

REGIONE SICILIANA
Comune di Mazara del Vallo
Provincia di Trapani

PROPONENTE:
VRG Wind 060 S.r.l.

VRg wind 060

FICHTNER
ITALIA



**INGEGNERIA
PROGETTI** SRL

PROGETTO:

Integrale Ricostruzione del Parco Eolico "VRG Wind 060"
ubicato nel Comune di Mazara del Vallo (TP)

Elaborato: K.1

Formato: A4
Numero foglio 1 di 48
scala nessuna

Progetto definitivo

Elaborato:

Studio di inserimento Paesaggistico

I progettisti

Firma

Firma

Firma

Firma

REV

DATA

PREPARATO

CONTROLLATO

APPROVATO

1

24/03/2023

Studio Rizzo

Fichtner

VRG Wind 060 S.r.l.

Job: F614

 	ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo	Codice Data Revisione Pagina	K.1 24/03/2023 1 di 47
---	--	------------------------------------	------------------------------

Sommario

1	PREMESSA.....	2
1.1	Descrizione del Proponente	2
1.2	Sintesi del progetto	2
2	SCOPO	5
3	DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	5
3.1	Localizzazione e caratteristiche dello stato attuale	5
4	DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI REPOWERING E DELLE OPERE DA REALIZZARE.....	7
4.1	DESCRIZIONE GENERALE	7
4.2	CARATTERISTICHE TECNICHE DELL’AEROGENERATORE DI PROGETTO.....	11
4.3	OPERE ELETTRICHE	11
4.4	OPERE CIVILI.....	11
4.5	Raffronto tra lo stato esistente e lo stato di progetto.....	12
5	INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO, IDROLOGICO.....	20
6	ANALISI NORMATIVA E DEI LIVELLI DI TUTELA	22
6.1	Strumenti di tutela Paesaggistica	22
6.1.1	Applicazione del Decreto Semplificazioni	22
6.1.2	Pianificazione nazionale	23
6.1.3	Pianificazione provinciale	24
6.1.4	Pianificazione Comunale	26
7	DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE E SENSIBILITÀ DEL PAESAGGIO.....	27
8	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA: DEFINIZIONE DEL BACINO VISIVO, IMPATTI PAESAGGISTICI DEL PARCO EOLICO	33
8.1	Previsione degli effetti dell’intervento	33
8.1.1	Impatti conseguenti alla realizzazione dell’opera in fase di cantiere.....	33
8.1.2	Impatti conseguenti alla realizzazione dell’opera in fase di esercizio	33
8.2	Opere di mitigazione	44
9	CONCLUSIONI	46

	<p style="text-align: center;">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 2 di 47</p>
--	---	---	---------------------------------------

1 PREMESSA

1.1 Descrizione del Proponente

Il soggetto proponente del progetto in esame è la società VRG Wind 060 S.r.l. con sede in Via Algardi 4, 20148 Milano, P.IVA n. 02219610819; interamente parte del gruppo Sorgenia S.p.A., uno dei maggiori operatori energetici italiani. Il Gruppo è attivo nella produzione di energia elettrica con oltre 4.750 MW di capacità di generazione installata e oltre 400.000 clienti in fornitura in tutta Italia. Efficienza energetica e attenzione all'ambiente sono le linee guida della sua crescita. Il parco di generazione, distribuito su tutto il territorio nazionale, è costituito dai più avanzati impianti a ciclo combinato e da impianti a fonte rinnovabile, per una capacità di circa 370 MW tra biomassa ed eolico. Nell'ambito delle energie rinnovabili, il Gruppo, nel corso della sua storia, ha anche sviluppato, realizzato e gestito impianti di tipo fotovoltaico (ca. 24 MW), ed idroelettrico (ca.33 MW). In quest'ultimo settore, Sorgenia è attiva con oltre 75 MW di potenza installata gestita tramite la società Tirreno Power, detenuta al 50%. Il Gruppo Sorgenia, tramite le sue controllate, fra le quali VRG Wind 060 S.r.l. è attualmente impegnata nello sviluppo di un importante portafoglio di progetti rinnovabili di tipo eolico, fotovoltaico, biometano, geotermico ed idroelettrico, caratterizzati dall'impiego delle Best Available Technologies nel pieno rispetto dell'ambiente.

1.2 Sintesi del progetto

Il Progetto prevede l'integrale ricostruzione (repowering) del Parco Eolico esistente di Mazara del Vallo, ricadente nei limiti amministrativi territoriali dei comuni di Mazara del Vallo (TP) e Salemi (TP), mentre dal punto di vista catastale le opere di progetto risultano individuate all'interno dei fogli del Comune di Mazara del Vallo, e di proprietà della società VRG Wind 060 S.r.l. (il soggetto proponente).

Il parco eolico esistente è costituito da:

- un vecchio impianto costituito da n. 24 aerogeneratori da 2 MW, per una potenza nominale complessiva di 48 MW;
- un ampliamento più recente (in esercizio dal 2016) costituito da n. 6 aerogeneratori Vestas V126 da 3 MW, per una potenza nominale complessiva di 18 MW.

	<p style="text-align: center;">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 3 di 47</p>
--	---	---	---------------------------------------

Il progetto di integrale ricostruzione prevede la dismissione del vecchio impianto di 24 aerogeneratori da 48 MW complessivi e l'installazione nelle stesse aree di 13 aerogeneratori di grande taglia, aventi diametro del rotore fino a 170 m, altezza al mozzo fino a 125 m e altezza totale fino a 210 m, ed una potenza nominale di 6 MW ciascuno, per una potenza totale di 78 MW.

Il progetto rispetta i criteri del DL Semplificazioni¹, che specifica il numero massimo di turbine, l'altezza totale dell'estremità delle pale, nonché l'estensione dell'area di sito utilizzabile perché il progetto di repowering sia considerato una modifica non sostanziale. Il progetto prevede il massimo riutilizzo della viabilità esistente a servizio del parco eolico attualmente in esercizio, con gli opportuni adeguamenti, e la realizzazione di nuove piazzole in corrispondenza della posizione dei nuovi aerogeneratori.

Il soggetto proponente ha richiesto la modifica della connessione alla rete elettrica dell'impianto esistente, e si propone di mantenere come punto di connessione quello già esistente alla Cabina Primaria a 150 kV "Mazara 2", di e-distribuzione S.p.A., situata nel Comune di Mazara del Vallo. Si prevede pertanto il riutilizzo della Sottostazione Elettrica di Utente (SSEU) e della connessione in alta tensione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) esistenti, con interventi tecnici di adeguamento degli impianti alla nuova potenza del parco eolico.

La rete di cavi elettrici interrati a servizio del parco esistente sarà rinnovata, con la posa di nuovi cavidotti in media tensione a 30 kV disposti lungo la viabilità di servizio e pubblica, su tracciato -per quanto possibile - della rete esistente. I cavidotti collegheranno gli aerogeneratori alla SSEU, dove avviene la trasformazione da 30 kV a 150 kV per consentire la consegna dell'energia a 150 kV alla RTN.

Nella SSEU esistente rimarrà connesso alla rete anche l'ampliamento del parco eolico da 18MW in esercizio dal 2016.

I progetti del tipo in esame rispondono a finalità di interesse pubblico (riduzione dei gas ad effetto serra, risparmio di fonti fossili scarse ed importate) ed in quanto tali sono indifferibili ed urgenti, come stabilito dalla legge 1° giugno 2002, n. 120, concernente "Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni

¹ DL 77 del 31/05/2021 convertito con la Legge 108 del 29/07/2021, come modificato da DL 17/2022 convertito con la Legge 34/2022

 <p>FICHTNER ITALIA INGEGNERIA PROGETTI S.p.A.</p>	<p>ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 4 di 47</p>
--	---	---	---------------------------------------

Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l'11 dicembre 1997" e dal D.Lgs. 29 dicembre 2003, n.387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" e s.m.i..

L'utilizzo di fonti rinnovabili comporta infatti beneficio a livello ambientale, in termini di tonnellate equivalenti di petrolio (TEP) risparmiate e mancate emissioni di gas serra, polveri e inquinanti. Per il progetto in esame si stima una producibilità del parco eolico superiore a 240 GWh/anno, che consente di risparmiare almeno 44.800 TEP/anno (fonte ARERA: 0,187 TEP/MWh) e di evitare almeno 107.784 ton/anno di emissioni di CO2 (fonte Rapporto ISPRA 2022: 449,1 gCO2/kWh).

	ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo	Codice Data Revisione Pagina	K.1 24/03/2023 5 di 47
--	--	------------------------------------	------------------------------

2 SCOPO

Lo scopo principale della presente relazione tecnica è lo studio dell'inserimento paesaggistico del progetto e degli interventi proposti.

Per conseguire l'obiettivo sopra indicato sono stati eseguiti studi, rilievi e verifiche sull'area di intervento e nel suo intorno significativo, i cui risultati sono illustrati ai capitoli che seguono.

Lo studio è caratterizzato da una preliminare descrizione degli Strumenti di Tutela Paesaggistica, partendo da quelli a carattere nazionale fino ad arrivare agli strumenti di programmazione e tutela Provinciali. Nei successivi capitoli verrà dettagliatamente inquadrata l'area destinata ad accogliere l'opera e saranno esplicitate tutte le componenti paesaggistiche coinvolte, mettendole in relazione con le caratteristiche proprie del progetto.

Capitoli specifici sono stati infine dedicati all'individuazione degli impatti e agli interventi di mitigazione e ripristino ambientale dell'opera in progetto, per un suo corretto inserimento nella realtà paesaggistica e ambientale del luogo.

