'installazione di 9 aerogeneratori modello VESTAS V162;
- la realizzazione di 9 piazzole di montaggio e stoccaggio componenti (rif. elaborati della sezione 4, sottosezione 4.1);
- la realizzazione di viabilità di servizio per raggiungere la posizione delle piazzole di montaggio a partire dalla viabilità esistente, e interventi di adeguamento della viabilità esistente (rif. elaborati della sezione 4, sottosezione 4.1);
- Opere di fondazione degli aerogeneratori (rif. elaborati della sezione 3);
- Un cavidotto interrato in media tensione per il collegamento tra gli aerogeneratori e per il collegamento di questi ultimi con la sottostazione di trasformazione 30/150 kV (rif. elaborati della sottosezione 4.3 e sezione 5);
- Una stazione elettrica di trasformazione 30/150 kV (rif. elaborati della sezione 6), ed interventi all'interno dell'area di stazione comune.

 TENPROJECT	RELAZIONE TECNICA GENERALE PARCO EOLICO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.MSG01.PE.0.1 19/10/2023 22/11/2023 01 36 di 57
---	--	---	---

Per la realizzazione dell'impianto sono previste, dunque, le seguenti opere ed infrastrutture:

- **Opere civili:** realizzazione delle opere di fondazione degli aerogeneratori, delle piazzole di montaggio e di stoccaggio, realizzazione della viabilità di servizio ed adeguamento della viabilità esistente; realizzazione delle opere civili della stazione elettrica e del cavidotto MT; esecuzione opere civili interne all'area comune della stazione elettrica; esecuzione dei ripristini ambientali a fine cantiere.
- **Opere impiantistiche:** installazione degli aerogeneratori con relative apparecchiature di elevazione/trasformazione dell'energia prodotta; esecuzione dei collegamenti elettrici tra gli aerogeneratori e tra questi e la stazione elettrica di trasformazione mediante la posa di cavi elettrici, la realizzazione delle giunzioni elettriche interrato e delle terminazioni nei quadri elettrici in media tensione; l'installazione delle apparecchiature elettromeccaniche interne alla sottostazione e realizzazione dei collegamenti elettrici interni; esecuzione opere elettriche ed elettromeccaniche, interne all'area comune della stazione elettrica.

3.4 Opere da eseguire

3.4.1 Caratteristiche tecniche degli aerogeneratori

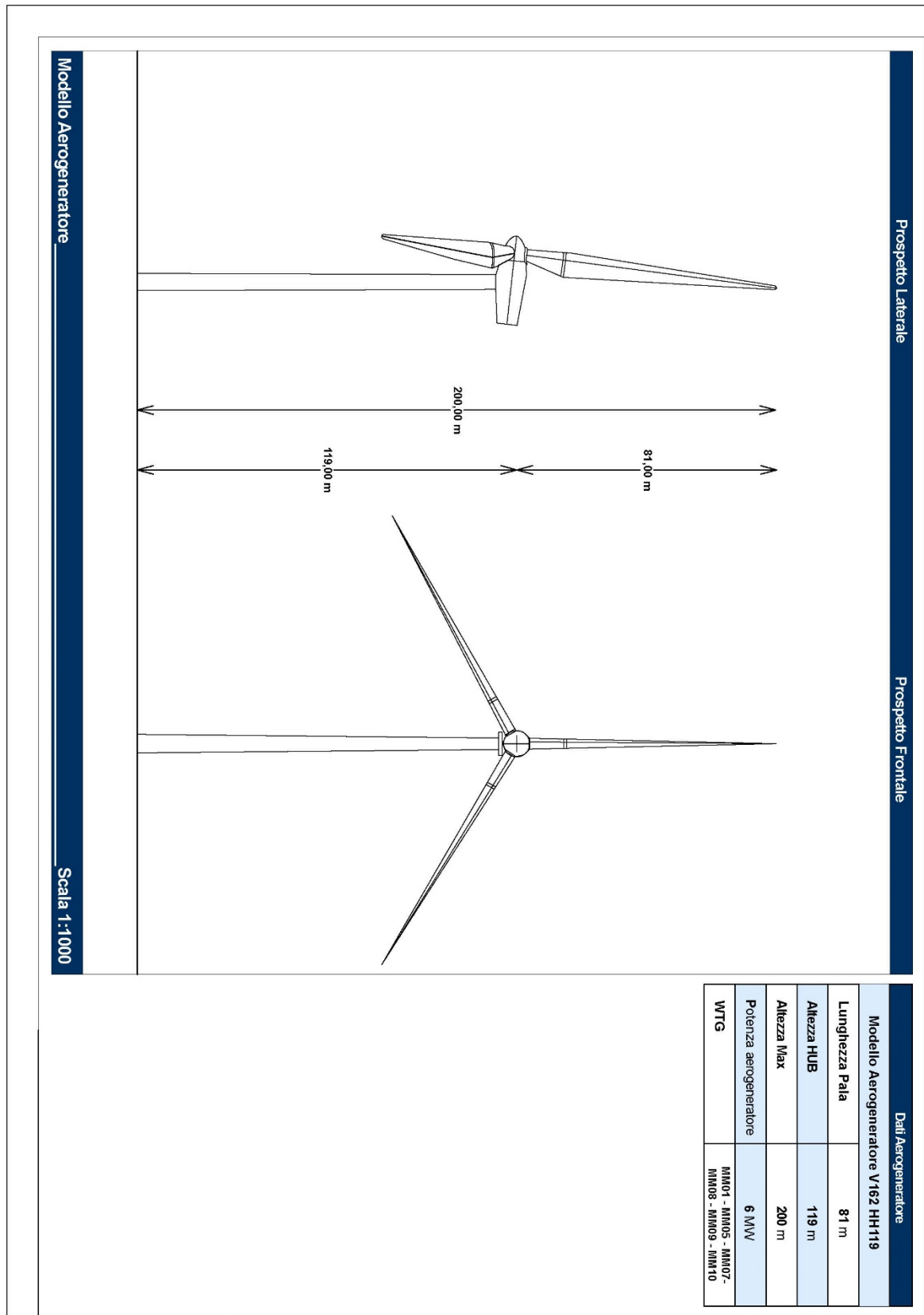
La tabella seguente riporta ulteriori caratteristiche relative agli aerogeneratori M07, M05, M01, M09, M10 e M08 da installare:

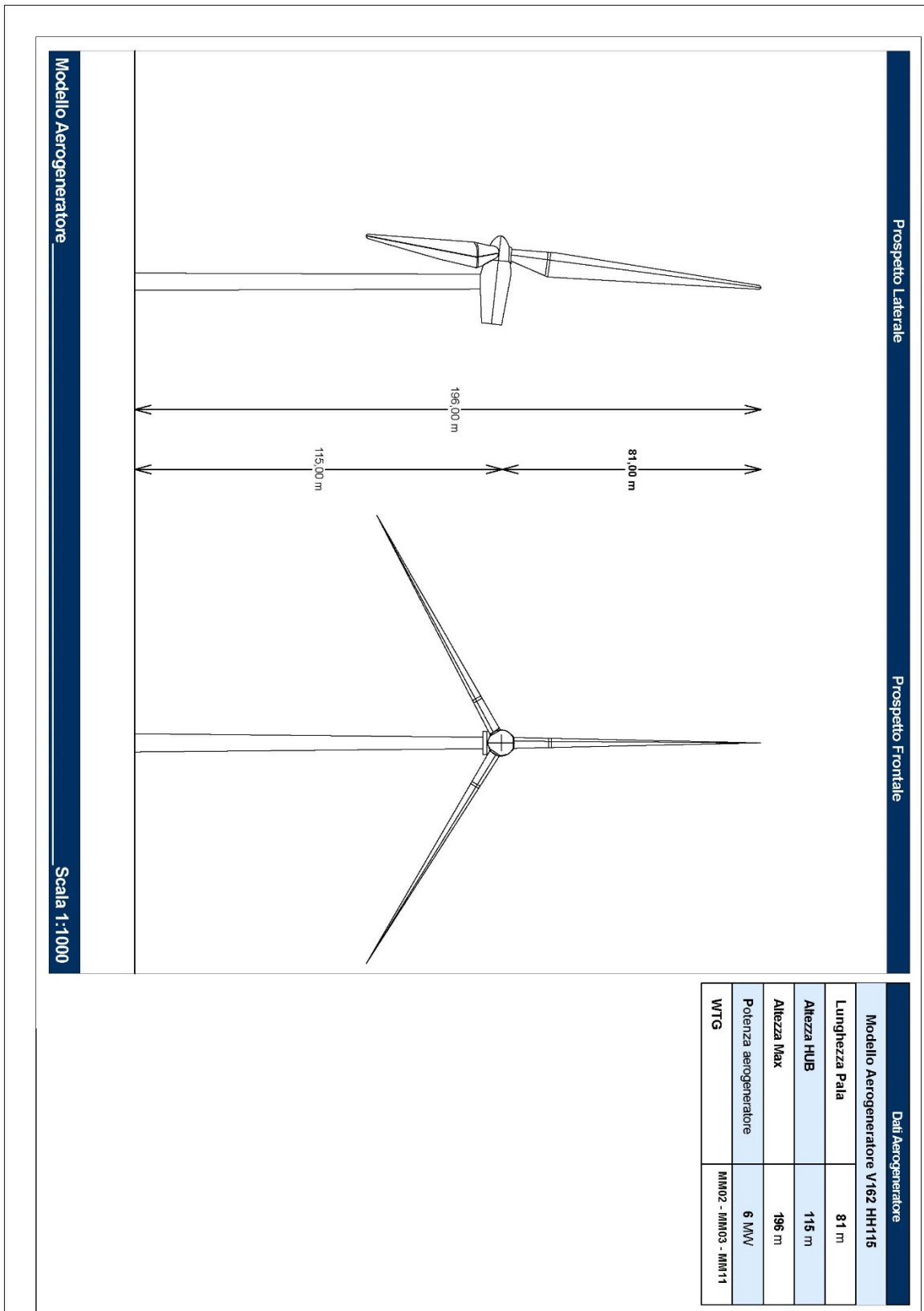
Potenza nominale	6,0 MW
Diametro rotore	162 m
Altezza mozzo	119 m
Altezza totale	200 m
Direzione di rotazione	Oraria
Materiale pala	Resina epossidica

