

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA



OGGETTO:

*Studio delle interferenze con la viabilità
Parco Eolico SV6 – Bric dei Mori*

SITO:

Pontinvrea (SV)

Project: *Studio delle interferenze con la viabilità – Parco eolico Bric dei Mori*

Pag.: 1 / 17

Doc.: 259299-SLSV24-R-TR001-01

Doc. type: *Relazione Tecnica Illustrativa*

Data: 12/07/24

Sommario

1. PREMESSA	2
2. ELEMENTI OGGETTO DELLA MOVIMENTAZIONE	3
3. ANALISI DELL'ITINERARIO	5
<i>a. Tratto Porto di Savona – Area in adiacenza all'A6</i>	5
<i>b. Tratto alternativo: Porto di Vado Ligure – Area in adiacenza all'A6</i>	8
<i>c. Tratto Area in adiacenza all'A6 – Casello di Altare</i>	11
<i>d. Tratto Casello di Altare – Piazzale in adiacenza alla SP29</i>	13
<i>e. Tratto Piazzale in adiacenza alla SP29 – Pontinvrea</i>	14
4. CONCLUSIONI	16
5. ELENCO FIGURE	17

DATA	REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO
12/07/2024	Rev_00	Prima emissione	L. Ricci	S. Barattini



1. Premessa

Il presente documento ha come obiettivo l'individuazione e l'eventuale risoluzione delle interferenze in attraversamento all'itinerario analizzato al fine di garantire la corretta movimentazione degli elementi in oggetto e illustra le risultanti delle analisi trasportistiche condotte da *Vernazza Autogru S.r.l.* nell'ambito della *realizzazione del parco eolico SV6 – Bric dei Mori* nel comune di *Pontinvrea (SV)*.

L'individuazione delle interferenze è stata eseguita sulla base delle informazioni cartografiche disponibili integrate con i risultati di una apposita campagna di indagini mirata alla individuazione delle specifiche interferenze, consistita nel censimento di alcune di queste note e rilevabili e dei vincoli ambientali e territoriali esistenti.

Ai fini operativi, si sono quindi eseguite in occasione dei rilievi una serie di indagini dedicate alla conoscenza dei sistemi interferenti con l'attività di movimentazione in oggetto al fine di individuare, in ragione delle esigenze di scopo, le eventuali criticità presenti e di proporre le necessarie risoluzioni.

Tale procedura ha permesso quindi di effettuare una valutazione approfondita della fattibilità tecnica della suddetta movimentazione definendo le azioni necessarie atte all'espletamento in sicurezza delle differenti fasi previste per i cui dettagli si rimanda ai paragrafi successivi del presente documento tecnico.

Le attività di trasporto su gomma inerentemente alle torri costituenti il parco eolico del *Bric dei Mori* insisteranno completamente sul territorio regionale ligure: nello specifico, gli elementi in oggetto verranno presi in carico presso il porto di *Savona (SV)* o presso quello di *Vado Ligure (SV)* e verranno trasportati sino al raggiungimento del sito di installazione previsto come riportato concettualmente su mappa satellitare in *Figura 1*.