Per meglio comprendere l'interferenza dell'opera in progetto con la realtà paesaggistica del luogo è stata realizzata un'analisi dell'intervisibilità e delle interferenze (vedasi tavola denominata K2).

3 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

3.1 Localizzazione e caratteristiche dello stato attuale

Il progetto del Parco Eolico prevede l'integrale ricostruzione dell'attuale Parco Eolico composta da 24 aerogeneratori da 2 MW da sostituire con 13 aerogeneratori con potenza nominale di 6 MW ciascuno. Per quanto attiene alle opere di connessione alla rete elettrica nazionale, il collegamento attualmente avviene tramite un cavidotto interrato, sino ad arrivare alla sottostazione elettrica.

L'area del sito è individuabile sulla cartografia IGM (Istituto Geografico Militare) in scala 1:25.000 sull'elaborato denominato C.1.1, nel quale viene raffigurato lo stato esistente dell'impianto, e l'elaborato denominato C.1.2 nel quale viene raffigurato l'impianto di progetto.

L'aerogeneratore adoperato per l'impianto esistente presenta le seguenti caratteristiche:

Potenza nominale	2000 kW
Diametro del rotore	82 (MM 82)-(MM 92) 92 m
Altezza del mozzo	Fino a 80 m
Rotore	
Direzione di rotazione	Senso orario
Numero delle pale	3



Il sito interessato dall'installazione degli aerogeneratori ricade a nord-est rispetto al centro abitato di Mazara del Vallo, in prossimità del confine amministrativo con i Comuni di Salemi e Castelvetrano. Si riporta di seguito uno stralcio dell'ortofoto dell'area di interesse.

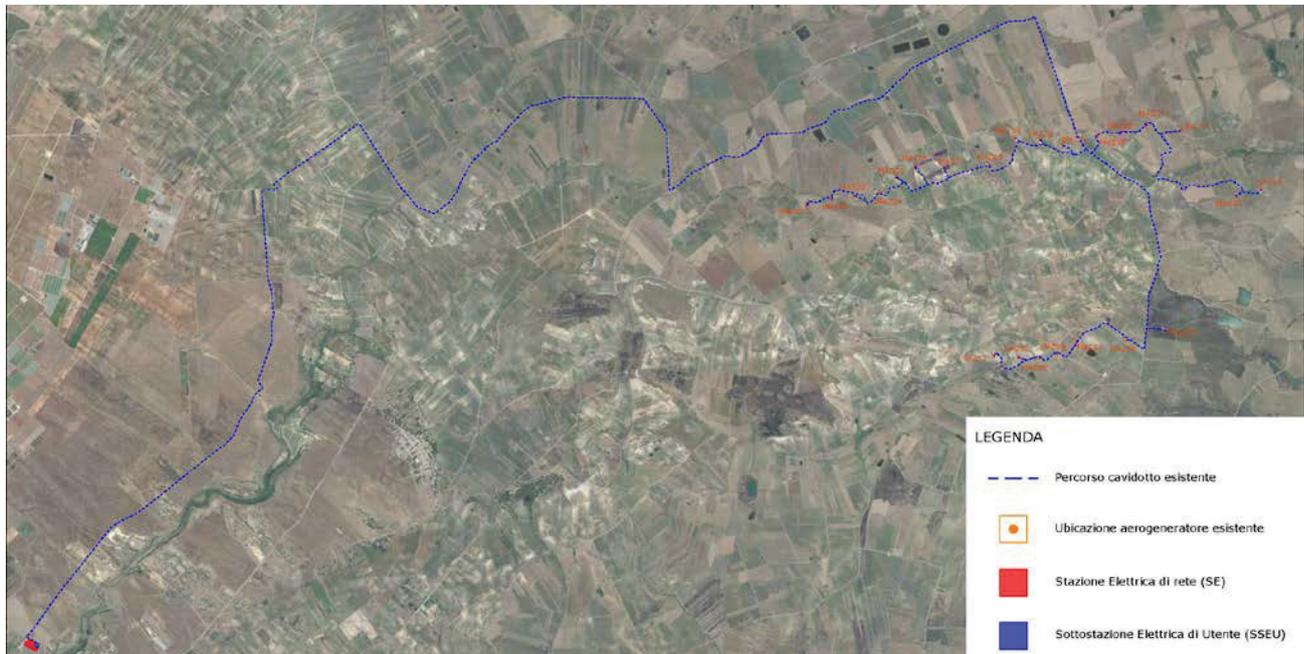


Figura 1 - Rif. Elaborato C.4 – Inquadramento generale

Come rappresentato nelle tavole C.1.1 "Inquadramento generale: corografia (stato esistente)", C.3 "Ortofoto" e C.4 "Panoramiche esistente", il contesto ove è inserito l'impianto da realizzare è tipicamente agricolo. Sono presenti infatti una varietà di colture tipiche della Provincia di Trapani. Esistono terreni piantumati con ulivi, vigneti, altri coltivati a seminativo, altri ad alberi da frutta e in molti casi vi sono terreni incolti. Dal punto di vista viario è da considerare che le viabilità che servono l'attuale impianto sono sterrate e vengono utilizzate non solo a servizio del parco eolico esistente ma anche per accedere ai vari appezzamenti di terreno con varie colture. Va evidenziato che in alcuni rari casi si ha la presenza di terreni adibiti a pascolo. La viabilità esterna al parco, in parte provinciale ed in parte comunale risultata essere rifinita con asfalto. Nel corso degli anni il bacino ove insiste l'impianto è stato oggetto di sviluppo di impianti eolici e fotovoltaici, alcuni già realizzati altri in via di realizzazione.

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI REPOWERING E DELLE OPERE DA REALIZZARE

4.1 DESCRIZIONE GENERALE

L'impianto in progetto sarà caratterizzato da una potenza elettrica nominale installata di 78 MW, ottenuta attraverso l'impiego di 13 generatori eolici da 6 MW nominali, ricadenti nel territorio del Comune di Mazara del Vallo e nel Comune di Salemi.



Figura 2 - Ortofoto - inquadramento generale del progetto - vista aerea

In particolare si evidenzia che gli aerogeneratori ricadono dal punto di vista catastale nel territorio di Mazara del Vallo. Dal punto di vista amministrativo gli aerogeneratori con denominazione 1-2-3-4-5-6-10-11-12-13 ricadono nel territorio di Mazara del Vallo mentre quelli con denominazione 7-8-9 ricadono nei limiti amministrativi di Salemi.

Opere da realizzare

Il progetto del parco eolico prevede, per la consegna dell'energia elettrica prodotta, una rete elettrica in media tensione, in cavo interrato, all'interno del campo eolico per il collegamento tra

	ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo	Codice Data Revisione Pagina	K.1 24/03/2023 8 di 47
--	--	------------------------------------	------------------------------

gli aerogeneratori ed una Sottostazione Elettrica di Trasformazione da connettere alla Rete di Trasmissione Nazionale – RTN. Gli aerogeneratori saranno collegati tra di loro mediante un cavidotto in media tensione MT a 30 kV interrato che, seguendo la viabilità esistente, trasferisce l'energia prodotta dall'impianto eolico verso la SSE Utente di trasformazione 30/150 kV, già esistente ed oggetto di adeguamenti.

L'altezza media del parco sul livello del mare è di quasi 200 m s.l.m..

Gli aerogeneratori sono raggiunti da una rete stradale interna al parco costituita da strade vicinali esistenti e da nuove piste, quest'ultime limitate al massimo, al fine di ridurre gli impatti paesaggistici sul sito di intervento.

L'impatto territoriale in termini di occupazione di suolo risulta ridotto, in virtù della riduzione del numero di aerogeneratori. La scelta progettuale è stata condotta secondo quanto in precedenza descritto al fine di ridurre al massimo gli impatti e le modifiche dell'assetto ambientale.

I suoli agricoli conserveranno la destinazione d'uso.

La centrale eolica, la stazione elettrica e tutte le opere previste, accessorie e necessarie, oggetto del presente studio di inserimento paesaggistico, saranno realizzate dal Proponente nella piena osservanza delle disposizioni e/o normative tecniche e legislative vigenti in materia.

Appare opportuno evidenziare che la progettazione è stata condotta utilizzando quanto più possibile i percorsi dei cavidotti esistenti, fatta eccezione solo per alcuni piccoli tratti da modificare in funzione dei piccoli spostamenti di ubicazione degli aerogeneratori rispetto agli attuali. Non verranno inoltre eseguiti ampliamenti nella sottostazione, non creando pertanto modifiche sostanziali allo stato dei luoghi.

In senso generale, la progettazione è stata condotta nel rispetto della situazione vincolistica, riducendo il numero degli aerogeneratori rispetto a quelli esistenti con l'intento essenziale di ridurre gli impatti ambientali e paesaggistici, incrementando allo stesso tempo la produzione da una fonte energetica rinnovabile.

Quanto riportato di seguito costituisce la descrizione tipica delle attività da intraprendere per il completo smantellamento di un parco eolico:

- Comunicazione agli uffici competenti dell'inizio dei lavori di dismissione;
- Realizzazione delle piazzole di smontaggio;
- Interventi di rimozione (smontaggio e smaltimento e/o recupero) degli aerogeneratori in tutte le loro componenti;
- Demolizione della parte superiore dei plinti di fondazione;
- Rimozione dei cavi elettrici di collegamento tra gli aerogeneratori e la stazione elettrica di

	ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo	Codice Data Revisione Pagina	K.1 24/03/2023 9 di 47
--	--	------------------------------------	------------------------------

connessione (conferendo il materiale agli impianti di smaltimento e riciclaggio opportuni);

- Ripristino dello stato preesistente dei luoghi, mediante la rimozione di tutte le opere interrato tecnicamente rimovibili, la dismissione delle piazzole di smontaggio e dei tratti stradali non funzionali alla realizzazione del nuovo impianto;
- Rimodellamento del terreno e la ricostituzione vegetazionale dei luoghi;
- Eventuali opere di contenimento e di sostegno dei terreni;
- Eventuale ripristino della pavimentazione stradale;
- Ripristino del regolare deflusso superficiale delle acque;
- Comunicazione agli Uffici competenti della conclusione delle operazioni di dismissione.