Mentre la tabella seguente riporta ulteriori caratteristiche relative agli aerogeneratori M03, M02 e M11 da installare:

Potenza nominale	6,0 MW
Diametro rotore	162 m
Altezza mozzo	115 m
Altezza totale	196 m
Direzione di rotazione	Oraria
Materiale pala	Resina epossidica

Le immagini seguenti riportano le dimensioni geometriche degli aerogeneratori previsti in progetto:


Figura 2: prospetto aerogeneratore da installare per le torri M07, M05, M01, M09, M10 e M08


Figura 3: prospetto aerogeneratore da installare per le torri M03, M02 e M11

	RELAZIONE TECNICA GENERALE PARCO EOLICO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.MSG01.PE.0.1 19/10/2023 22/11/2023 01 39 di 57
---	--	---	---

3.4.2 Fondazione aerogeneratore

Il progetto prevede la realizzazione di fondazioni di tipo indiretto (su pali). Le fondazioni si suddividono in funzione dell'altezza al mozzo delle torri.

MOND1 per le torri M02, M03 e M11 costituita da un plinto circolare di diametro 20 m ed altezza complessiva 4,20 m, su 30 pali di diametro 1,20 m.

Più in dettaglio, la fondazione prevista per gli aerogeneratori sarà costituita da un plinto circolare in calcestruzzo armato la cui piastra di base, avrà diametro 20 m e spessore 1.8 m (sul bordo esterno) ad un massimo di 3,50 m in corrispondenza della zona centrale. Il colletto del plinto ha un diametro di 6,5 m ed una altezza di 80 cm.

MOND2 per le torri M01, M05, M07, M08, M09 e M10 costituita da un plinto circolare di diametro 20 m ed altezza complessiva 4,50 m, su 30 pali di diametro 1,20 m.

Più in dettaglio, la fondazione prevista per gli aerogeneratori sarà costituita da un plinto circolare in calcestruzzo armato la cui piastra di base, avrà diametro 20 m e spessore 1.8 m (sul bordo esterno) ad un massimo di 3,70 m in corrispondenza della zona centrale. Il colletto del plinto ha un diametro di 6,5 m ed un'altezza di 80 cm. Per le classi di calcestruzzo utilizzate e per le geometrie si rimanda agli elaborati specifici.

La lunghezza dei pali varia per i singoli aerogeneratori a seconda delle caratteristiche geologiche-geotecniche del sito di installazione

3.4.3 Piazzole di montaggio e stoccaggio

Per consentire il montaggio degli aerogeneratori sarà necessario realizzare un'area piana su cui poggerà la gru di montaggio e sulla quale verranno stoccate le componenti della torre prima di essere installate. Le piazzole definite per il progetto eolico di Mesagne prevedono un montaggio tipo "total storage".

In linea generale, si prevede lo stoccaggio in piazzola di alcune sezioni di torre, della navicella, del drive train e dell'hub.

La piazzola prevista in progetto è costituita dalle seguenti aree come schematicamente raffigurato nelle immagini seguenti:

- **AREA DI STOCCAGGIO DI ALCUNI TRONCHI DI TORRE E NAVICELLA:** è l'area in cui verranno appoggiati i conci della torre e la navicella prima di essere montati. L'area di stoccaggio delle torri sarà posizionata parallelamente all'area di lavoro della gru ed allo stesso livello. L'area sarà livellata e compattata fino a raggiungere la capacità portante richiesta dal fornitore degli aerogeneratori, come descritto nel seguito. Per garantire il drenaggio delle acque meteoriche, la piazzola avrà una pendenza massima dell'1% in direzione longitudinale delle torri e sempre opposta alla fondazione.

- **AREA GRU PRINCIPALE (MAIN CRANE):** è l'area in cui verrà posizionata la gru principale. L'area sarà livellata e compattata fino a raggiungere la capacità portante richiesta dal fornitore degli aerogeneratori, come descritto nel seguito. Per garantire il drenaggio delle acque meteoriche, la piazzola avrà una pendenza massima dell'1% in direzione opposta alla fondazione.
- **AREA PER IL MONTAGGIO DEL BRACCIO GRU:** per le operazioni di montaggio delle torri si prevede l'utilizzo di specifiche gru che richiedono la predisposizione di un'area appositamente dedicata al montaggio del braccio tralicciato della gru stessa. L'area per il montaggio del braccio gru sarà composta di una pista di larghezza circa 5-7 m che verrà scoticata, massicciata e mistata, e da almeno due piazzoline sulle quali stazioneranno le gru ausiliarie che monteranno il braccio della gru principale.
La lunghezza del braccio tralicciato è di circa 20 o 25 m superiore all'altezza del mozzo della turbina eolica. Ciò implica che l'area di assemblaggio del braccio deve avere questa lunghezza meno la parte a traliccio che potrebbe trovarsi sopra la piazzola. Ove possibile, la pista per il montaggio braccio gru è stata prevista parallelamente alla strada, in modo da utilizzarla per l'accesso dei camion che trasporteranno le parti del braccio. In altri casi (WTG11, WTG02), vista l'orografia dell'area, è stato necessario prevedere la pista di montaggio braccio gru in direzione diversa rispetto a quella della viabilità di accesso.

L'immagine seguente riporta uno stralcio di organizzazione "tipo" della piazzola di montaggio e stoccaggio, rimandando gli elaborati grafici di progetto per maggiori dettagli:

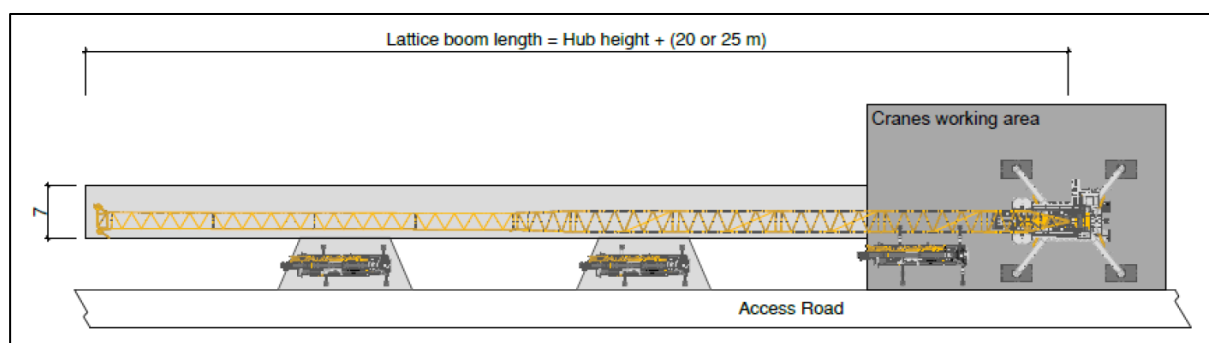


Figura 2: schema tipo della piazzola e dell'area per il montaggio del braccio gru

Come anticipato, l'area della piazzola di montaggio avrà una adeguata pendenza per garantire il deflusso delle acque meteoriche.

La pendenza della piazzola per il drenaggio delle acque sarà dell'1% in tutta l'area. Il flusso d'acqua sarà orientato in direzione opposta a quella del plinto di fondazione e l'area di lavoro della gru principale.

 TENPROJECT	RELAZIONE TECNICA GENERALE PARCO EOLICO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.MSG01.PE.0.1 19/10/2023 22/11/2023 01 41 di 57
---	--	---	---

L'immagine seguente riporta una schematizzazione della piazzola con l'indicazione delle linee di pendenza che la stessa dovrà avere per garantire il deflusso delle acque meteoriche.