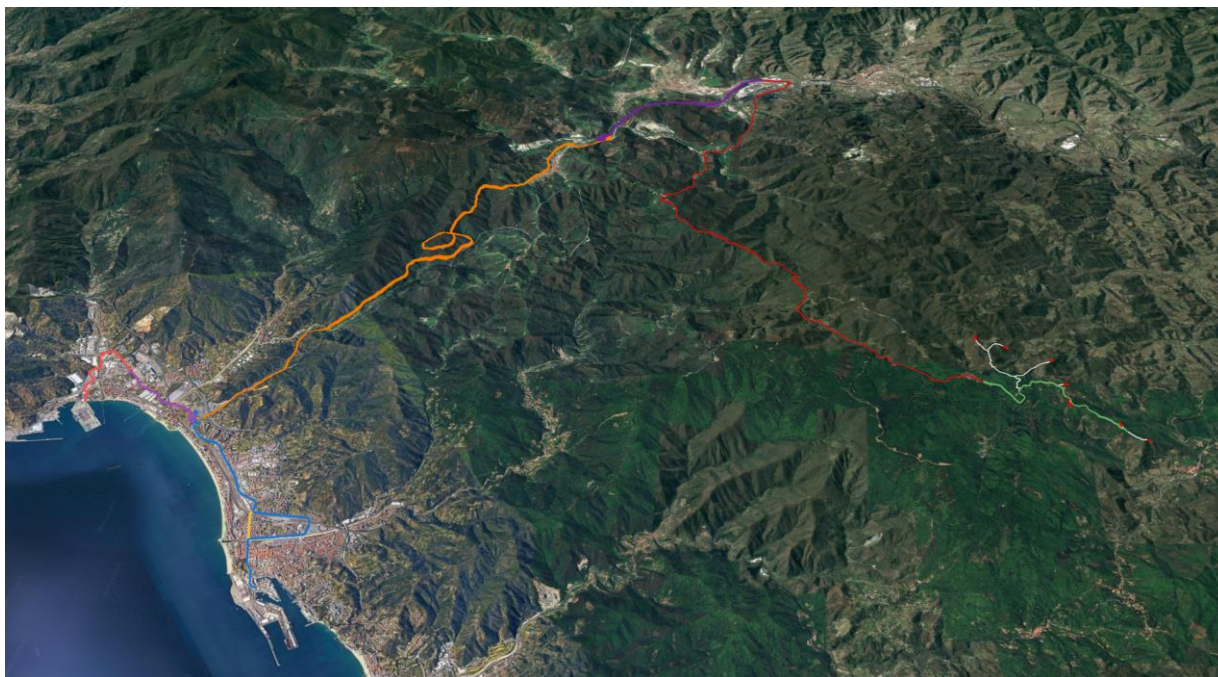


Figura 1 – Itinerario previsto per la movimentazione dei componenti delle torri costituenti il parco eolico in oggetto



2. Elementi oggetto della movimentazione

Nel seguente paragrafo si riportano le caratteristiche dei principali componenti caratterizzanti la movimentazione oggetto della presente relazione tecnica in termini di geometrie e pesi forniti dalla *Committenza*.

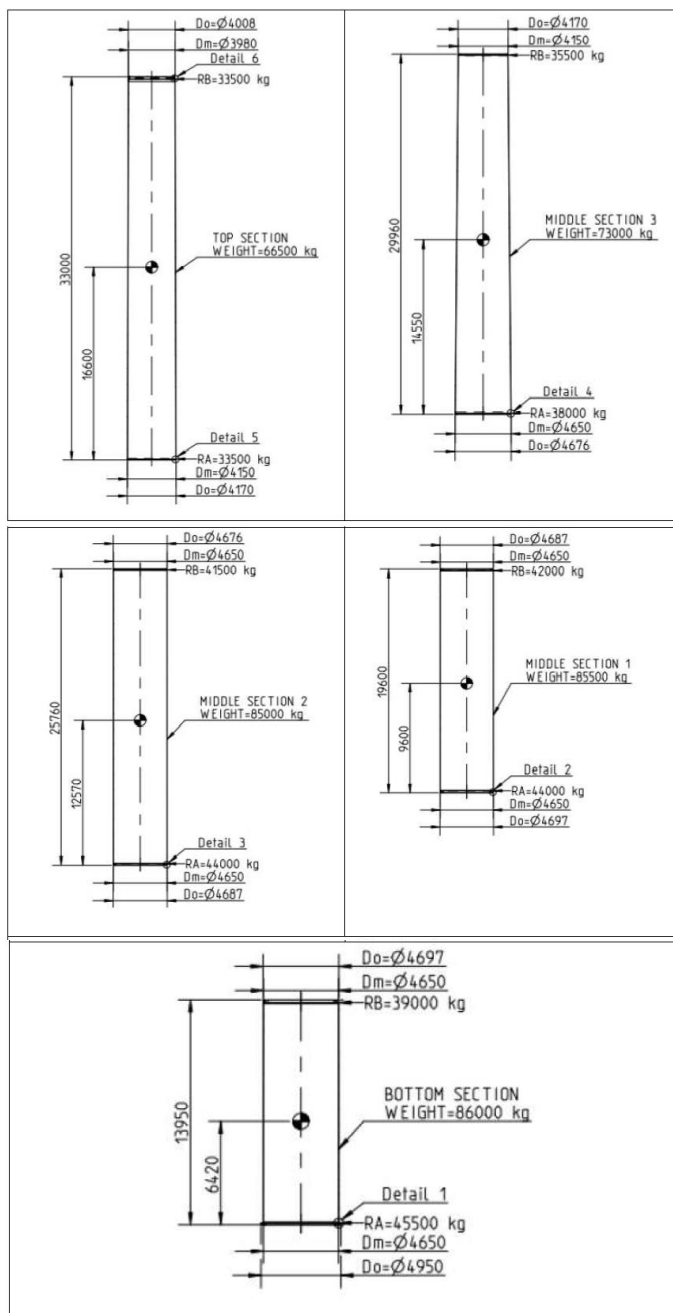


Figura 2 – Dimensioni geometriche dei tronchi costituenti le torri eoliche



V162 6MW

Nacelle	length mm	width mm	height mm	Weight kgs
	18176	4200	4350	83670

Single blade	length mm	width mm	height mm	Weight kgs
	79350	4320	3294	21700

Hub	length mm	width mm	height mm	Weight kgs
	4980	4401	4040	64000

Drive train	length mm	width mm	height mm	Weight kgs
	7500	2700	3000	94040

Figura 3 - Geometriche e pesi dei principali elementi della turbina V162 6MW

Come si evince dalle caratteristiche tecniche riportate in *Figura 2* e in *Figura 3*, i principali elementi oggetto della movimentazione sono identificati in tronchi caratterizzati da lunghezze pari a 33 (*trentatré*) metri e peso 66.5 (*sessantacinque/50*) tonnellate, in tronchi caratterizzati da lunghezze pari a 14 (*quattordici*) metri e peso 86 (*ottantasei*) tonnellate (*conci torre*), in elementi caratterizzati da lunghezze pari a 79.35 (*settantanove/35*) metri e 21.7 (*ventuno/70*) tonnellate (*pale*) e in elementi della girante delle turbine caratterizzati da un peso pari a 94 (*novantaquattro*) tonnellate.