La configurazione dell'impianto eolico attualmente in esercizio e da dismettere è la seguente:

- n. 24 aerogeneratori;
- n. 24 piazzole che, come si dirà nel seguito, non verranno dismesse se risulteranno inglobate nelle piazzole a servizio del futuro impianto;
- parte sommitale (150 cm dal piano campagna) di 23 plinti di fondazione e demolizione totale della fondazione della torre MAZ38;
- 2160 m circa di viabilità esistente che non potrà essere riutilizzata per la realizzazione e l'esercizio del futuro impianto;
- 51 km circa di cavidotti interrati per il trasferimento dell'energia elettrica dagli aerogeneratori alla sottostazione di trasformazione;

Non si prevede la dismissione della sottostazione elettrica di trasformazione che, a seguito di un riassetto, verrà utilizzata per la connessione del futuro impianto che si installerà a seguito della dismissione dell'impianto esistente. Allo stesso tempo, verrà mantenuta la viabilità d'impianto che potrà essere utilizzata anche a servizio del futuro impianto.

Per ogni categoria di intervento verranno adoperati i mezzi d'opera e la mano d'opera adeguati per tipologia e numero. Particolare attenzione verrà posta nella scelta della destinazione ultima dei materiali dismessi, scegliendo come prima opzione il riutilizzo ed il riciclo dei materiali secondo la normativa vigente; le parti non riutilizzabili saranno gestite come rifiuto, utilizzando appositi formulari e conferendo il materiale in discariche autorizzate.

Fasi della dismissione

Con la dismissione dell'impianto verrà pressoché ripristinato lo stato "ante operam" dei terreni interessati, specie in quelli non coinvolti dalle future opere di realizzazione del repowering. Tutte le operazioni di dismissione sono studiate in modo tale da non arrecare danni o disturbi all'ambiente. Infatti, al momento della dismissione definitiva dell'impianto, non si opererà una demolizione distruttiva, ma un semplice smontaggio di tutti i componenti (sezioni torri, pale eoliche, strutture

	ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo	Codice Data Revisione Pagina	K.1 24/03/2023 10 di 47
--	--	------------------------------------	-------------------------------

di sostegno, quadri elettrici), provvedendo a smaltire adeguatamente la totalità dei componenti nel rispetto della normativa vigente, senza dispersione nell'ambiente dei materiali e delle sostanze che li compongono.

Si prevede, inoltre, che tutti i componenti recuperabili o avviabili ad un effettivo riutilizzo in altri cicli di produzione saranno smontati da personale qualificato e consegnati a ditte o consorzi autorizzati al recupero.

Le fasi della dismissione sono le seguenti:

1. realizzazione della piazzola di smontaggio;
2. smontaggio del rotore che verrà collocato a terra per poi essere smontato nei componenti e cioè pale e mozzo;
3. smontaggio della navicella;
4. smontaggio della torre in acciaio;
5. demolizione opera di fondazione superficiale in conglomerato cementizio armato fino a 1,5 metro di profondità dal piano campagna;
6. rimozione inerte della piazzola di smontaggio e contestuale ripristino dei luoghi con terreno vegetale;
7. rimozione dei tratti stradali non funzionali anche al futuro impianto e contestuale ripristino dei luoghi con terreno vegetale;
8. rimozione dei cavidotti e relativi cavi di potenza quali:
 - a. cavidotti di collegamento tra gli aerogeneratori;
 - b. cavidotti di collegamento alla stazione elettrica di connessione e consegna MT/AT.

I prodotti dello smantellamento (acciaio delle strutture di sostegno, calcestruzzo delle opere di fondazione, cavi MT e apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche) saranno oggetto di una attenta valutazione che avrà come obiettivo la massimizzazione del riutilizzo degli stessi. Gli inerti derivanti dallo smantellamento delle piazzole e dei bracci stradali di collegamento con la viabilità esistente saranno riutilizzati per la realizzazione delle nuove piazzole di montaggio degli aerogeneratori in progetto, previa caratterizzazione ambientale che ne evidenzia la non contaminazione. Verranno conferiti a discarica solo gli esuberanti non riutilizzabili.

	ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo	Codice Data Revisione Pagina	K.1 24/03/2023 11 di 47
--	---	------------------------------------	-------------------------------

4.2 CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'AEROGENERATORE DI PROGETTO

L'aerogeneratore che sarà adoperato per l'impianto eolico potrà avere le seguenti caratteristiche tecniche:

Potenza nominale	6000 kW
Diametro del rotore	Fino a 170 m
Altezza del mozzo	Fino a 125 m
Rotore	
Direzione di rotazione	Senso orario
Numero delle pale	3

All'interno di ciascun aerogeneratore sarà installato un sistema di controllo che gestisce l'automazione della macchina, le manovre di avviamento e arresto dell'aerogeneratore, la regolazione di potenza, la diagnostica, le funzioni di sicurezza e di telecontrollo.

4.3 OPERE ELETTRICHE

Le opere elettriche di completamento del parco, come già elencato saranno:

- una rete, interna al campo eolico, in cavi interrati;
- una stazione elettrica di trasformazione;
- un collegamento tra la stazione elettrica di trasformazione di utenza ed il punto di collegamento indicato dal Gestore di Rete – Terna S.p.A.

In particolare verranno realizzate opera riguardanti la rete elettrica MT di collegamento tra gli aerogeneratori di progetto e il punto di connessione della RTN (arrivo alla SSE utente di Trasformazione 30/150 kV e passaggio alla Stazione elettrica 150 Kv di "Mazara 2". I tracciati dei cavidotti saranno gli stessi di quelli dell'impianto esistente salvo lievi spostamenti nei tratti dove i nuovi aerogeneratori subiranno qualche lieve spostamento.

4.4 OPERE CIVILI

Le opere civili relative al riguardo del progetto di repowering in esame sono finalizzate a:

- adeguamento delle vie d'accesso al sito e dei percorsi interni;
- opere per la regimazione idraulica dei percorsi interni;
- realizzazione delle fondazioni degli aerogeneratori;
- realizzazione delle piazzole di montaggio;
- realizzazione di scavi, canalizzazioni e cavidotti;
- Individuazione interferenze

La realizzazione delle opere appena descritte seguirà le prescrizioni richieste dalle normative vigenti. Le caratteristiche orografiche e la conformazione del terreno sul quale andranno a collocarsi le turbine a progetto comporta opere di movimentazione terra, relative allo scavo di fondazione, alle opere di adeguamento della viabilità per consentire il transito dei mezzi eccezionali atti al trasporto dei componenti degli aerogeneratori nonché l'ampliamento delle piazzole esistenti per consentire la fase di montaggio delle torri e il successivo ripristino delle stesse dopo il montaggio.

L'eventuale volume di risulta verrà opportunamente utilizzato per le opere di ripristino ambientale e rimodellamento dei profili del terreno delle aree d'intervento.

4.5 Raffronto tra lo stato esistente e lo stato di progetto

Al fine di evidenziare che in fase progettuale si procederà a meno di limitati spostamenti al mantenimento dei siti ove esistono già gli aerogeneratori, le foto indicano la denominazione del nuovo aerogeneratore in sostituzione del vecchio.