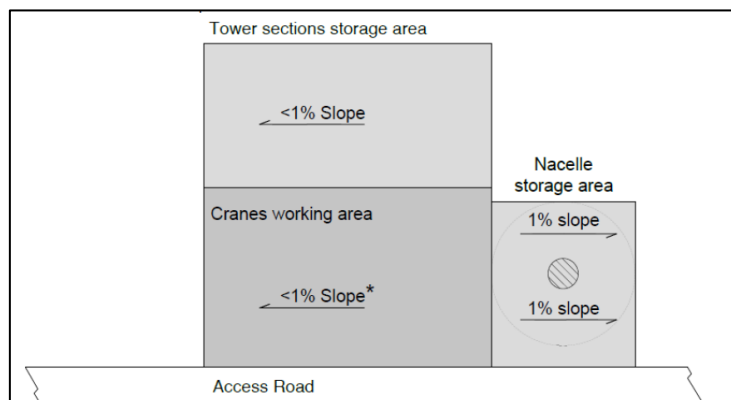


Figura 3: schema tipo di piazzola con raffigurazione delle linee di pendenza

Le piazzole di montaggio verranno realizzate secondo le seguenti fasi:

- Asportazione dello strato di terreno vegetale per uno spessore minimo di 60 cm;
- Ove necessaria asportazione dello strato inferiore di terreno fino al raggiungimento della quota del piano di posa della massicciata stradale;
- Compattazione del terreno di imposta della fondazione stradale fino al raggiungimento di un valore dell'indice CBR almeno pari a 4%;
- Posa planare di geotessile tessuto a bandelle in polipropilene tipo (GTX) PAVIROCK B 52/52 o similare con funzione filtrante, di separazione e di rinforzo. Il geotessile sarà posizionato su tutta l'area della piazzola;
- Realizzazione dello strato di fondazione: è il primo livello della sovrastruttura, ed ha la funzione di distribuire i carichi sul sottofondo. Lo strato di fondazione sarà costituito da misto granulare di pezzatura 30/200 mm e sarà messo in opera in modo tale da ottenere a costipamento avvenuto uno spessore di circa 60 cm;
- Realizzazione dello strato di finitura: costituisce lo strato a diretto contatto con le ruote dei veicoli. Esso avrà uno spessore finito di circa 10 cm e sarà costituito da misto granulare con pezzatura sottile, 0/30 mm.

Perimetralmente alle piazzole di montaggio saranno previsti fossi di guardia per la regimentazione delle acque meteoriche, come raffigurato sugli elaborati grafici di progetto.

L'immagine seguente riporta l'indicazione del pacchetto di massicciata previsto sulla piazzola di montaggio e stoccaggio degli aerogeneratori.

 TENPROJECT	RELAZIONE TECNICA GENERALE PARCO EOLICO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.MSG01.PE.0.1 19/10/2023 22/11/2023 01 42 di 57
---	--	---	---

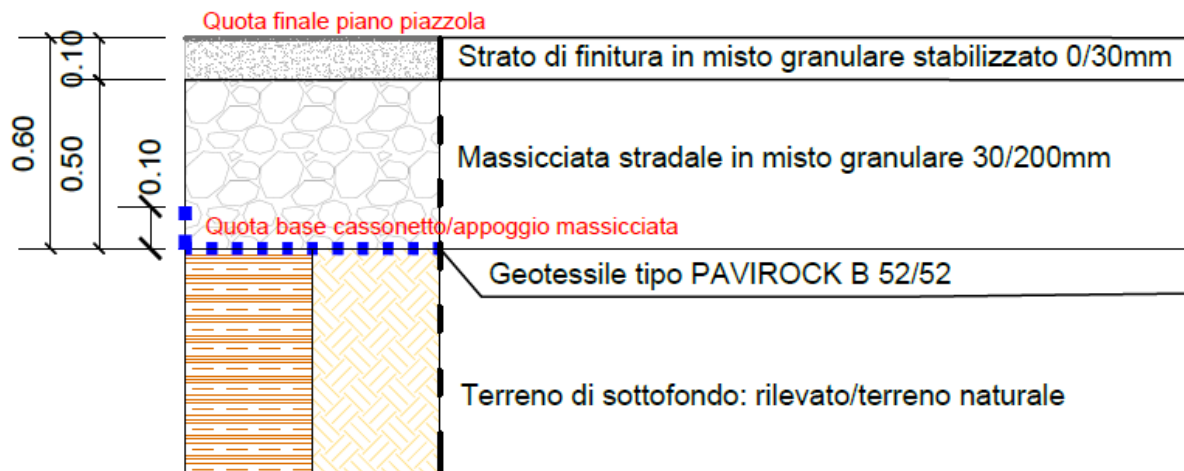


Figura 4: particolare pacchetto di massicciata previsto sulle piazzole di montaggio e stoccaggio

3.4.4 Strade di accesso e viabilità di servizio

L'accessibilità al sito è garantita dalla viabilità esistente comunale a partire dalla quale è prevista la realizzazione delle piste di servizio per raggiungere la posizione delle singole torri.

Le strade di cantiere di nuova realizzazione avranno una larghezza carrabile di 5,0 m. Nei tratti in curva è prevista la realizzazione di ampliamenti della sede carrabile. Le strade di cantiere verranno realizzate secondo le modalità di seguito descritte:

- Asportazione dello strato di terreno vegetale e del terreno agricolo per uno spessore di 50cm.
- Ove necessario, realizzazione del rilevato necessario al raggiungimento della quota del piano di posa della massicciata mediante apporto di materiale di sottofondo proveniente dagli scavi in sito se idoneo. Nel caso in cui il materiale rinvenuto in sito non avrà le caratteristiche idonee si dovrà ricorrere a materiale da cava.
- Compattazione del terreno di imposta della fondazione stradale fino al raggiungimento di un valore dell'indice CBR almeno pari a 4%.
- Posa planare di geotessile tessuto a bandelle in polipropilene tipo (GTX) PAVIROCK B 52/52 o similare con funzione filtrante, di separazione e di rinforzo.
- Realizzazione dello strato di fondazione: è il primo livello della sovrastruttura, ed ha la funzione di distribuire i carichi sul sottofondo. Lo strato di fondazione sarà realizzato in misto granulare di pezzatura 30/200 m e sarà messo in opera in modo tale da ottenere a costipamento avvenuto uno spessore di circa 60 cm.
- Realizzazione dello strato di finitura: costituisce lo strato a diretto contatto con le ruote dei veicoli. Esso avrà uno spessore finito di circa 10 cm e sarà costituito da misto granulare con pezzatura sottile.

Per la regimentazione idraulica saranno previste cunette bordo strada, come raffigurato sugli elaborati grafici di progetto. È prevista, inoltre, la posa di tubazioni tipo ARMCO e/o PEAD per l'attraversamento stradale. In corrispondenza dei punti di intersezione tra le strade di nuova realizzazione e gli impluvi appartenente al reticolo idrografico cartografato su IGM.

L'immagine seguente riporta la sezione tipo delle strade di cantiere di nuova realizzazione:

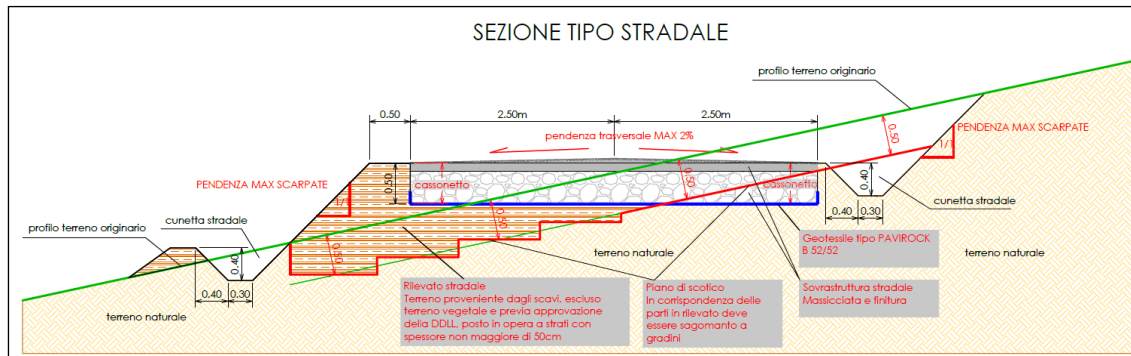


Figura 5: sezione tipo stradale

Nel seguito si riporta la descrizione della viabilità di progetto per raggiungere la posizione dei singoli aerogeneratori.

Aerogeneratore WTG M07

La posizione di installazione dell'aerogeneratore WTG M07 è raggiungibile dalla viabilità pubblica (strada asfaltata tratto BC, contrada Mondonuovo) a partire dalla quale si sviluppa la strada di cantiere su un tratto di strada interpoderale in terra battuta.

Il nuovo tratto di strada avrà una lunghezza complessiva pari a circa 165 m che si sviluppa a partire dalla suddetta viabilità comunale.

In corrispondenza dell'imbocco sulla strada comunale è prevista la realizzazione di un "allargamento" che consentirà ai mezzi di trasporto eccezionale di imboccare la pista di cantiere da sud.