3. Analisi dell'itinerario

Con riferimento a quanto riportato nel §1 – *Premessa*, nel presente capitolo si riportano le caratteristiche dell'itinerario esaminato e valutato dalla *Scrivente* evidenziandone le principali criticità e proponendo, ove necessario, risoluzioni tecniche in funzione del tratto dell'itinerario esaminato.

Per i dettagli inerenti al censimento delle interferenze aeree secondarie (*attraversamenti elettrici, attraversamenti telefonici, cartellonistica viaria di segnalazione etc*) insistenti sui tratti in esame nonché alle proposte di adeguamento della viabilità esistente necessarie alla movimentazione degli elementi in oggetto si rimanda agli elaborati tecnici redatti dallo *Studio Bauducco*.

a. Tratto Porto di Savona – Area in adiacenza all'A6

Gli elementi oggetto della presente relazione tecnica illustrativa raggiungeranno il porto di *Savona* per via marittima e da qui, mediante impiego di gru caratterizzata da idonea portata, verranno movimentate su idonei mezzi i quali si immetteranno sulla *Via Aurelia* in direzione *Ponente*. Questi procederanno su gomma lungo *Corso Giuseppe Mazzini* sino al superamento del ponte sul torrente *Letimbro* ove è prevista l'immissione su *Corso Agostino Ricci* e il proseguo sullo stesso sino all'intersezione con *Via Vittime di Brescia*.



Figura 4 – Inquadramento tratto di viabilità fra il porto di Savona e l'area adibita a stoccaggio temporaneo

Oltrepassando l'intersezione a rotatoria con *Via Risorgimento*, si imbrocherà il sottopasso ferroviario ivi presente di cui si riporta rappresentazione fotografica in *Figura 5*: si specifica che quest'ultimo risulta essere caratterizzato da altezze utili rispetto al piano stradale variabili a causa della tipologia di realizzazione dello stesso (*geometria a schiena d'asino*) il cui valore minimo, nel punto di mezzogiorno della carreggiata, è posto pari a 5.20 (*cinque/20*) metri; per tale ragione, sarà necessario impiegare mezzi dotati di adattatori per torri idonei alla traslazione in relazione alle altezze indicate.



Project: *Studio delle interferenze con la viabilità – Parco eolico Bric dei Mori*

Pag.: 6 / 17

Doc.: 259299-SLSV24-R-TR001-01

Doc. type: *Relazione Tecnica Illustrativa*

Data: 12/07/24



Figura 5 – Galleria insistente su Via Vittime di Brescia in prossimità della rotatoria con Via Risorgimento

Oltrepassata la suddetta galleria di cui in *Figura 5*, si prosegue su *Via Vittime di Brescia* fino all'intersezione a rotatoria con *Via Stalingrado*; su tale tratta l'unica intersezione con elementi strutturali è rappresentata dalla galleria rappresentata in *Figura 6* la cui geometria, però, non rappresenta un'ostacolo alla traslazione degli elementi.



Figura 6 - Galleria insistente su Via Vittime di Brescia

La trattazione di cui sopra è da intendersi riferita alle sagome di trasporto dei mezzi caratterizzati da altezze rilevanti rispetto all'altezza utile della galleria di collegamento fra l'intersezione a rotatoria tra la *SS1* e *Via Luigi Pirandello* e l'intersezione a rotatoria tra la *SS1* e *Via Braja*: infatti, qualora anziché immettersi su *Via Agostino Ricci* si proseguisse lungo *Corso Tardy e Benech*, si interseccherebbe la suddetta galleria, di cui si riporta rappresentazione fotografica in *Figura 7*, caratterizzata da altezze utili minime rispetto al piano stradale pari a 4.99 (*quattro/99*) metri.



Figura 7 - Galleria insistente su Corso Tardy e Benech

Proseguendo la marcia su *Via Stalingrado*, si oltrepassa prima l'intersezione a rotatoria con *Via Osvaldo Gnocchi Viani* e successivamente l'intersezione a rotatoria con *Via Sant'Antonio* e *Via Braja* in prossimità del centro polifunzionale denominato "*Le Officine*".