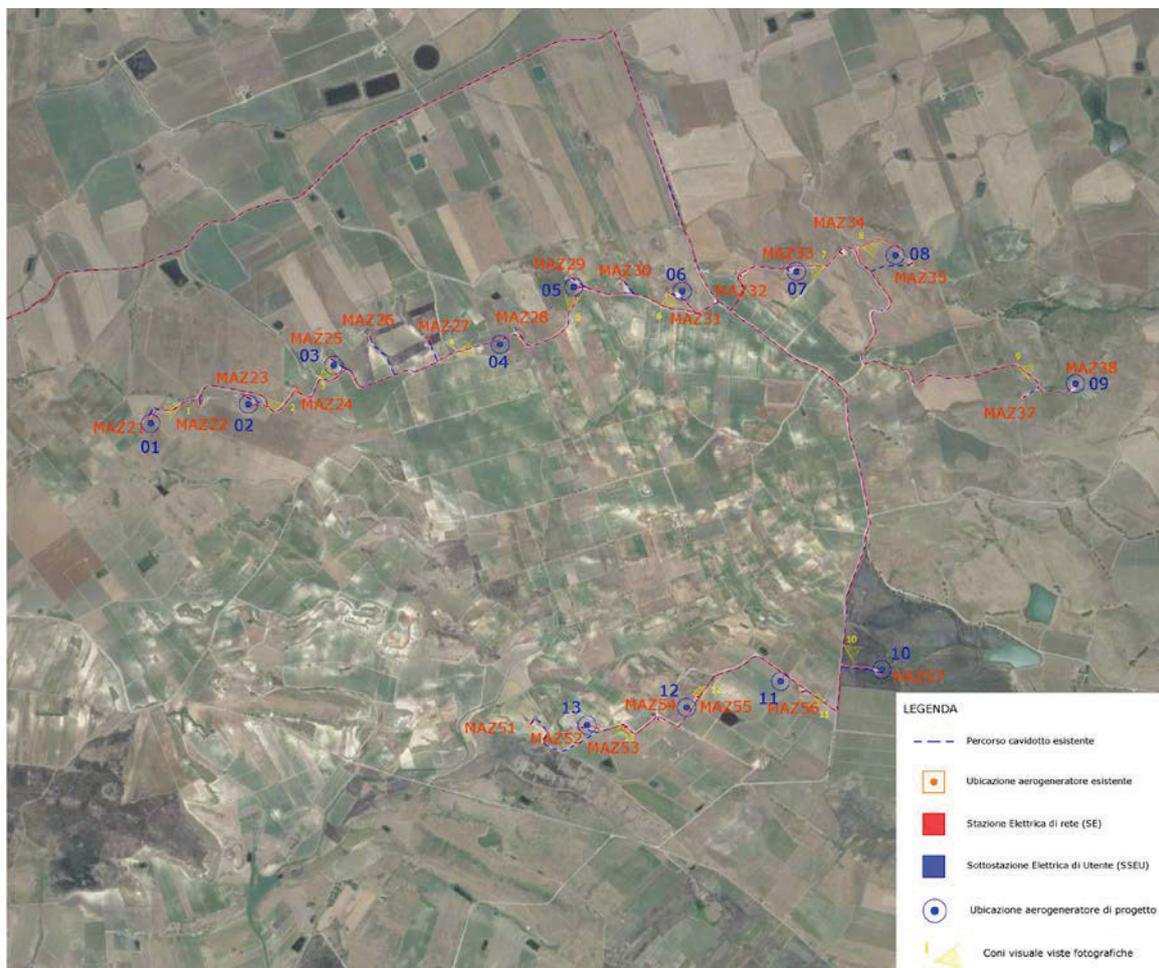


Figura 3 - Ortofoto - inquadramento generale del progetto e dell'esistente - vista aerea

 <p>FICHTNER ITALIA INGEGNERIA PROGETTI S.p.A.</p>	<p>ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 13 di 47</p>
--	---	---	--



Figura 4 - Panoramica: attuale aerogeneratore MAZ-21 da sostituire con aerogeneratore n. 1 repowering



Figura 5 - Panoramica: attuale aerogeneratore MAZ-23 da sostituire con aerogeneratore n. 2 repowering



Figura 6 - Panoramica: attuale aerogeneratore MAZ-25 da sostituire con aerogeneratore n. 3 repowering



Figura 7 - Panoramica: attuale aerogeneratore MAZ-28 da sostituire con aerogeneratore n. 4 repowering

 <p>FICHTNER ITALIA INGEGNERIA PROGETTI s.p.a.</p>	<p>ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 15 di 47</p>
--	---	---	--



Figura 8 - Panoramica: attuale aerogeneratore MAZ-29 da sostituire con aerogeneratore n. 5 repowering



Figura 9 - Panoramica: attuale aerogeneratore MAZ-31 da sostituire con aerogeneratore n. 6 repowering



Figura 10 - Panoramica: attuale aerogeneratore MAZ-33 da sostituire con aerogeneratore n. 7 repowering



Figura 11 - Panoramica: attuale aerogeneratore MAZ-35 da sostituire con aerogeneratore n. 8 repowering

	<p align="center">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO</p> <p align="center">Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 17 di 47</p>
--	--	---	--



Figura 12 - Panoramica: attuale aerogeneratore MAZ-38 da sostituire con aerogeneratore n. 9 repowering



Figura 13 - Panoramica: attuale aerogeneratore MAZ-57 da sostituire con aerogeneratore n. 10 repowering



Figura 14 - Panoramica: attuale aerogeneratore MAZ-56 da sostituire con aerogeneratore n. 11 repowering



Figura 15 - Panoramica: attuale aerogeneratore MAZ-55 da sostituire con aerogeneratore n. 12 repowering



Figura 16 - Panoramica: attuale aerogeneratore MAZ-52 da sostituire con aerogeneratore n. 13 repowering

	<p style="text-align: center;">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 20 di 47</p>
--	---	---	--

5 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO, IDROLOGICO

Sulla base dei dati emersi dall'indagine geologica, geomorfologica, idrogeologica, geotecnica e di microzonazione sismica condotta, si precisa quanto segue in merito alla stabilità delle aree ad intervento realizzato ed alle opportune soluzioni progettuali.

Dal punto di vista geologico, geomorfologico ed idrogeologico la realizzazione degli interventi in progetto non arrecherà modifiche sostanziali alla stabilità locale e generale delle aree indagate.

Bisogna innanzi tutto ricordare che l'assetto morfologico di un territorio è determinato dall'interazione tra le caratteristiche geologico-strutturali dei terreni presenti in affioramento e gli agenti morfogenetici predominanti in quella particolare area.

Una prima sostanziale differenza si ha a seconda che siano presenti in affioramento rocce lapidee o rocce pseudocoerenti o incoerenti.

Le litologie di tipo incoerente, o pseudocoerente, che nel territorio in studio sono rappresentate da termini argillosi e limo-sabbiosi, si conformano secondo rilievi dall'andamento dolce, mentre quelle lapidee (di natura arenacea) danno luogo a rilievi molto più acclivi, dall'andamento accidentato, caratterizzati da pareti scoscese, versanti particolarmente acclivi e da una tettonica vivace. Si riconosce, ovunque, una morfologia a piccole ondulazioni e depressioni in versanti comunque poco acclivi; l'acclività che si mantiene inferiore al 10% in corrispondenza dei versanti con litologie plastiche, aumenta considerevolmente in corrispondenza di litologie lapidee (calcari e calcareniti, gessi e gessareniti, marne). Gli aerogeneratori, comunque, rimangono ubicati in aree a debole pendenza e prive di rischi geomorfologici o in corrispondenza dei pianori sommitali nell'ambito di litologie lapidee. Nell'insieme il sistema geomorfologico mostra un apprezzabile grado di maturità dovuta alla fase di sostanziale equilibrio geomorfologico raggiunta nel corso dei tempi.

Le aree oggetto del presente studio, come risulta dalla cartografia del P.A.I. della Regione Sicilia, Bacino idrografico del Fiume Mazaro, area territoriale tra il bacino idrografico del Fiume Mazaro ed il Bacino idrografico del Fiume Arena, non ricadono in aree soggette a pericolosità e rischio di tipo geomorfologico ed idraulico.

L'intero impianto è progettato all'interno di un'area stabile, priva di agenti morfogenetici attivi che possono turbare l'attuale habitus geomorfologico. Pertanto le opere previste in progetto sono compatibili con l'assetto geomorfologico locale.

Il reticolo idrografico risulta piuttosto articolato, di tipo dendritico, forse indice della scarsa permeabilità generale dei terreni presenti; l'idrografia relativa è caratterizzata da una rete poco fitta di piccole incisioni torrentizie afferenti al bacino idrogeologico del F. Mazaro, che scorre con andamento prevalente N-S, pochi km. ad ovest dei siti indagati, e da una serie di torrenti e fossi,

	<p align="center">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 21 di 47</p>
--	--	---	--

Torrente Iudeo, il Torrente Bucari, Fosso di Manneno, Fosso Lipponello, Fosso di Aqueci.

Il profilo geomorfologico di tale bacino, si presenta mediamente poco acclive e l'assenza di evidenti dissesti o tracce di erosione accelerata, almeno in prossimità dei siti di progetto, rende pressoché nullo il valore di rischio idrogeologico locale.

I corsi d'acqua rilevati hanno un regime torrentizio: si presentano, in gran parte, asciutti durante tutto l'anno e sono interessati per lo più da un ruscellamento diffuso durante i principali eventi di pioggia. Questo, unitamente alle elevate quote di ubicazione degli aerogeneratori, lascia escludere il rischio di alluvionamenti nei siti di progetto, anche in occasione di eventi meteorici di grande intensità.

Dal punto di vista idrogeologico nei locali orizzonti litologici si possono individuare terreni riconducibili a due tipologie, dal punto di vista della permeabilità:

terreni con permeabilità primaria medio alta per porosità e fessurazione,

terreni con permeabilità primaria bassa o nulla.

Alla prima tipologia possono essere ricondotti i depositi alluvionali, le alluvioni terrazzate e depositi di fondovalle, i calcari travertinoidi, i Gessi macrocristallini e quelli delle argille brecciate, classificabili come rocce a permeabilità alta per fessurazione e carsismo. Sono, però, generalmente sovrastati da uno strato di alterazione a permeabilità medio-bassa dello spessore massimo di circa 5-7 metri dove possono essere presenti accumuli idrici superficiali con prevalente carattere stagionale che in periodo di piogge copiose possono anche raggiungere il piano di campagna. In particolare i depositi alluvionali recenti presentano una permeabilità molto variabile in funzione delle percentuali di sabbie o di limi, che possono variare considerevolmente da una permeabilità alta ad una permeabilità bassa.

	<p style="text-align: center;">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITIVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 22 di 47</p>
--	--	---	--

6 ANALISI NORMATIVA E DEI LIVELLI DI TUTELA

Nel presente capitolo vengono descritti ed analizzati i vincoli ambientali che interessano il territorio dove è prevista la realizzazione dell'opera in progetto. L'analisi ha lo scopo di verificare la coerenza tra la normativa vigente e l'opera proposta; gli strumenti di pianificazione territoriale, infatti, definiscono aree nelle quali sono presenti vincoli di tipo ambientale che possono influenzare il progetto.

6.1 Strumenti di tutela Paesaggistica

6.1.1 Applicazione del Decreto Semplificazioni

In ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 9 del 01/03/22 n. 17 Decreto Semplificazioni, la progettazione è stata condotta applicando quanto stabilito dal predetto art. al comma b) lettera a) e cioè che *“nel caso di impianti su un'unica direttrice, il nuovo impianto è realizzato sulla stessa direttrice con una deviazione massima di un angolo di 20°, utilizzando la stessa lunghezza più una tolleranza pari al 20 per cento della lunghezza dell'impianto autorizzato, calcolata tra gli assi dei due aerogeneratori estremi, arrotondato per eccesso;”*.