La viabilità di nuova realizzazione asseconda l'orografia del terreno pressoché piano.

Nel tratto finale, in prossimità dell'imbocco in piazzola, la pendenza della livelletta stradale è tale da raccordarsi alla quota della piazzola principale (68,70 m slm). La quota media del p.c. nell'area di installazione dell'aerogeneratore è pari a circa 68,60 m slm. La quota dell'area di lavoro principale (piazzola di montaggio) è pari a 68,70 m slm.

Trovandosi la piazzola su un'area in piano, la stessa non presenta scarpate in scavo e in rilevato di altezza media rilevanti.

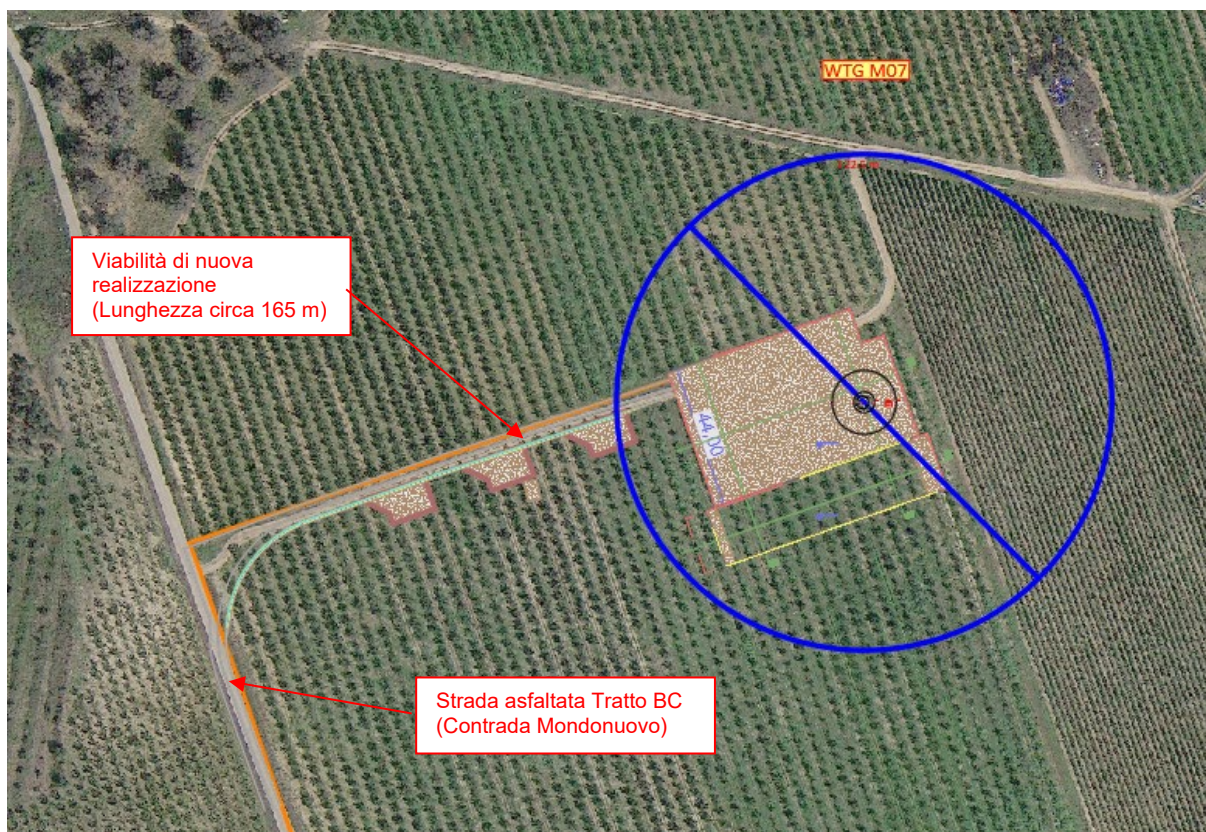


Figura 6: stralcio su ortofoto con individuazione della viabilità per raggiungere la torre WTG M07

Aerogeneratore WTG M05

La posizione di installazione dell'aerogeneratore WTG M05 è raggiungibile dalla viabilità pubblica (strada asfaltata tratto BC, contrada Mondonuovo) a partire dalla quale si sviluppa la strada di cantiere su un tratto di strada interpodereale con finitura superficiale in misto stabilizzato.

Il tratto di viabilità a servizio della torre WTG M05 avrà una lunghezza complessiva pari a circa 200 m, di cui circa 115 m coincidono con la pista esistente da adeguare.

In corrispondenza dell'imbocco su strada comunale, è previsto l'allargamento del varco già esistente per consentire la svolta dei mezzi che trasporteranno le componenti degli aerogeneratori.

La viabilità di nuova realizzazione asseconda perlopiù l'orografia del terreno con una pendenza media pari a circa l'1%.

La quota media del p.c. dell'area di installazione dell'aerogeneratore WTG3 è pari a 73,20 m slm. La quota dell'area di lavoro principale (piazzola di montaggio) è pari a: 73,45 m slm. La piazzola di montaggio WTG M05 presenta scarpate in scavo e in rilevato di altezza media non rilevanti.

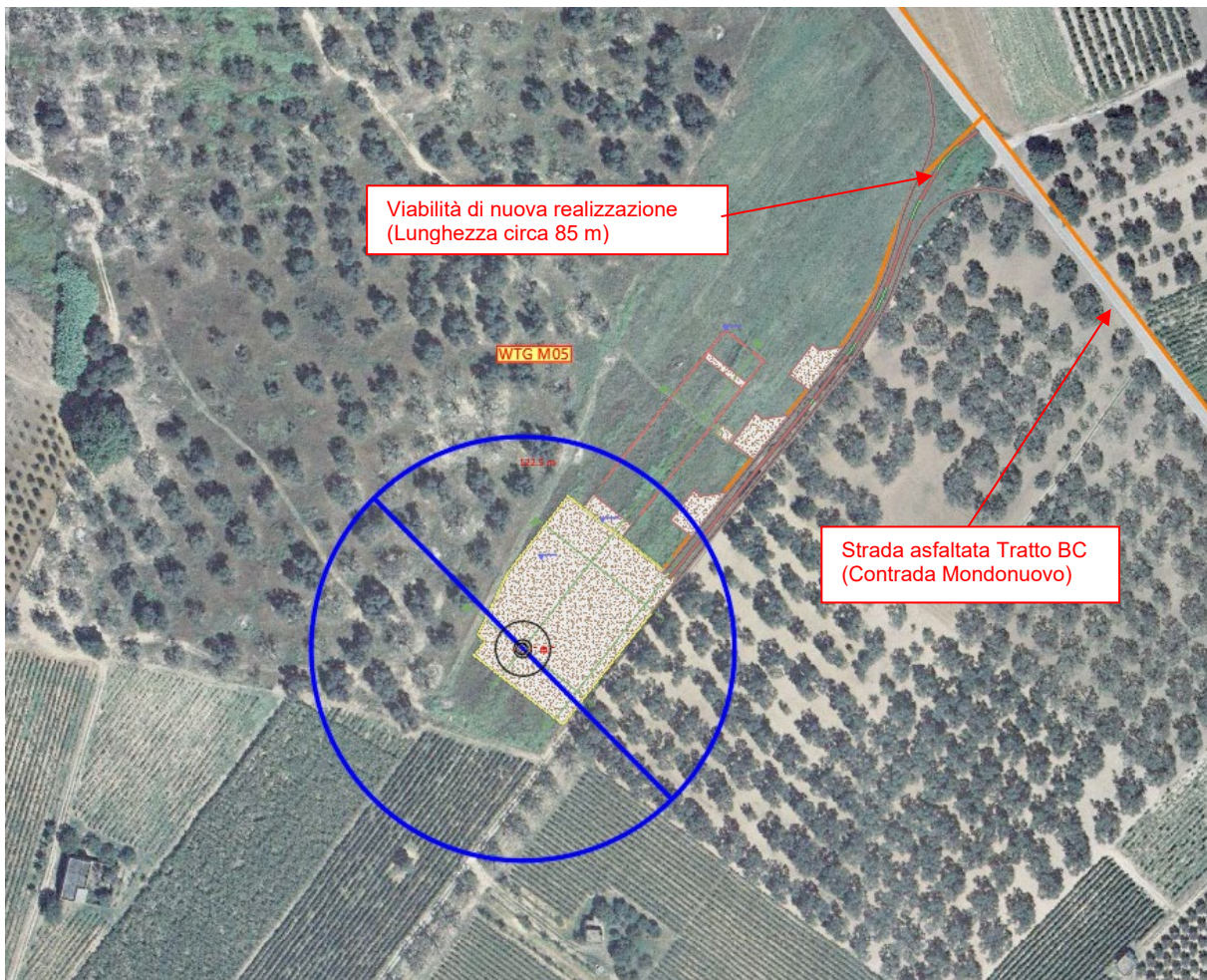


Figura 7: stralcio su ortofoto con individuazione della viabilità per raggiungere la torre WTG M05

Aerogeneratore WTG M09

La posizione di installazione dell'aerogeneratore WTG 09 è raggiungibile dalla viabilità pubblica (strada asfaltata tratto AB, contrada Piantata). La piazzola di montaggio è immediatamente confinante con la strada asfaltata esistente, pertanto, non verrà realizzata alcuna strada di cantiere.