Infine, immettendosi su *Corso Svizzera* si procede sullo stesso fino al superamento dell'intersezione a rotatoria con *Via Caravaggio* in direzione del casello autostradale di *Savona*, ove, ipotizzando un'inversione da effettuarsi in posizione antistante allo stesso, si procederà in senso contrario di marcia lungo la rampa di collegamento con *Via N.S. del Monte* raggiungendo l'area di proprietà della *Vernazza Autogru S.r.l.* la quale verrà adibita a semplice accesso alla viabilità autostradale degli elementi oggetto della presente relazione. Si specifica che, in funzione della tipologia dei mezzi impiegati, potrebbe rendersi necessario l'impiego temporaneo dell'area adibita a parcheggio in adiacenza al casello autostradale per l'espletamento delle attività di movimentazione.

In *Figura 8* si riporta su immagine satellitare indicazioni in merito alla parte terminale del tratto di viabilità ivi esaminato e in *Figura 9* evidenza dell'area di proprietà della *Scrivente* di cui al precedente.



Figura 8 - Particolare del tratto di viabilità tra Corso Svizzera e l'area di proprietà della Vernazza Autogru S.r.l.



Figura 9 - Area adibita ad accesso alla viabilità autostradale di proprietà della Vernazza Autogru S.r.l.



Project: *Studio delle interferenze con la viabilità – Parco eolico Bric dei Mori*

Pag.: 8 / 17

Doc.: 259299-SLSV24-R-TR001-01

Doc. type: *Relazione Tecnica Illustrativa*

Data: 12/07/24

b. Tratto alternativo: Porto di Vado Ligure – Area in adiacenza all’A6

In alternativa a quanto riportato nel §3.a – *Tratto Porto di Savona – Area in adiacenza all’A6* è possibile valutare un percorso alternativo per il raggiungimento dell’area di proprietà della *Scrivente* ivi indicato il quale prevede che gli elementi oggetto della presente relazione tecnica illustrativa raggiungano il porto di *Vado Ligure* per via marittima e da qui, mediante impiego di gru caratterizzate da idonee portate, verranno movimentati su idonei mezzi i quali si immetteranno sulla viabilità urbana dall’area di competenza del porto affiancando il capannone di proprietà della società *Eurocraft Cantieri Navali S.r.l.* e, attraversando l’intersezione a rotatoria con la *SS1*, si immetteranno su *Via Trieste*.

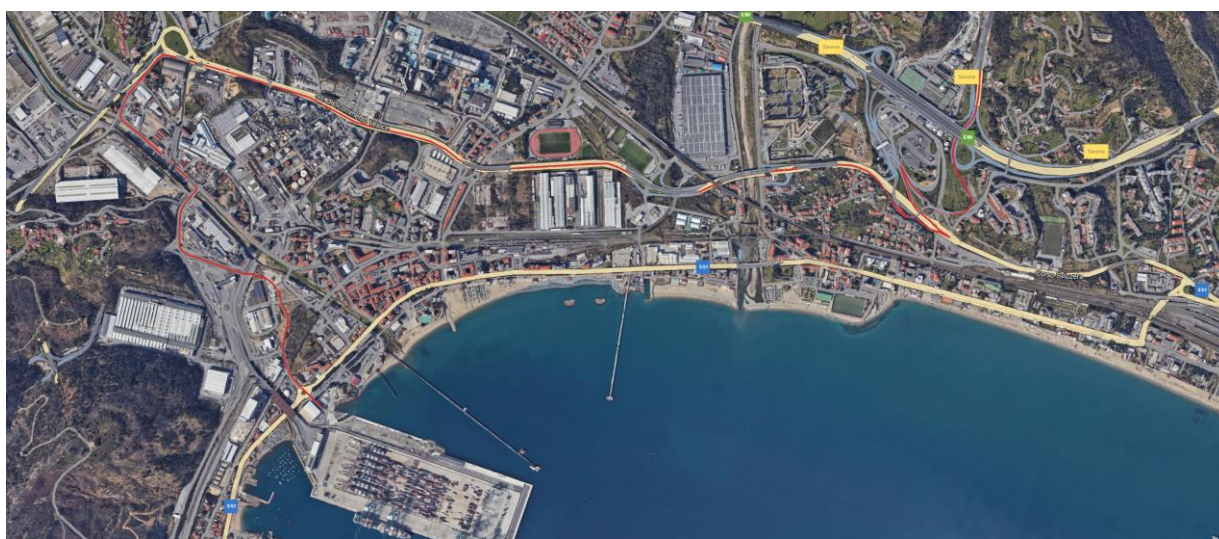


Figura 10 – Inquadramento tratto alternativo da Porto di Vado Ligure ad Area di accesso alla viabilità autostradale

Proseguendo quindi lungo *Via Trieste* si percorrerà la viabilità di nuova realizzazione e, oltrepassata l’area adibita a parcheggio del *Molo 8.44*, i mezzi si immetteranno su *Via Piave* in direzione *Strada di Scorrimento Veloce*, come riportato in *Figura 11*.