Nel caso specifico gli aerogeneratori sono stati ubicati all'interno della superficie individuata dal perimetro della direttrice definita secondo applicazione dell'art. 9 comma b) lettera a).

Si sottolinea anche che la progettazione proposta del progetto di repowering è stata condotta tenendo conto di quanto stabilito dal D.L. n. 77 del 31/05/2021 art. 32, poi aggiornato con il D.L. n. 17 del 01/03/2022 art. 9, nei quali viene descritto che *“Non sono considerati sostanziali e sono sottoposti alla disciplina di cui all'art. 6, comma 1, gli interventi da realizzare sui progetti e sugli impianti eolici, nonché sulle relative opere connesse, che a prescindere dalla potenza nominale risultante dalle modifiche, vengono realizzati nello stesso sito dell'impianto eolico e che comportano una riduzione minima del numero degli aerogeneratori rispetto a quelli già esistenti o autorizzati. I nuovi aerogeneratori, a fronte di un incremento del loro diametro, dovranno avere un'altezza massima, intesa come altezza dal suolo raggiungibile dalla estremità delle pale, non superiore all'altezza massima dal suolo raggiungibile dalla estremità delle pale dell'aerogeneratore già esistente moltiplicata per il rapporto fra il diametro del rotore del nuovo aerogeneratore e il diametro dell'aerogeneratore già esistente”*.

Di fatto, l'intervento proposto è considerato un intervento di modifica non sostanziale, nel rispetto di una riduzione minima del numero degli aerogeneratori, dei parametri dimensionali predefiniti e del perimetro di impianto.

 	ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo	Codice Data Revisione Pagina	K.1 24/03/2023 23 di 47
---	--	------------------------------------	-------------------------------

6.1.1.1 Decreto Legislativo n. 199/2021 – Attuazione Direttiva RED II

Si precisa inoltre che la progettazione proposta del progetto di repowering è stata condotta affidandosi a quanto stabilito nel D.L. n. 199/2021 – Attuazione Direttiva RED II", secondo cui "Nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti decreti di cui al comma 1, sono considerate aree idonee, ai fini di cui al comma 1 del presente articolo: ...i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica non sostanziale ai sensi dell'articolo 5, commi 3 e seguenti, del decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28.

Si precisa inoltre che la proposta progettuale di repowering insiste su un'area idonea.

6.1.2 Pianificazione nazionale

Il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" è entrato in vigore dal 1° maggio 2004 e costituisce l'unico codice dei beni culturali e del paesaggio.

Pur tuttavia nel corso degli anni al Decreto di che trattasi sono state apportate alcune modifiche ed interazioni che nella presente si intendono integralmente richiamate.

Il D.Lgs. n. 42/04, con le sue successive modifiche ed integrazioni, costituisce la principale disposizione normativa italiana che vincola l'utilizzo del suolo e recepisce, abrogandolo, il

D.L. 490/99 ("Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali ed ambientali, a norma della L. 8 ottobre 1997 n. 352, art. 1"). In particolare, il decreto afferma che il patrimonio culturale è costituito dai Beni culturali e dai Beni paesaggistici:

- **Beni culturali** – definiti come le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico antropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose aventi valore di civiltà;
- **Beni paesaggistici** – intesi come gli immobili e le aree indicate dall'art. 134 dello stesso decreto, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

Per quanto concerne i *beni paesaggistici*, il codice in oggetto persegue gli obiettivi della salvaguardia dei valori del paesaggio anche nella prospettiva dello sviluppo sostenibile. Ai sensi dell'art. 143, le regioni assicurano che il paesaggio sia adeguatamente tutelato e valorizzato. A tal fine sottopongono a specifica normativa l'uso del territorio, approvando piani paesistici concernenti l'intero territorio regionale. Il *Piano paesaggistico* definisce le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposte a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio.

In riferimento al D.Lgs. 42/2004, il progetto di repowering comprese le opere connesse quali strade, piazzole e cavidotti non interferisce con beni ed immobili, intesi come appartenenti alle "Bellezze d'insieme", di cui all'art. 136. L'area di intervento è esclusa da interferenze con elementi sottoposti a tutela dal piano paesaggistico di cui al D.Lgs. 42/2004 fatta eccezione per un breve tratto del cavidotto

	<p style="text-align: center;">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 24 di 47</p>
--	---	---	--

MT esistente che interferisce con beni paesaggistici di cui all'art. 142 c.1 – lettera c) – aree di rispetto corsi d'acqua 150 mt. In ogni caso detto intervento di sostituzione del cavidotto è normato dal D.P.R. 31/2017 all'art. 2 che fa riferimento all'allegato A (interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica) – al punto A.15 viene descritto quanto segue:

“A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice dei beni paesaggistici, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm”.

In definitiva si precisa che trattandosi di un cavidotto interrato, secondo il DPR 31/2017, non è necessario l'ottenimento di un'autorizzazione paesaggistica.

6.1.3 Pianificazione provinciale

Per quanto attiene alla pianificazione provinciale, relativamente al piano paesaggistico, il codice dei Beni Culturali ed Ambientali, D.Lgs 42/2004, all'art. 143 comma 2 descrive che: *“Le regioni, il Ministero ed il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare possono stipulare intese per la definizione delle modalità di elaborazione congiunta dei piani paesaggistici [...]”*; la Regione Sicilia, per la stipula del Piano Paesaggistico ha demandato alle Provincie questo compito. Per quanto attiene alla provincia ove ricade l'impianto di che trattasi, Trapani, detto Piano Paesaggistico è stato stipulato, normato ed approvato con D.A. n. 6683 del 29 Dicembre 2016 con il quale è stata disposta l'adozione del suddetto piano relativamente agli Ambiti 2 e 3.

Il piano in esame, nell'elaborato “Norme di attuazione” che qui viene integralmente considerato, riporta al Titolo IV – Vincoli e zona di tutela, articoli 40-41-42-43, le seguenti aree vincolate:

- Art. 40 Fascia di rispetto costiere
- Art. 41 Aree Naturali Protette
- Art. 42 Rete Natura 2000 (ZSC e ZPS) e rete ecologica

	ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo	Codice Data Revisione Pagina	K.1 24/03/2023 25 di 47
--	--	------------------------------------	-------------------------------

- Art. 43 Parchi Archeologici

Per quanto attiene l'ambito paesaggistico, è stata predisposto apposito elaborato che analizza la situazione vincolistica. L'elaborato in questione è denominato "D.1.3".

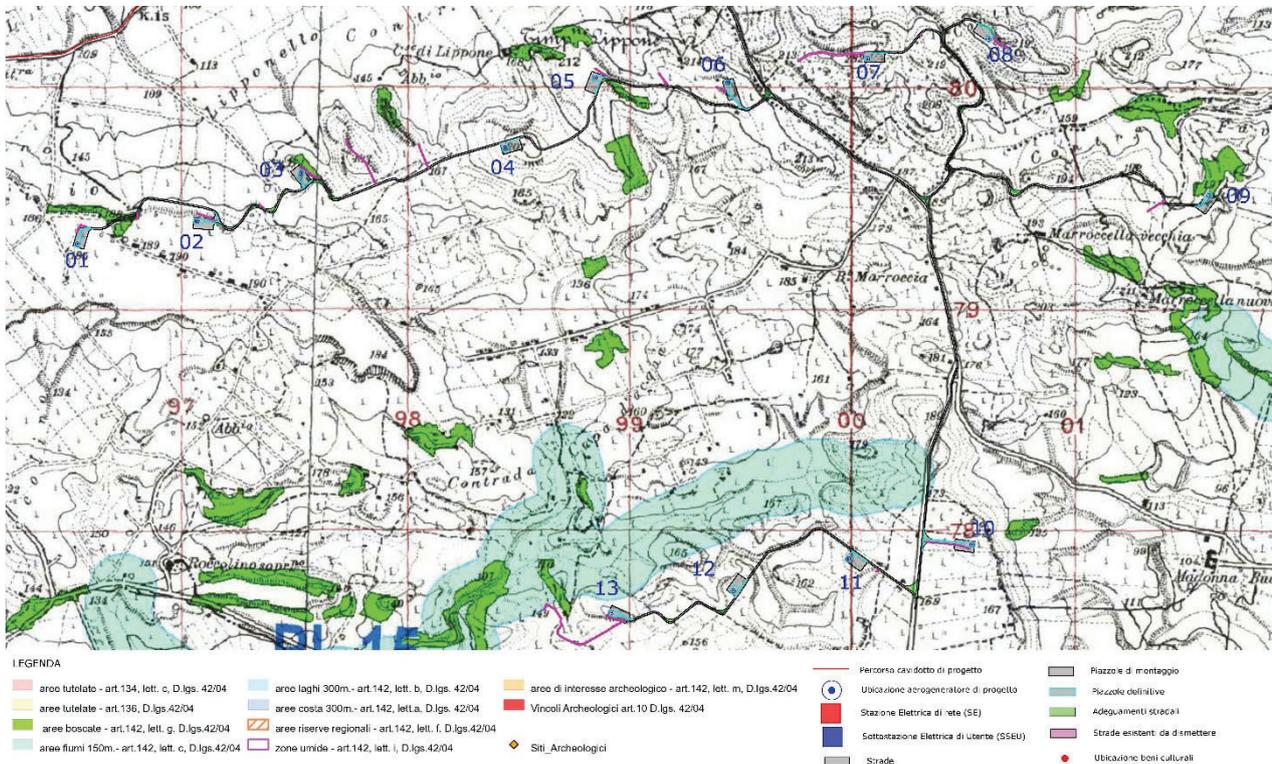


Figura 17 - Rif. Elaborato D.1.3 – (fonte <https://www.sitr.regione.sicilia.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=59c4ba6a44ed445a92c20189fcec6320>)

In detto elaborato, si può evincere che gli aerogeneratori di progetto, ricadono al di fuori dei vincoli contemplati dal Piano Paesaggistico, si segnala che il cavidotto esterno MT di collegamento alla SSEU di trasformazione attraversa in un solo punto la fascia di rispetto della Fiumara Mazarò e attraversa in diversi piccoli tratti delle aree indicate come aree boscate. Tuttavia lo stesso cavidotto ricade all'interno della sede stradale dell'infrastruttura ed essendo interrato non è soggetto ad autorizzazione paesaggistica secondo quanto stabilito dal il DPR 31/17.