La quota media del p.c. nell'area di installazione dell'aerogeneratore è pari a circa 68,55 m slm. La quota dell'area di lavoro principale (piazzola di montaggio) è pari a 68,35 m slm.

La piazzola di montaggio WTG M05 presenta scarpate in scavo e in rilevato di altezza media non rilevanti. In prossimità della Piazzola è presente una linea aerea MT, si prevede l'interramento delle campate strettamente interferenti.



Figura 8: stralcio su ortofoto con individuazione della viabilità per raggiungere la torre WTG6

Aerogeneratore WTG M01

La posizione di installazione dell'aerogeneratore WTG M01 è raggiungibile dalla viabilità pubblica (strada asfaltata tratto AB, contrada Piantata). La piazzola di montaggio è immediatamente confinante con la strada asfaltata esistente, pertanto, non verrà realizzata alcuna strada di cantiere.

La quota media del p.c. nell'area di installazione dell'aerogeneratore è pari a circa 72,00 m slm. La quota dell'area di lavoro principale (piazzola di montaggio) è 72,20 m slm sul lato della piazzola Sud-Ovest, e 71,75 m slm. Tale dislivello è dovuto alla necessità di rendere la piazzola perfettamente complanare alla strada asfaltata in modo da garantire l'accesso lungo tutto il lato della piazzola. Tale dislivello comporta una pendenza di circa 0,7%, in accordo dunque alla pendenza massima ammissibile per la piazzola ai fini del montaggio dell'Aerogeneratore.

La piazzola di montaggio WTG M01 non presenta scarpate in scavo e in rilevato per la necessità di essere quanto più possibile complanare sia alla strada asfaltata che alla strada in terra battuta posta lungo il lato Sud-Ovest.



Figura 9: stralcio su ortofoto con individuazione della viabilità per raggiungere la torre WTG M01

Aerogeneratore WTG M03

La posizione di installazione dell'aerogeneratore WTG M03 è raggiungibile dalla viabilità pubblica (strada asfaltata tratto BD, contrada Le Macchie) a partire dalla quale si sviluppa la strada di cantiere su un tratto di strada interpoderale in terra battuta.

Il tratto di viabilità a servizio della torre WTG M03 avrà una lunghezza complessiva pari a circa 90 m.

In corrispondenza dell'imbocco su strada comunale, è previsto l'allargamento del varco già esistente per consentire la svolta dei mezzi che trasporteranno le componenti degli aerogeneratori.

La viabilità di nuova realizzazione asseconda perlopiù l'orografia del terreno con una pendenza media pari a circa l'1%.

La quota media del p.c. dell'area di installazione dell'aerogeneratore WTG M03 è pari a 74,30 m slm.

La quota dell'area di lavoro principale (piazzola di montaggio) è pari a: 74,50 m slm. La piazzola di montaggio WTG M03 presenta scarpate in scavo e in rilevato di altezza media non rilevanti.

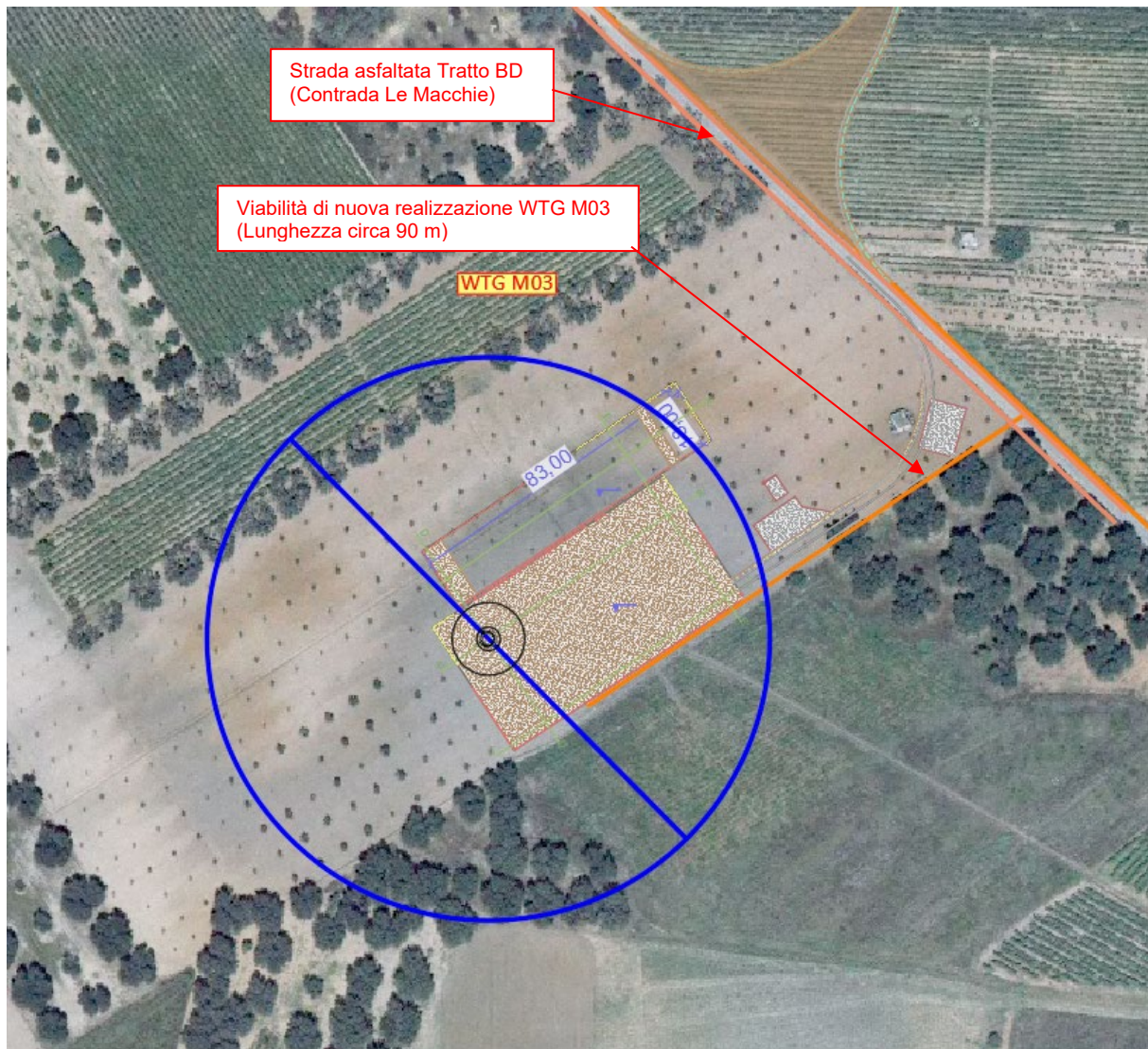


Figura 10: stralcio su ortofoto con individuazione della viabilità per raggiungere la torre WTG M03

Aerogeneratore WTG M11

La posizione di installazione dell'aerogeneratore WTG M11 è raggiungibile dalla viabilità pubblica (strada asfaltata tratto BD, contrada Le Macchie). La piazzola di montaggio è immediatamente confinante con la strada asfaltata esistente, pertanto, non verrà realizzata alcuna strada di cantiere.

La piazzola di montaggio è immediatamente confinante con la strada asfaltata esistente, pertanto, non verrà realizzata alcuna strada di cantiere.

La quota media del p.c. nell'area di installazione dell'aerogeneratore è pari a circa 74,00 m slm. La quota dell'area di lavoro principale (piazzola di montaggio) è 74,10 m slm sul lato della piazzola Sud-Ovest, e 74,70 m slm. Tale dislivello è dovuto alla necessità di rendere la piazzola perfettamente complanare alla strada asfaltata in modo da garantire l'accesso lungo tutto il lato della piazzola. Tale dislivello comporta una pendenza di circa 1 %, in accordo dunque alla pendenza massima ammissibile per la piazzola ai fini del montaggio dell'Aerogeneratore.

La piazzola di montaggio WTG M11 non presenta scarpate in scavo e in rilevato per la necessità di essere quanto più possibile complanare alla strada asfaltata.