Figura 11 - Particolare immissione su Via Piave e Strada di Scorrimento Veloce

Si procederà quindi lungo la *Strada di Scorrimento Veloce* ove potrebbe essere necessario, in prossimità dell'area di proprietà dell'ex *Isoltermica*, un riempimento a livello stradale mediante impiego di idoneo materiale atto a garantire una sufficiente superficie calpestabile al fine di espletare la movimentazione dei mezzi in sicurezza lungo il raccordo stradale indicato oltre alla rimozione di parte del guardrail ivi presente.

Si sottolinea che, qualora necessario, il polo logistico di proprietà della *Vernazza Autogru S.r.l.* sito in adiacenza della *Strada di Scorrimento Veloce* potrebbe essere impiegato quale deposito temporaneo di stoccaggio, come rappresentato in *Figura 12*.



Figura 12 – Area del polo logistico della Vernazza Autogru S.r.l. presso Vado Ligure (SV)



Project: *Studio delle interferenze con la viabilità – Parco eolico Bric dei Mori*

Pag.: **10 / 17**

Doc.: *259299-SLSV24-R-TR001-01*

Doc. type: *Relazione Tecnica Illustrativa*

Data: *12/07/24*

Sia che vengano impiegate aree del polo logistico quali deposito temporaneo per gli elementi oggetto della presente movimentazione sia che si opti per soluzioni alternative, i mezzi procederanno lungo la *Strada di Scorrimento Veloce* sino al raggiungimento del casello autostradale di *Savona*; si specifica che l'interferenza strutturale caratterizzante tale tratto è rappresentato dall'attraversamento ferroviaria in prossimità dell'area adibita a deposito di transito e servizio di logistica della società cooperativa *Conad*, di cui si riporta in *Figura 13* rappresentazione fotografica, il quale presenta caratteristiche geometriche tali da garantire il transito degli elementi in sicurezza: infatti, l'altezza utile risulta essere variabile e compresa fra 5.50 (*cinque/50*) metri e 5.70 (*cinque/70*) metri.



Figura 13 – Attraversamento sulla Strada di Scorrimento Veloce

Dal casello autostradale di *Savona*, ipotizzando di effettuare un'inversione in posizione antistante allo stesso, si procederà in senso contrario di marcia lungo la rampa di collegamento con *Via N.S. del Monte* raggiungendo l'area di proprietà della *Vernazza Autogru S.r.l.* la quale verrà adibita a semplice accesso alla viabilità autostradale degli elementi oggetto della presente relazione. Si specifica che, in funzione della tipologia dei mezzi impiegati, potrebbe rendersi necessario l'impiego temporaneo dell'area adibita a parcheggio in adiacenza al casello autostradale per l'espletamento delle attività di movimentazione.



C. Tratto Area in adiacenza all'A6 – Casello di Altare

Giunti all'interno dell'area di proprietà della Vernazza Autogru S.r.l. gli elementi potranno temporaneamente sostare sui mezzi o esservi stoccati in funzione della logistica inerente alla realizzazione del parco eolico in esame.

Da tale area, in seguito all'apertura di idoneo varco da realizzarsi mediante rimozione temporanea dei new jersey presenti ed eventualmente di parte del guardrail come riportato in *Figura 14*, si potrà accedere in direzione opposta al senso di marcia direttamente alla viabilità autostradale rappresentata dall'arteria A6 – Torino Savona direzione Savona la quale verrà percorsa sino al raggiungimento del casello autostradale di Altare; si specifica che l'attraversamento antistante l'accesso temporaneo di cui alla precedente garantisce un'altezza utile minima alla movimentazione pari a 5.20 (*cinque/20*) metri lato monti e pari a 6.40 (*sei/40*) metri lato mare.



Figura 14 – Area accesso alla viabilità autostradale dall'area di proprietà della Vernazza Autogru S.r.l.

Le gallerie insistenti sul tratto di viabilità esaminato sono state oggetto di indagine approfondita mediante rilevazioni per mezzo di laser scanner da parte del personale dello *Studio Bauducco*, coadiuvato da personale della *Vernazza Autogru S.r.l.*, il quale ha registrato quali altezze minime in asse alle stesse il valore di 7 (*sette*) metri, in corrispondenza della delimitazione della carreggiata 5.40 (*cinque/40*) metri e in corrispondenza della delimitazione della sede stradale 5.20 (*cinque/20*) metri; in virtù delle informazioni di cui sopra, si ritiene non si presentino problematiche rilevanti inerenti alla movimentazione degli elementi salvo prevedere la rimozione temporanea dei pannelli a messaggio variabile e ostacoli similari ove presenti.



Figura 15 – Inquadramento riportante indicazione dell'ubicazione delle strutture atte alla protezione della funivia

Tale itinerario alternativo si è reso necessario in seguito alla presenza di interferenze non risolvibili, in relazione agli elementi caratterizzati da altezze rilevanti rispetto allo stesso, rappresentate da numero due strutture in c.a. atte alla protezione delle funivie adibite al trasporto di carbone come indicato in *Figura 15* e insistenti sul tratto autostradale A6 – Torino Savona direzione Torino; in relazione alla geometria delle stesse e con riferimento alla *Figura 16* rappresentante la criticità maggiormente rilevante fra le due, si considera quale valore minimo dell'altezza utile rispetto al piano stradale quello di 4.70 (*quattro/70*) metri.