6.1.3.1 Pianificazione regionale

L'ambito paesaggistico su cui ricade il progetto in esame (ambito 2 "Area della pianura costiera occidentale" e dell'ambito 3 "Colline del Trapanese"), interessa parte del territorio della Provincia di Trapani, il quale è stato redatto perseguendo la tutela e la valorizzazione del paesaggio, che è dichiarato dall'art. 1 delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale " bene culturale e ambientale ed è tutelato come risorsa da fruire e valorizzare", e definisce un quadro di coerenza per gli interventi di trasformazione del paesaggio, volti al miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale e alla valorizzazione delle peculiarità storico-culturali,

 	<p style="text-align: center;">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITIVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 26 di 47</p>
---	--	---	--

naturalistiche ed ambientali. La tutela e la valorizzazione del paesaggio concorrono a preservare la memoria della comunità regionale locale e del suo territorio e a promuovere lo sviluppo della cultura. Il Piano Paesaggistico considera la natura, la storia e la cultura locali come elementi fondamentali per lo sviluppo.

6.1.4 Pianificazione Comunale

Piano Regolatore Generale (PRG)

Il Piano Regolatore Generale, definito dalla Legge Urbanistica Nazionale n.1150 del 17 agosto 1942, è lo strumento che disciplina l'assetto dell'incremento edilizio e lo sviluppo in generale del territorio comunale.

Il Piano Regolatore Generale attualmente vigente nel Comune di Mazara del Vallo è stato approvato con Delibera del Consiglio Comunale del 31/10/2003. Le aree interessate dal progetto di Repowering ricadono in zone omogenee "E" – Agricole.

Di quest'ultimo piano visionabile solo sul sito del Comune non è possibile stampare su supporto informatico le tavole. Per quanto attiene al Comune di Salemi le tavole del piano comprensoriale esistenti sono di scarsa qualità. Si evidenzia che le aree, del Comune di Mazara del Vallo e di Salemi ricadono secondo quanto previsto dai rispettivi strumenti urbanistici in zona classificata come agricola e quindi compatibile con la realizzazione di Impianti eolici per effetto dell'art. 12 comma 7 del Decreto L.vo 387/2003 e del DM 10/09/10.

Di seguito si esplicitano i motivi di coerenza dell'opera con gli strumenti pianificatori illustrati precedentemente. Le linee guida per l'autorizzazione unica alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili (DM 10-09-2010), al punto 15.3, indicano che gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. *"15.3.Ove occorra, l'autorizzazione unica costituisce di per sé variante allo strumento urbanistico. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l'autorizzazione unica non dispone la variante dello strumento urbanistico. Nell'ubicazione degli impianti in tali zone si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14. Restano ferme le previsioni dei piani paesaggistici e delle prescrizioni d'uso indicate nei provvedimenti di dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. recante Codice dei beni culturali e del paesaggio, nei casi previsti".* Per quanto sopra quindi non si rilevano interferenze con vincoli paesaggistici secondo la pianificazione comunale.

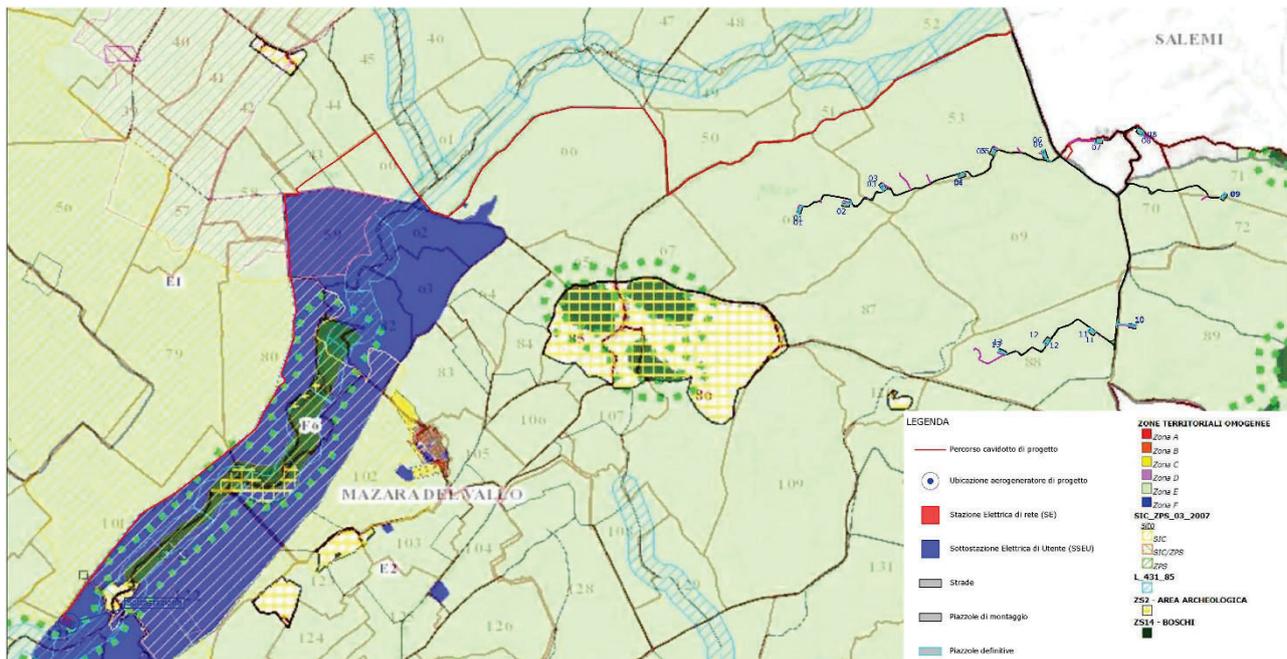


Figura 18 - Rif. Elaborato D.3 - Analisi vincolistica (Pianificazione Comunale)

In definitiva, considerato quanto sopra relativamente agli strumenti di tutela paesaggistica; Applicazione del Decreto Semplificazioni; Decreto Legislativo n. 199/2021 – Attuazione Direttiva RED II; Pianificazione Nazionale; Pianificazione Provinciale e Pianificazione Comunale, si specifica che non vi sono interferenze con gli strumenti di tutela di cui sopra, e che le opere di progetto non sono soggette ad Autorizzazione Paesaggistica.

7 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE E SENSIBILITÀ DEL PAESAGGIO

In linea con gli indirizzi specifici, l'intervento in progetto garantirà il mantenimento dei caratteri agricoli tipici del paesaggio (terreni piantumati con ulivi, vigneti e frutteti, altri coltivati a seminativo e in molti casi vi sono terreni incolti), infatti la riduzione delle turbine consentirà la prosecuzione e lo svolgimento dell'attività agricola caratteristica dei fondi interessati dall'intervento. Non sono previste interferenze con manufatti appartenenti al patrimonio architettonico rurale poiché non presenti nei terreni di intervento.

Le aree interessate dalle opere di cantiere saranno ridimensionate a quanto strettamente necessario per la fase di esercizio, e si sovrapporranno al massimo alle aree già occupate dall'impianto esistente. Inoltre, il Repowering come più volte detto consentirà la restituzione di suolo netto positivo, nella fase di ripristino del sito, poi, si procederà al recupero e smaltimento delle singole componenti per riportare il sito allo stato di fatto originario. Si procederà col

	<p style="text-align: center;">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 28 di 47</p>
--	---	---	--

recupero delle caratteristiche originarie dei luoghi dal punto di vista ambientale.

Tenuto conto della tipologia di intervento in progetto, l'entità delle interazioni derivanti dal progetto di repowering con il paesaggio nei dintorni è da ricondurre, sostanzialmente, alla loro localizzazione e disposizione, fermo restando che come già detto il progetto prevede una riduzione del numero degli aerogeneratori esistenti. Oltre alle criticità di natura percettiva, la realizzazione di un impianto eolico comporta delle trasformazioni specifiche che possono modificare caratteristiche peculiari del paesaggio a causa, ad esempio, di problemi di frammentazione o interruzione di continuità ecologiche.

Gli effetti sul paesaggio possono essere di varia natura:

diretti/indiretti, temporanei/permanenti, riducibili, reversibili/irreversibili, positivi/negativi. La modifica del paesaggio può essere inoltre data dai caratteri naturali del luogo, a problemi di natura idrogeologica, o ai caratteri storici del sito di installazione dell'impianto.

Il contributo degli aerogeneratori in progetto, infatti, non incide in maniera apprezzabile sull'impatto cumulativo complessivo, ottenuto considerando la compresenza nel territorio, di impianti eolici esistenti e di quello in progetto.

Ad avvalorare quanto sopra indicato, si è effettuato un esame degli immobili catalogati sia nel "Portale vincoli in rete" sia esaminando i beni isolati riportati nel "Piano Territoriale Paesistico ambito 2-3", in area vasta e per un raggio di 10,5 km.