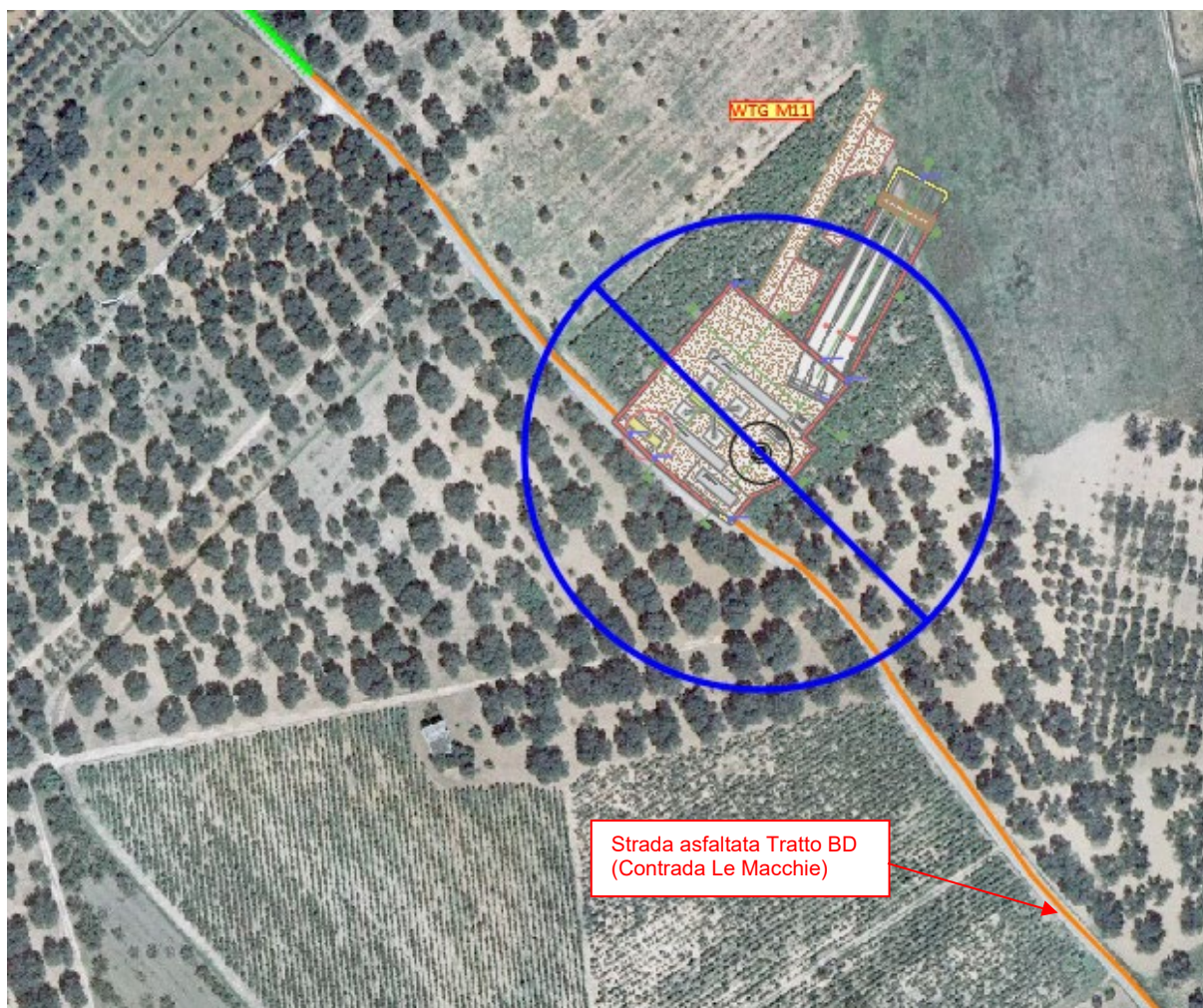


Figura 14: stralcio su ortofoto con individuazione della viabilità per raggiungere la torre WTG M11

Aerogeneratore WTG M02

La posizione di installazione dell'aerogeneratore WTG M02 è raggiungibile dalla viabilità pubblica (strada asfaltata tratto BD, contrada Le Macchie). La piazzola di montaggio è immediatamente confinante con la strada asfaltata esistente, pertanto, non verrà realizzata alcuna strada di cantiere. La quota media del p.c. nell'area di installazione dell'aerogeneratore è pari a circa 75,70 m slm. La quota dell'area di lavoro principale (piazzola di montaggio) è 75,90 m slm. La piazzola di montaggio WTG M02 non presenta scarpate in scavo e in rilevato per la necessità di essere quanto più possibile complanare alla strada asfaltata.



Figura 15: stralcio su ortofoto con individuazione della viabilità per raggiungere la torre WTG M02

Aerogeneratore WTG M08

La posizione di installazione dell'aerogeneratore WTG M08 è raggiungibile dalla viabilità pubblica (strada asfaltata tratto BD, contrada Le Macchie) a partire dalla quale si sviluppa la strada di cantiere su un tratto di strada interpodereale in terra battuta e poi continua su terreno coltivato.

Il tratto di viabilità a servizio della torre WTG M08 avrà una lunghezza complessiva pari a circa 610 m. In corrispondenza dell'imbocco su strada comunale, è previsto l'allargamento del varco già esistente per consentire la svolta dei mezzi che trasporteranno le componenti degli aerogeneratori.

La viabilità di nuova realizzazione asseconda perlopiù l'orografia del terreno con una pendenza media pari a circa l'1%.

La quota media del p.c. dell'area di installazione dell'aerogeneratore WTG M08 è pari a 70,80 m slm. La quota dell'area di lavoro principale (piazzola di montaggio) è pari a: 70,80 m slm. La piazzola di montaggio WTG M08 presenta scarpate in scavo e in rilevato di altezza media non rilevanti.

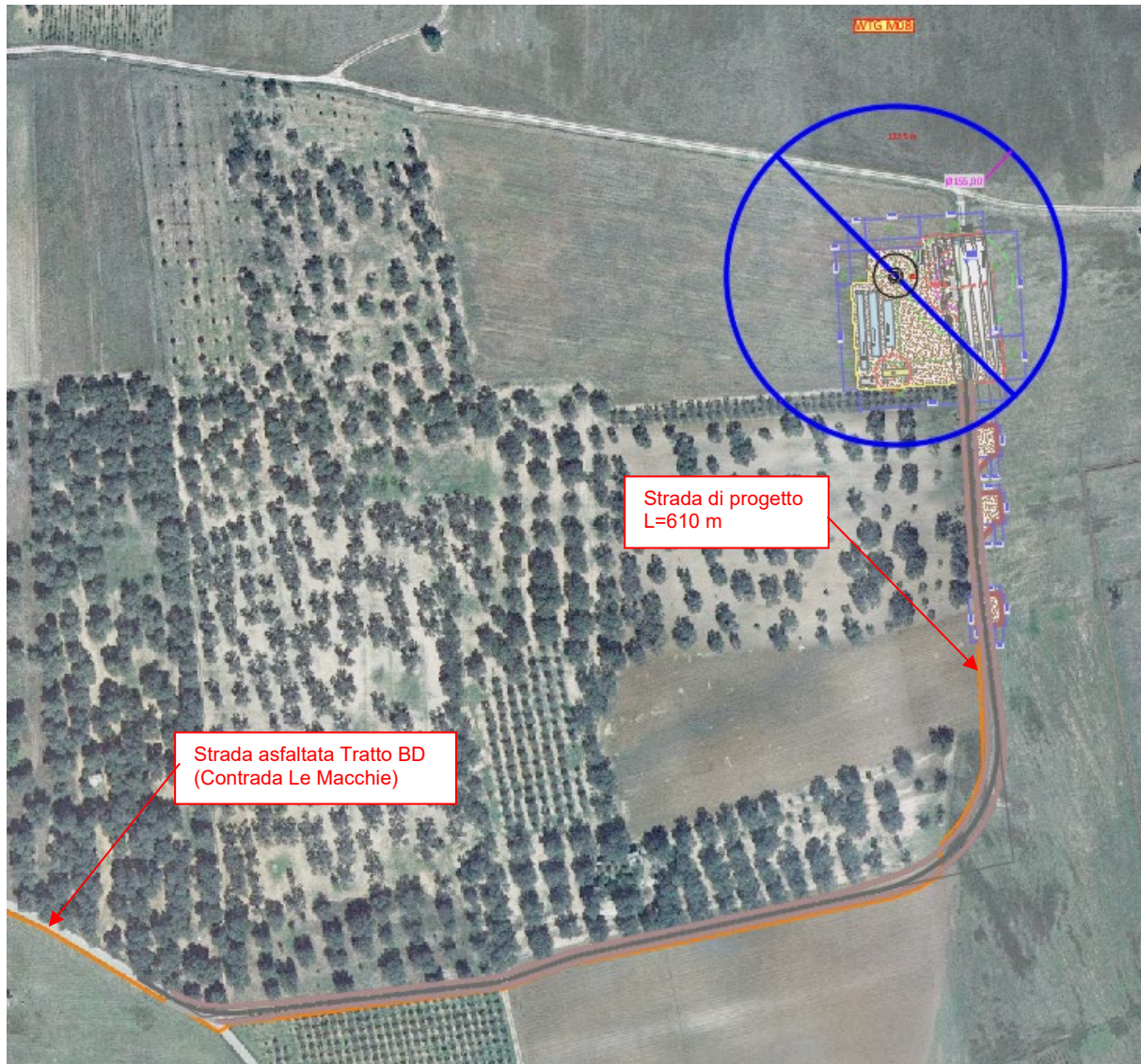


Figura 16: stralcio su ortofoto con individuazione della viabilità per raggiungere la torre WTG M08

Aerogeneratore WTG M10

La posizione di installazione dell'aerogeneratore WTG M10 è raggiungibile dalla viabilità pubblica (strada asfaltata tratto EF, contrada Ospedale). La piazzola di montaggio è immediatamente confinante con la strada massiciata esistente, pertanto, non verrà realizzata alcuna strada di cantiere.