Figura 16 – Interferenza critica della struttura atta alla protezione della funivia ivi presente

Si specifica che la trattazione di cui alla precedente, ovvero quella inerente alla movimentazione in direzione opposta al senso di marcia lungo l'autostrada A6 – *Torino Savona* direzione *Savona* sino al raggiungimento del casello di *Altare*, è da intendersi riferita agli elementi caratterizzati da altezze rilevanti rispetto ai limiti ivi indicati: infatti, per gli elementi il cui trasporto risulti caratterizzato da un'altezza della sagoma limite inferiore a 4.70 (*quattro/70*) metri, è possibile prevedere l'immissione sulla viabilità autostradale dall'area di proprietà della *Vernazza Autogru S.r.l.* in analogia a quanto precedentemente descritto ma, oltrepassato l'attraversamento ivi presente, si prevede l'immissione sulla corsia adiacente in direzione di marcia per mezzo del bypass esistente, come indicato in *Figura 17* (*si consiglia tale ipotesi con riferimento, a esempio, alla movimentazione degli elementi caratterizzati da lunghezza rilevanti quali le pale*).



Figura 17 – Particolare dell'eventuale cambio di corsia sulla viabilità autostradale

Si specifica infine che il casello autostradale di *Altare* presenta una dimensione in larghezza massima pari a 4.50 (*quattro/50*) metri e in altezza massima pari a 5.20 (*cinque/20*) metri: qualora tali valori risultassero quali dimensioni limite effettive, si dovrà prevedere l'espletamento di un'attività di sollevamento, limitatamente agli elementi caratterizzati da dimensioni non rispettanti i suddetti limiti, nelle prossimità del casello stesso al fine di permetterne il trasbordo fra mezzi.



d. Tratto Casello di Altare – Piazzale in adiacenza alla SP29

I mezzi, usciti dal casello autostradale di *Altare*, si immetteranno sulla *SP29* e continueranno il proprio percorso sulla *NSA338* la quale condurrà direttamente all'area industriale del Comune di *Cairo Montenotte* ove è previsto l'espletamento di un'attività di sollevamento presso il piazzale di proprietà della concessionaria *Autoquadrifoglio* per il trasbordo degli elementi, come indicato nella documentazione tecnica redatta dallo *Studio Bauducco*.

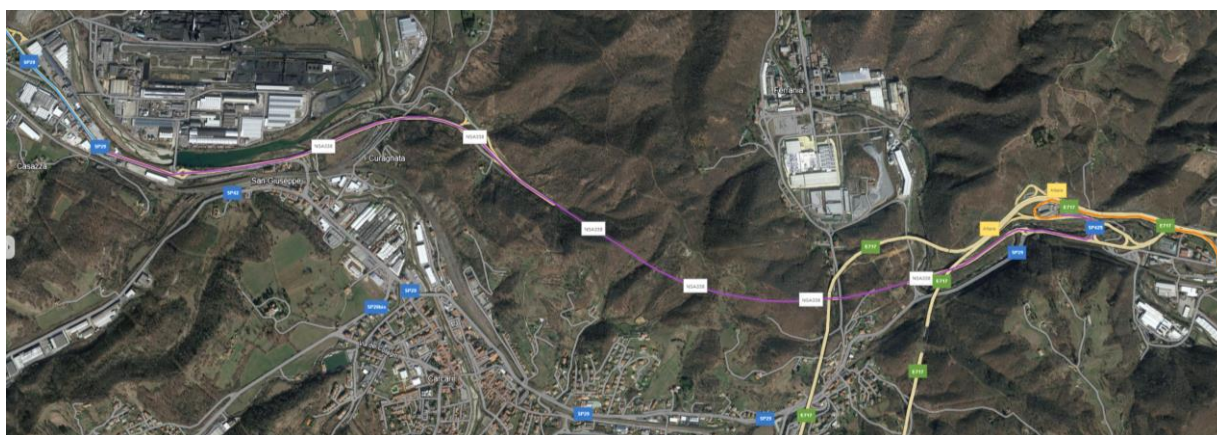


Figura 18 – Inquadramento tratto Casello di Altare – Piazzale in adiacenza alla SP29

Il transito all'interno delle gallerie ivi presenti sarà garantito mediante rimozione temporanea dei pannelli a messaggio variabile in quanto disposti a un'altezza rispetto al piano stradale pari a 5 (*cinque*) metri.

Giunti in prossimità dell'intersezione stradale a rotatoria con *Corso Guglielmo Marconi* e previa rimozione temporanea dei guardrail, i mezzi si immetteranno su *Corso Guglielmo Marconi* fino al raggiungimento del piazzale di proprietà della concessionaria *Autoquadrifoglio* raffigurato in *Figura 19* ove è previsto l'espletamento dell'attività di trasbordo dai mezzi in arrivo dal casello di *Altare* ai mezzi necessari per il superamento delle criticità riscontrate lungo il tratto successivo.