E' stata, inoltre, effettuata la ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici dell'area vasta.

Nell'area su menzionata risultano classificati solo pochi immobili da attenzionare e più precisamente:

a) Dal "Portale vincoli in rete" :

- Bene classificato, castello-rudere denominato Baglio e Torre Grimesi con codice ID 269158 (Portale Vincoli in Rete)
- Bene denominato Torre del Mascaro con codice identificativo ID 269161 (Portale Vincoli in Rete).

Si riporta di seguito la cartografia con ubicazione dei due beni citati con l'inserimento dell'impianto di progetto.

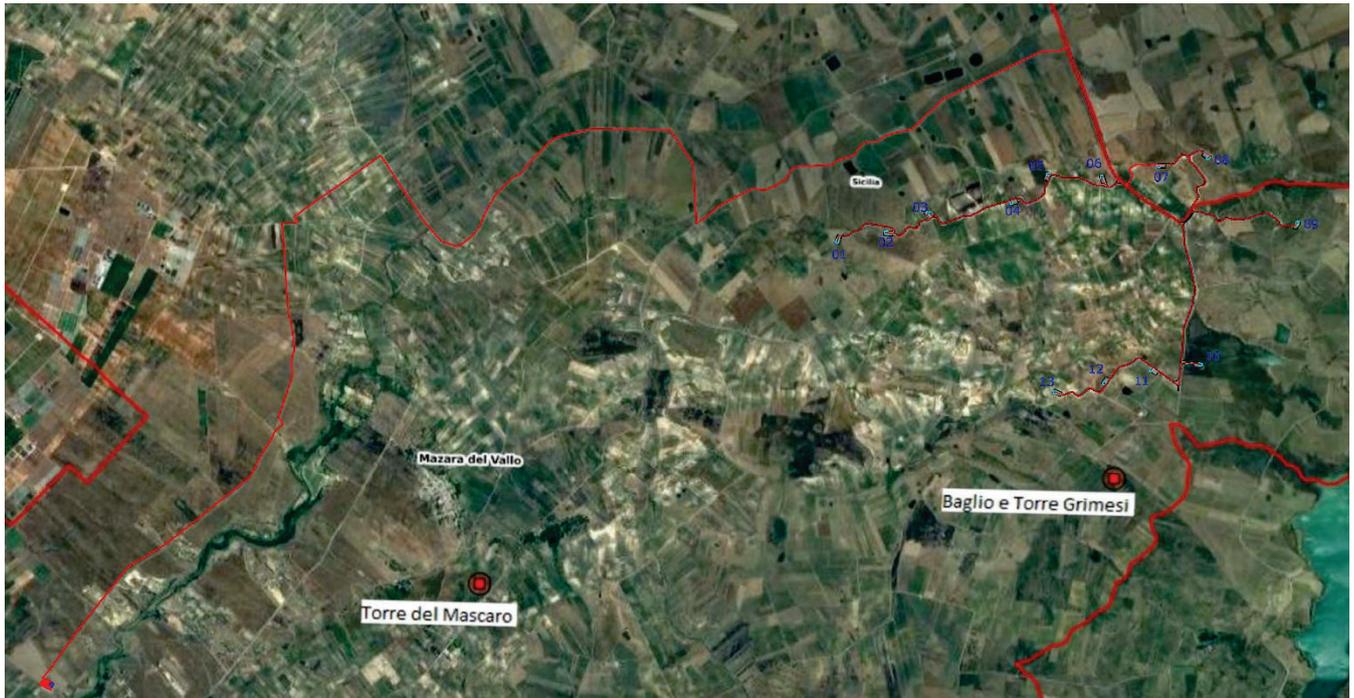


Figura 19 - cartografia con ubicazione dei due beni classificati

Appare evidente come i beni in esame risultano notevolmente distanti dall'impianto in progetto.

Superata la fase di esame del portale ci si è quindi recati in sito e ponendosi in prossimità dei beni identificati. Si è constatato che da Torre Grimesi si ha una visione molto parzializzata e limitata dell'impianto mentre da Torre del Mascaro l'impianto eolico non è visibile.

Di seguito si riporta foto inserimento da Torre Grimesi.



Figura 20 - Foto impianto esistente Mazara da Bene classificato denominato Torre Grimesi

	<p align="center">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 30 di 47</p>
--	--	---	--



Figura 21 - Foto impianto Progetto Mazara da Bene classificato denominato Torre Grimesi

Volendo effettuare un ulteriore approfondimento a riguardo di beni di pregio o di valenza paesaggistica e volendo ricercare la condizione più invasiva rispetto all'impianto si è preso in esame il "Piano Territoriale Paesistico ambito 2-3" al fine di individuare "beni isolati" rispetto ai quali l'impianto possa determinare una situazione più impattante.

b) Dal "Piano Territoriale Paesistico ambito 2-3" :

Tale verifica ha consentito di individuare in posizione significativa rispetto all'impianto due beni la cui denominazione è:

- Cuttaia denominato nel "Piano Territoriale Paesistico ambito 2-3" con n. 302_03
- Marroccia denominato nel "Piano Territoriale Paesistico ambito 2-3" con n. 284_03

Dei su richiamati beni si riportano le schede relative:



PIANO TERRITORIALE PAESISTICO

Beni isolati

Regione Siciliana
Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali
e della Pubblica Istruzione



N. scheda 302 Progr.comunale 302

Ente schedatore SBCA TP
Tipo scheda Beni Isolati
Rif. L. G. 27613 Cod. SITP BI 0302 03

Oggetto

Definizione Baglio
Qualificazione Produttivo CI D1
Funzionalità Rurale
Denominazione Baglio Cuttaia
Altra denominazione

Cronologia

Secolo XIX

Pianta

Schema Corte (a)
Forma Quadrata

Elementi significativi e/o decorativi

Uso / Conservazione

Stato di conservazione Mediocre
Uso attuale Deposito
Uso storico baglio

Localizzazione e Riferimenti geo-topografici

Provincia TP Ambito 3
Comune Mazara del Vallo
Località Contrada Cuttaia
Coord. plana est 2316115 Paesaggio loc.
Coord. plana nord 4182306
CTR 1:10,000 J7 X: C Y: 4

Rapporti col contesto ambientale e paesistico

Contesto storico non degradato di pregio
Ruolo del bene nel paesaggio Organico
Tipo di paesaggi Collinare

Parametri di valutazione

Integrità
Rarità, unicità
Peculiarità
Rappresentatività
Importanza culturale generale
Importanza storica
Importanza formale, estetica
Importanza sociale, d' costume
Importanza testimoniale
Importanza visiva e d'insieme
Leggibilità dell'insieme

Fragilità strutturale d'insieme
Fragilità funzionale d'insieme
Degradato in atto
Propensione spontanea al degrado

Prevalenza ambientale generale
Prevalenza ambientale specifica
Degradato potenz. da attività umane probabili

Fotografia



Una vista di insieme del Baglio

Strutture accessorie autonome

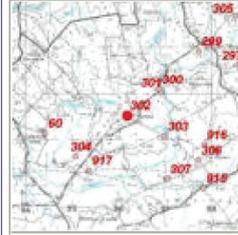
Vincoli "paesaggistici"

Vincoli "monumentali"

Rif. altre schede

Ulteriori riferimenti

Individuazione cartografica



Stralcio IGM scala 1:50.000

Osservazioni

Rilevanza Alta

Data 15/07/2006
Nome del compilatore Gaetano Renda

*Regione Siciliana
Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali
e della Pubblica Istruzione*

PIANO TERRITORIALE PAESISTICO
Beni isolati

N. scheda Progr.comunal

Ente schedatore <input type="text" value="SBCA TP"/> Tipo scheda <input type="text" value="Beni Isolati"/> Rif. L. G. <input type="text" value="282 LP"/> Cod. SITP <input type="text" value="BI 0284 03"/>	Localizzazione e Riferimenti geo-topografici Provincia <input type="text" value="TP"/> Ambito <input type="text" value="3"/> Comune <input type="text" value="Mazara del Vallo"/> Località <input type="text" value="Contrada Marroccia"/> Coord. plana est <input type="text" value="2319758"/> Paesaggio loc. <input type="text"/> Coord. plana nord <input type="text" value="4178959"/> <input type="text"/> CTR 1:10,000 10 X: F Y: 3
Oggetto Definizione <input type="text" value="Baglio"/> Qualificazione <input type="text" value="Produttivo"/> <input type="text" value="CI"/> <input type="text" value="D1"/> Funzionalità <input type="text" value="Rurale"/> Denominazione <input type="text" value="Baglio Marroccia"/> Altra denominazione <input type="text"/>	Rapporti col contesto ambientale e paesistico Contesto storico <input type="text" value="non degradato"/> <input type="text" value="di pregio"/> Ruolo del bene nel paesaggi <input type="text" value="Dominante"/> Tipo di paesaggi <input type="text" value="Collinare"/>
Cronologia Secolo <input type="text" value="XVIII"/> Pianta Schema <input type="text" value="Corte (a)"/> Forma <input type="text" value="Composta"/>	Parametri di valutazione Integrità <input type="checkbox"/> Rarità, unicità <input checked="" type="checkbox"/> Peculiarità <input checked="" type="checkbox"/> Rappresentatività <input checked="" type="checkbox"/> Importanza culturale e generale <input type="checkbox"/> Importanza storica <input type="checkbox"/> Importanza formale, estetica <input checked="" type="checkbox"/> Importanza sociale, di costume <input checked="" type="checkbox"/> Importanza testimoniale <input checked="" type="checkbox"/> Importanza visuale d'insieme <input checked="" type="checkbox"/> Leggibilità dell'insieme <input checked="" type="checkbox"/> Fragilità strutturale d'insieme <input type="checkbox"/> Fragilità funzionale d'insieme <input type="checkbox"/> Grado di alto <input checked="" type="checkbox"/> Propensione spontanea al degrado <input type="checkbox"/>
Elementi significativi e/o decorativi <input type="text"/>	Precarietà ambientale e generica <input type="checkbox"/> Precarietà ambientale e specifica <input type="checkbox"/> Degrado potenz. da attività umane probabili <input checked="" type="checkbox"/>
Uso / Conservazione Stato di conservazione <input type="text" value="Cattivo"/> Uso attuale <input type="text" value="Non in uso"/> Uso storico <input type="text" value="baglio"/>	