La piazzola di montaggio è immediatamente confinante con la strada esistente, pertanto, non verrà realizzata alcuna strada di cantiere.

La quota media del p.c. nell'area di installazione dell'aerogeneratore è pari a circa 68,10 m slm. La quota dell'area di lavoro principale (piazzola di montaggio) è 68,40 m slm. La piazzola di montaggio WTG M10 presenta scarpate in scavo e in rilevato di altezza media non rilevanti.

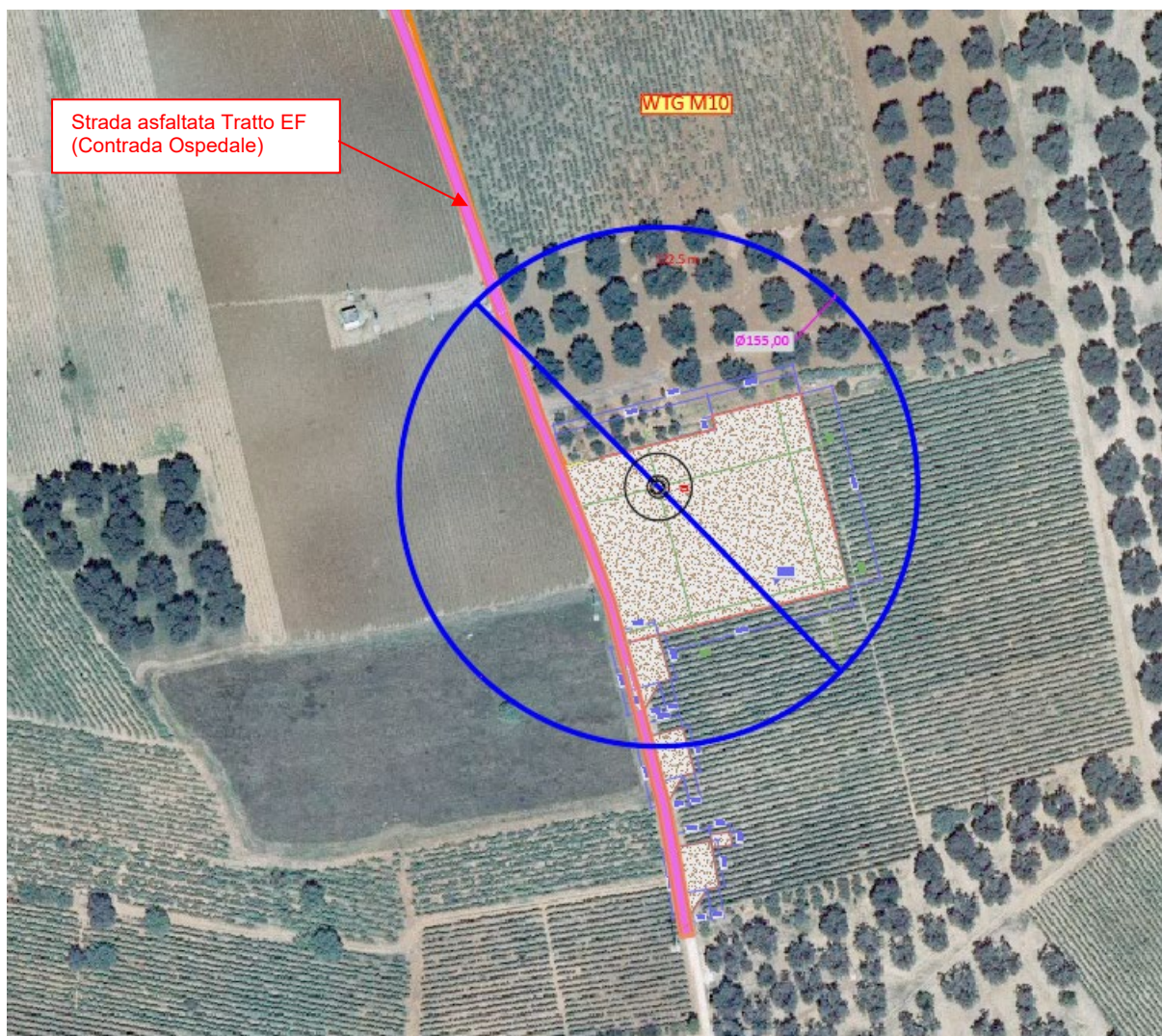


Figura 17: stralcio su ortofoto con individuazione della viabilità per raggiungere la torre WTG M10

3.4.5 Capacità portante richiesta per strade e piazzole

Per il dimensionamento della pavimentazione delle strade e delle piazzole descritta nei paragrafi precedenti, è stato fatto riferimento alle specifiche del produttore degli aerogeneratori.

Per tutto quanto non esplicitamente riportato negli elaborati progettuali, l'impresa appaltatrice dei lavori dovrà riferirsi alle specifiche tecniche del costruttore dell'aerogeneratore.

Per il progetto della pavimentazione di strade e piazzole sono stati imposti i seguenti valori che sintetizzano le prestazioni che la pavimentazione di strade e piazzole deve essere in grado di garantire, come stabilito dalla specifica del produttore degli aerogeneratori.

DATI STRADE E PIAZZOLE

PRESCRIZIONI PER LE PIAZZOLE DI MONTAGGIO:

Modulo secondo ciclo: $Ev2 \geq 80$ MPa

Rapporto $Ev1/Ev2 > 3$

PRESCRIZIONI PER LE STRADE INTERNE AL PARCO:

Modulo secondo ciclo: $Ev2 \geq 80$ MPa

Rapporto $Ev1/Ev2 > 3$

Al fine di conservare nel tempo le proprietà geo meccaniche della sezione stradale si prevede l'inserimento di un geotessile PAVIROCK B 52/52 con funzione di filtro-separatore nonché ulteriore supporto resistivo ai fini della stabilità della sezione stessa per compensare eventuali riduzioni localizzate del CBR di sottofondo.

3.4.6 Cavidotto interrato per il collegamento elettrico in media tensione

Si dovranno realizzare i seguenti collegamenti elettrici in media tensione interrati, le cui lunghezze sono riportate nella tabella seguente:

Tabella 1: Cavidotto MT- Scavo e lunghezza complessiva (comprensiva di scorta)

Tratti	Sezione cavi [mmq]	Scavo [m]	Lunghezza cavi con scorta [m]
WTG M08-WTG M02	3x1x185	983	1082
WTG M02-WTG M11	3x1x400	1185.9	1294
WTG M11-WTG SE	3x1x630	8271	8720
WTG M07- WTG M05	3x1x185	933	1030
WTG M05- WTG M03	3x1x400	1414	1535
WTG M03- WTG SE	3x1x630	7757	8180
WTG M10-WTG M09	3x1x185	1993.5	2143
WTG M09-WTG M01	3x1x185	585.9	665
WTG M01-SE	3x1x630	6362.6	6716
TOTALE CAVI MT	3x1x185		4255
	3x1x400		3494
	3x1x630		23615

 TENPROJECT	RELAZIONE TECNICA GENERALE PARCO EOLICO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.MSG01.PE.0.1 19/10/2023 22/11/2023 01 54 di 57
---	--	---	---

Per maggiori dettagli consultare l'elaborato PEMN-SEZ.4-EL-4.4.1 Schema unifilare generale parco eolico.

Modalità e tipologie di posa

Il cavidotto in media tensione è previsto in parte su strade esistenti, in parte su strade di cantiere, o direttamente su terreno in adiacenza alla sede stradale. La sezione di posa cambia nei diversi casi. La larghezza della trincea di scavo per la realizzazione del cavidotto varia tra 45 cm (tratti con una terna di cavi) e 125 cm (tratti con quattro terne di cavi). Per maggiori dettagli si fa riferimento all'elaborato PEMN-SEZ.4-CAV-4.3.5.R02.

Nei tratti in cui il cavidotto interrato è previsto su terreno, la sezione di posa prevede il rinterro dello scavo con la seguente successione (dal basso verso l'alto):

- 30 cm di sabbia;
- 30 cm di terreno proveniente dallo scavo;
- 50 cm di terreno vegetale.

In tal caso, il conduttore di terra è posato a 1.00 m di profondità; il cavidotto sarà posato nudo e protetto con tegolino di protezione; il cavo di fibra ottica è posato a circa 0,90 m di profondità entro tubo rigido in PEAD SN8 D50. A circa 50 cm di profondità è prevista la posa di nastro segnalatore.