Figura 19 - Piazzale di proprietà della concessionaria Autoquadrifoglio



e. Tratto Piazzale in adiacenza alla SP29 – Pontinvrea

Dal piazzale di proprietà della concessionaria *Autoquadrifoglio* di cui al §3.d – Tratto Casello di Altare – Piazzale in adiacenza alla SP29 si procederà lungo la SP29 in direzione del Comune di *Dego* sino allo svincolo su *Corso Stalingrado* in direzione della frazione di *Bragno*.



Figura 20 – Particolare del tratto di itinerario da SP29 a Corso Stalingrado

Percorrendo *Corso Stalingrado*, in prossimità della centrale di cogenerazione della società *Italiana Coke S.r.l.*, è presente un attraversamento aereo rappresentato in *Figura 21* e costituito da due tubazioni, una delle quali ragionevolmente dismessa mentre l'altra in attività, ove si prevede di espletare l'attività di fresatura del manto stradale al fine di garantire un idoneo margine di sicurezza alla traslazione degli elementi sui mezzi in esame.



Figura 21 – Interferenza aerea in prossimità della centrale di cogenerazione

Superato l'ostacolo di cui in *Figura 21* i mezzi continueranno il proprio percorso lungo *Corso Stalingrado* proseguendo su *Via Italia* prima e *Via della Pace* poi, sino all'intersezione con la SP12; si proseguirà quindi su quest'ultima in direzione di località di *Montenotte Superiore* sino all'abitato di *Montenotte Inferiore* oltre il quale si svilupperà il parco eolico in oggetto raggiunto mediante viabilità di cantiere realizzata con accesso dalla SP12 stessa, come rappresentato in *Figura 22*.



Project: *Studio delle interferenze con la viabilità – Parco eolico Bric dei Mori*

Pag.: 15 / 17

Doc.: 259299-SLSV24-R-TR001-01

Doc. type: *Relazione Tecnica Illustrativa*

Data: 12/07/24

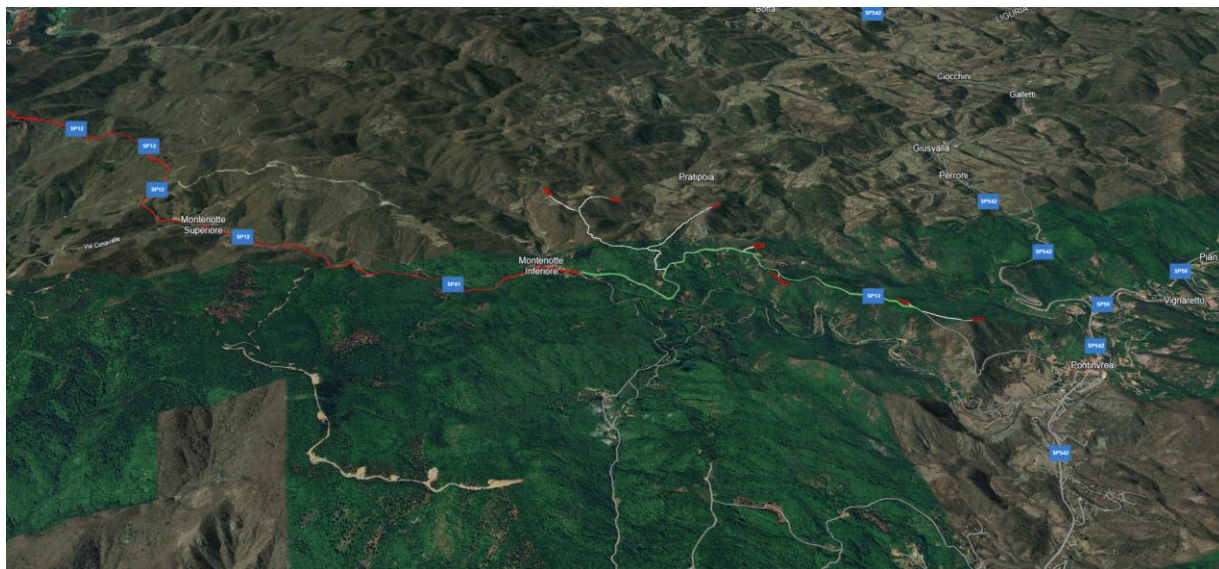


Figura 22 – Tratto di itinerario dalla località di Brago al parco eolico in oggetto



4. Conclusioni

La presente *Relazione tecnico illustrativa* è stata richiesta alla *Scrivente* al fine di valutare la fattibilità tecnica della movimentazione degli elementi costituenti le torri, comprensive di pali, del *parco eolico di Bric dei Mori* nel comune di *Pontinvrea (SV)*.

Analizzata la documentazione fornita, sono state valutate le informazioni ivi riportate e in base alle conoscenze tecniche in possesso della *Vernazza Autogrù S.r.l.* e all'esperienza maturata da quest'ultima in merito a movimentazione di elementi cosiddetti *eccezionali* nonché alle valutazioni tecniche effettuate dallo *Studio Bauducco*, si ritiene tecnicamente fattibile la corretta movimentazione degli elementi in oggetto del presente studio percorrendo gli itinerari ivi indicati e secondo le modalità espresse ai precedenti.

Lungo l'itinerario analizzato sono presenti interferenze secondarie (*attraversamenti aerei elettrici, attraversamenti aerei telefonici, cartellonistica viaria di segnalazione, vegetazione etc*) le quali dovranno essere censite e, laddove necessario, risolte secondo le modalità ritenute maggiormente idonee; si specifica che tale attività è già stata effettuata da parte dello *Studio Bauducco* limitatamente al tratto di viabilità fra il casello autostradale di *Altare* e l'accesso al parco eolico di *Bric dei Mori* e per i cui dettagli si rimanda agli elaborati tecnici da loro redatti.

Visionata la documentazione tecnica fornita dallo *Studio Bauducco*, si ritengono valide e necessarie le proposte di adeguamento alla viabilità urbana per l'espletamento della movimentazione in oggetto.

Per quanto concerne l'analisi delle attività di sollevamento ivi riportate si dichiara che esse sono da intendersi come concettuali di fattibilità tecnica e non esaustivi delle attività stesse: non sono, infatti, state fornite informazioni specifiche in merito alle caratteristiche del sollevamento e/o alle configurazioni dei mezzi considerati ma ne è stata valutata e appurata l'idoneità.

Relativamente, invece, all'ottenimento delle autorizzazioni necessarie all'espletamento delle attività discusse nella presente relazione tecnica illustrativa secondo le modalità ivi riportate, si specifica che tale onere è da intendersi a carico della *Committenza* o da chi per esso incaricato: infatti, nella presente viene analizzata la fattibilità tecnica delle movimentazioni che dovranno successivamente essere autorizzate dagli *Organi* competenti i quali provvederanno al rilascio delle dovute autorizzazioni.

Infine, si sottolinea che la presente relazione è stata valutata sulla base dello stato di fatto dei luoghi interessati dalla movimentazione degli elementi in oggetto alla data della sua presentazione, ovvero il giorno 12 (*dodici*) del settimo mese (*luglio*) dell'anno 2024 (*duemilaventiquattro*); la *Scrivente* si ritiene sollevata dalla responsabilità di eventuale infattibilità tecnica dovuta a variazioni del progetto tecnico da parte della *Committenza* e/o di variazioni della viabilità esaminata.



5. Elenco Figure

Figura 1 – Itinerario previsto per la movimentazione dei componenti delle torri costituenti il parco eolico in oggetto	2
Figura 2 – Dimensioni geometriche dei tronchi costituenti le torri eoliche	3
Figura 3 - Geometriche e pesi dei principali elementi della turbina V162 6MW	4
Figura 4 – Inquadramento tratto di viabilità fra il porto di Savona e l'area adibita a stoccaggio temporaneo	5
Figura 5 – Galleria insistente su Via Vittime di Brescia in prossimità della rotatoria con Via Risorgimento	6
Figura 6 - Galleria insistente su Via Vittime di Brescia	6
Figura 7 - Galleria insistente su Corso Tardy e Benech	6
Figura 8 - Particolare del tratto di viabilità tra Corso Svizzera e l'area di proprietà della Vernazza Autogru S.r.l.	7
Figura 9 - Area adibita a stoccaggio temporaneo di proprietà della Vernazza Autogru S.r.l.	7
Figura 10 – Inquadramento tratto alternativo da Porto di Vado Ligure ad Area di accesso alla viabilità autostradale	8
Figura 11 - Particolare immissione su Via Piave e Strada di Scorrimento Veloce	9
Figura 12 – Area del polo logistico della Vernazza Autogru S.r.l. presso Vado Ligure (SV).....	9
Figura 13 – Attraversamento sulla Strada di Scorrimento Veloce	10
Figura 14 – Area accesso alla viabilità autostradale dall'area di proprietà della Vernazza Autogru S.r.l.	11
Figura 15 – Inquadramento riportante indicazione dell'ubicazione delle strutture atte alla protezione della funivia	11
Figura 16 – Interferenza critica della struttura atta alla protezione della funivia ivi presente	12
Figura 17 – Particolare dell'eventuale cambio di corsia sulla viabilità autostradale	12
Figura 18 – Inquadramento tratto Casello di Altare – Piazzale in adiacenza alla SP29.....	13
Figura 19 - Piazzale di proprietà della concessionaria Autoquadrifoglio.....	13
Figura 20 – Particolare del tratto di itinerario da SP29 a Corso Stalingrado	14
Figura 21 – Interferenza aerea in prossimità della centrale di cogenerazione	14
Figura 22 – Tratto di itinerario dalla località di Brago al parco eolico in oggetto	15