Nei tratti in cui il cavidotto è previsto in banchina con finitura in massiciata, la sezione di posa prevede il rinterro dello scavo con la seguente successione (dal basso verso l'alto):

- 30 cm di sabbia;
- 40 cm di terreno proveniente dallo scavo;
- 50 cm di pietrisco pezzatura 30/200mm;
- 10 cm di stabilizzato pezzatura 0/30 mm.

Il tal caso, il conduttore di terra è posato a 1,20 m di profondità; il cavidotto sarà posato entro tubazione in PEAD SN8 di diametro interno minimo 200mm; il cavo di fibra ottica è posato a circa 1 m di profondità entro tubo in PEAD SN8 D50. A circa 60 cm di profondità è prevista la posa di nastro segnalatore. Tale sezione nei tratti in cui la posa si trova su sedime comunale, la finitura superficiale rimane anche in fase di esercizio dell'impianto. I tratti in cui la sezione ricade nelle proprietà private, la finitura superficiale verrà demolita e sarà ripristinato lo stato in ante operam con terreno proveniente dagli scavi.

Nei tratti in cui il cavidotto è previsto su strade di cantiere, la sezione di posa prevede il rinterro dello scavo con la seguente successione (dal basso verso l'alto):

- 30 cm di sabbia;
- 40 cm di terreno proveniente dallo scavo;
- 50 cm di pietrisco pezzatura 30/200mm;

 TENPROJECT	RELAZIONE TECNICA GENERALE PARCO EOLICO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.MSG01.PE.0.1 19/10/2023 22/11/2023 01 55 di 57
---	--	---	---

- 10 cm di stabilizzato pezzatura 0/30 mm.

Il tal caso, il conduttore di terra è posato a 1,20 m di profondità; il cavidotto sarà posato entro tubazione in PEAD SN8 di diametro interno minimo 200mm; il cavo di fibra ottica è posato a circa 1 m di profondità entro tubo in PEAD SN8 D50. A circa 60 cm di profondità è prevista la posa di nastro segnalatore.

Nei tratti in cui il cavidotto è previsto su strade massicciate esistenti, la sezione di posa prevede il rinterro dello scavo con la seguente successione (dal basso verso l'alto):

- 30 cm di sabbia;
- 70 cm di terreno proveniente dallo scavo;
- 30 cm di massicciata ripristinando lo stato ante operam.

Il tal caso, il conduttore di terra è posato a 1,20 m di profondità; il cavidotto sarà posato nudo e protetto con tegolino di protezione, il cavo di fibra ottica è posato a circa 1 m di profondità entro tubo in PEAD SN8 D50. A circa 60 cm di profondità è prevista la posa di nastro segnalatore.

Nei tratti in cui il cavidotto è previsto su strada asfaltata comunale, la sezione di posa prevede il rinterro dello scavo con la seguente successione (dal basso verso l'alto):

- 30 cm di sabbia;
- 60 cm di terreno proveniente dallo scavo;
- 30 cm di fondazione stradale in misto stabilizzato;
- 10 cm di conglomerato bituminoso (tipo Binder – strato di collegamento).

Il tal caso, il conduttore di terra è posato a 1,20 m di profondità; il cavidotto sarà posato nudo e protetto da un tegolino di protezione; il cavo di fibra ottica è posato a circa 1 m di profondità entro tubo in PEAD SN8 D50. A circa 60 cm di profondità è prevista la posa di nastro segnalatore (per maggiori dettagli si rimanda gli elaborati 12.4 per le strade del Comune di Brindisi e 12.5 per le strade del Comune di Mesagne (Brindisi).

Nei tratti in cui il cavidotto è previsto su strada asfaltata provinciale, la sezione di posa prevede il rinterro dello scavo con la seguente successione (dal basso verso l'alto):

- 30 cm di sabbia;
- 60 cm di terreno proveniente dallo scavo;
- 30 cm di fondazione stradale in misto stabilizzato;
- 10 cm di conglomerato bituminoso (tipo Binder – strato di collegamento).

	RELAZIONE TECNICA GENERALE PARCO EOLICO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.MSG01.PE.0.1 19/10/2023 22/11/2023 01 56 di 57
---	--	---	---

Il tal caso, il conduttore di terra è posato a 1,20 m di profondità; il cavidotto sarà posato nudo e protetto da un tegolino di protezione; il cavo di fibra ottica è posato a circa 1 m di profondità entro tubo in PEAD SN8 D50. A circa 60 cm di profondità è prevista la posa di nastro segnalatore (per maggiori dettagli si rimanda gli elaborati 12.6).

Scelta del tipo di cavo

Le caratteristiche elettriche principali del sistema elettrico in media tensione sono:

- | | |
|---------------------|---------------|
| - Sistema elettrico | 3 fasi – c.a. |
| - Frequenza | 50 Hz |
| - Tensione nominale | 30 kV |
| - Tensione massima | 36 kV |
| - Categoria sistema | B |

Dalla tab. 4.1.4 della norma CEI 11-17 in base a tensione nominale e massima del sistema la tensione di isolamento U_0 corrispondente è 18 kV.

Dalla tab. 4.2.2.a della norma CEI 11-17 per cavi con isolamento estruso in polietilene reticolato la massima temperatura di esercizio è di 90°C mentre quella di cortocircuito è di 250°C.

I cavi MT che saranno utilizzati per il collegamento di potenza tra gli aerogeneratori e tra questi ultimi e la stazione elettrica di utenza, saranno del tipo unipolare, adatti a posa interrata, con conduttore in Al, isolati con XLPE, schermo a fili di rame rosso/tubo Al e guaina in PVC/PE. I cavi utilizzati sono destinati a sistemi elettrici di distribuzione con $U_0/U = 18/30$ kV e tensione massima $U_m = 36$ kV.

3.4.7 Impianto di terra per aerogeneratori

L'aerogeneratore dovrà essere dotato di un impianto di terra costituito da un anello realizzato in corda di rame da 70 mmq interno alla base della torre e collegato con il nodo equipotenziale;

Per maggiori dettagli si veda l'elaborato PEMN-PE.SEZ.4-EL-4.5.1.R00 Impianto di terra aerogeneratore e particolari costruttivi.

Gli aerogeneratori saranno collegati tramite l'impianto di terra esterno realizzato in corda di rame da 70 mmq . Per maggiori dettagli si vedano gli elaborati PEMN-PE.SEZ.4-EL-4.5.2.R00 Schema di collegamento rete di terra impianto eolico

3.5 Collegamento fibra ottica aerogeneratori

Per l'impianto eolico in progetto, le comunicazioni tra gli aerogeneratori e la stazione elettrica di utente avvengono con cavi in fibra ottica; nello specifico tali comunicazioni servono per la gestione e l'esercizio dell'impianto e per lo scambio di dati tra diversi apparati.

 TENPROJECT	RELAZIONE TECNICA GENERALE PARCO EOLICO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	GE.MSG01.PE.0.1 19/10/2023 22/11/2023 01 57 di 57
---	--	---	---

In particolare, Il sistema di telecomunicazioni e telecontrollo dell'impianto eolico prevede il collegamento tramite dorsali in cavo in fibra ottica degli aerogeneratori in progetto, formando così un unico gruppo. Per maggiori dettagli si vedano gli elaborati PEMN-SEZ.4-EL-4.6.1.R00 Schema topologico del collegamento in fibra ottica.

4 GESTIONE DELLE TERRE E DA SCAVO E RIFIUTI

Per la modalità di gestione delle terre e rocce da scavo e di eventuali rifiuti, nonché per la quantificazione dei relativi volumi, si rimanda al Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo ed al Piano di Gestione dei Rifiuti allegati al progetto esecutivo (elab. 1.1 e 1.3).

5 RIPRISTINI E SISTEMAZIONE FINALE

Al termine dei lavori le piazzole di montaggio saranno parzialmente dismesse e ridotte alle dimensioni strettamente necessarie alle operazioni di manutenzione e gestione dell'impianto.

La viabilità di servizio verrà ridimensionata al termine dei lavori ripristinando gli allargamenti temporanei. Perimetralmente alle piazzole di montaggio e alla viabilità di servizio saranno ripristinate/ridisegnate le cunette per lo smaltimento delle acque meteoriche. Verrà previsto anche il ricarico della massicciata di strade e piazzole nei punti in cui si siano verificati avvallamenti o dissesti durante la fase di cantiere.

Per quanto riguarda l'elettrodotto in MT, una volta eseguita la posa del cavo, verrà ricostituito lo stato di fatto con il ripristino dello strato di finitura delle strade attraversate. Il riempimento dello scavo verrà eseguito secondo la massima accortezza evitando che durante l'esercizio dell'impianto si possano creare avvallamenti localizzati della sede stradale. Le eventuali eccedenze verranno conferite a discarica o centri di recupero.

Verrà eseguita infine un'ispezione su tutte le aree interessate dall'intervento portando a discarica eventuali residui delle lavorazioni.