Fotografia



Una vista di insieme del Baglio e della sua cappella

Strutture accessorie autonome

Vincoli "paesaggistici"

Vincoli "monumentali"

Rif. altre schede

Ulteriori riferimenti

Individuazione cartografica



Stralicio IGM scala 1:50.000

Rilevanza

Data
 Nome del compilatore

Detti beni sono stati individuati effettuando specifico sopralluogo e constatando che ponendosi in prossimità degli stessi l'impianto esistente è completamente visibile. Dovendo quindi, procedere al fotoinserimento si è scelta quest'ultima condizione, più impattante rispetto a quella derivante dall'esame del "Portale Vincoli in rete" sopra descritta. Ci si è quindi posti nella condizione più gravosa per effettuare valutazione di carattere paesaggistico. Si rimanda quindi al successivo capitolo 8 con particolare riferimento al paragrafo 8.1.2.3 (Fotoinserimenti)

	<p style="text-align: center;">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 33 di 47</p>
--	---	---	--

8 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA: DEFINIZIONE DEL BACINO VISIVO, IMPATTI PAESAGGISTICI DEL PARCO EOLICO

8.1 Previsione degli effetti dell'intervento

Ogni progetto è una trasformazione di ciò che esiste e rappresenta una modificazione di uno stato ed in quanto tale produce inevitabilmente effetti sull'ambiente circostante. La parola impatto è spesso riconducibile ad un evento negativo; in realtà l'impatto è una modificazione di uno status e come tale può essere migliorativo o peggiorativo di una condizione iniziale.

Dagli studi effettuati è emerso che gli impatti negativi che gli impianti eolici producono sulle componenti strettamente naturalistiche sono estremamente limitati, soprattutto se paragonati a quelli delle altre fonti energetiche.

L'interferenza degli aerogeneratori sull'ambiente va comunque valutata caso per caso, in dipendenza delle caratteristiche specifiche del territorio interessato, nonché della tipologia di impianto e delle caratteristiche dei generatori stessi.

Gli impatti derivanti dal presente progetto sono una mera modifica allo stato esistente, di fatto il progetto in esame riguarda un repowering di un impianto già esistente.

8.1.1 Impatti conseguenti alla realizzazione dell'opera in fase di cantiere

Gli impatti arrecati sulla componente paesaggio durante la fase di realizzazione dell'impianto saranno, per loro natura, completamente reversibili, cessando di esistere con la fine stessa dei lavori relativi alla fase di cantiere.

Durante la fase di cantiere non si altererà in maniera evidente la morfologia del territorio, si manterrà un decoro del cantiere per evitare l'innalzamento di polveri o la creazione di cumuli di terreno significativi. La maggior parte degli impatti, conseguenti alla realizzazione del parco eolico, per la fase di cantiere saranno, per loro natura, completamente reversibili, cessando di esistere con la fine stessa dei lavori relativi alla fase di cantiere.

8.1.2 Impatti conseguenti alla realizzazione dell'opera in fase di esercizio

In termini di occupazione del suolo l'aerogeneratore ha un impatto trascurabile e, dunque, l'impatto sulla vegetazione e sugli ecosistemi esistenti, come già scritto in precedenza, si verifica soprattutto in fase di realizzazione del progetto, con la costruzione di strade di servizio e delle fondamenta per gli aerogeneratori.

	ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo	Codice Data Revisione Pagina	K.1 24/03/2023 34 di 47
--	--	------------------------------------	-------------------------------

In particolare, per l'ubicazione del parco, si è cercato di posizionare gli aereogeneratori in aree prive di vegetazione, di posizionare il cavidotto di collegamento fra le macchine e con la stazione di collegamento RTN, su strade esistenti in modo da interagire il meno possibile con la vegetazione presente. Non si realizzeranno nuove stazioni e neanche sottostazioni in quanto trattasi di un progetto di Repowering per il quale non occorre individuare altre aree se non quelle dell'impianto esistente. Si sottolinea che il progetto di repowering comporterà un uso del suolo minore rispetto a quello attualmente sfruttato dall'impianto esistente che verrà dismesso. Si prevedono attività di ripristino ambientale alle condizioni di originaria naturalità, dopo la dismissione dell'esistente e la fase di cantiere.

8.1.2.1 Studio dell'impatto visuale

La valutazione dell'interferenza visiva dell'impianto in progetto è stata effettuata mediante la predisposizione di apposite mappe di intervisibilità, che restituiscono le aree nei quali l'oggetto è visibile all'interno del bacino indicato. In riferimento inoltre a quanto stabilito dalle linee guida DM 10/09/2010 si è proceduto allo studio dell'impatto visuale del parco eolico e quindi la definizione della carta di intervisibilità. Lo studio è stato condotto su un'area circostante la zona di progetto:

- dal punto di vista di percezione visiva si considerano 10/10 di diottria dell'osservatore senza fenomeni di abbaglio da luce solare e irraggiamento della scena relativo ad una posizione del sole allo zenit;
- dal punto di vista climatico: assenza di nebbia e foschia, condizioni di cielo limpido e minimo grado di rifrazione percepibile dall'occhio umano corrispettivo alla distanza punto di vista - aerogeneratori;
- dal punto di vista ottico di post elaborazione: auto esposizione e una correzione della saturazione della gamma dei colori che evidenziano un maggior contrasto.

Si evidenzia che le condizioni di visibilità ottimali e quindi di percezione visiva all'occhio dell'osservatore sono eccezionali e si verificano in un limitato periodo di tempo nell'arco dell'anno solare: nella maggior parte dei giorni dell'anno infatti sussistono fenomeni climatici di cielo con foschia anche in condizioni di sereno, rifrazione solare elevata che diminuiscono notevolmente la percezione visiva all'orizzonte rendendo pressoché non identificabili le geometrie degli aerogeneratori.

L'analisi dell'interferenza visiva passa per i seguenti punti:

a) definizione del bacino visivo dell'impianto eolico, cioè della porzione di territorio interessato costituito dall'insieme dei punti di vista da cui l'impianto è chiaramente visibile. E stata condotta una dettagliata analisi riportata su supporto cartografico a scala opportuna, con indicati i punti utilizzati per la predisposizione della documentazione fotografica individuando la zona di influenza visiva e le relazioni di intervisibilità dell'intervento proposto;

	ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo	Codice Data Revisione Pagina	K.1 24/03/2023 35 di 47
--	--	------------------------------------	-------------------------------

b) E' stata condotta una ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore, documentando fotograficamente l'interferenza con le nuove strutture;

c) Si è analizzata, rispetto ai punti di vista di cui alle lettere a) e b), l'interferenza visiva dell'impianto a riguardo dell'ingombro (schermo, intrusione, sfondo) dei coni visuali dai punti di vista prioritari;

- al fine di valutare l'alterazione del valore panoramico del sito oggetto dell'installazione si è sviluppata una simulazione delle modifiche proposte, soprattutto attraverso lo strumento del fotoinserimento fotografico che illustri la situazione ante e post operam. Il foto inserimento è stato eseguito con immagini reali a buona definizione, in riferimento a punti di vista significativi; il fotoinserimento è realizzato su immagini realizzate in piena visibilità (assenza di nuvole, nebbia, ecc.);

Si è fatto riferimento a tutti i beni immobili sottoposti alla disciplina del D.Lgs. n. 42/2004 per gli effetti di dichiarazione di notevole interesse e notevole interesse pubblico; Si è effettuata la verifica, attraverso sezioni-skyline sul territorio interessato, verificando il rapporto tra l'ingombro dell'impianto e le altre emergenze presenti anche al fine di una precisa valutazione del tipo di interferenza visiva sia dal basso che dall'alto, con particolare attenzione allorché tale interferenza riguardi le preesistenze che qualificano e caratterizzano il contesto paesaggistico di appartenenza.

Ai fini dell'analisi percettiva, le linee guida nazionali (decreto del Ministero dello sviluppo economico del 10/09/2010) valutano un areale minimo di raggio pari a 50 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore entro cui considerare la ricognizione dei centri urbani e dei beni paesaggistici e culturali. Questo approccio rappresenta una situazione teorica estremamente conservativa perché non considera la presenza di ostacoli (vegetazione, strutture, ecc.).

L'area individuata in tale maniera è pari a:

$$R = (50 \times 210) = 10,50 \text{ Km}$$

In cui il valore 210,00 è l'altezza dell'aerogeneratore comprensiva dell'estensione della pala.

E' stata quindi prodotta, seguendo le considerazioni fatte in precedenza, la carta della intervisibilità recante denominazione "K2"

L'analisi appena descritta ha prodotto quindi una cartografia in cui viene evidenziato se l'oggetto impattante (aerogeneratore) è visibile o meno da una determinata visuale nell'intorno anche in relazione ad altri impianti esistenti, ponendosi nella condizione più conservativa in quanto in assenza di ostacoli (vegetazione, strutture etc.)

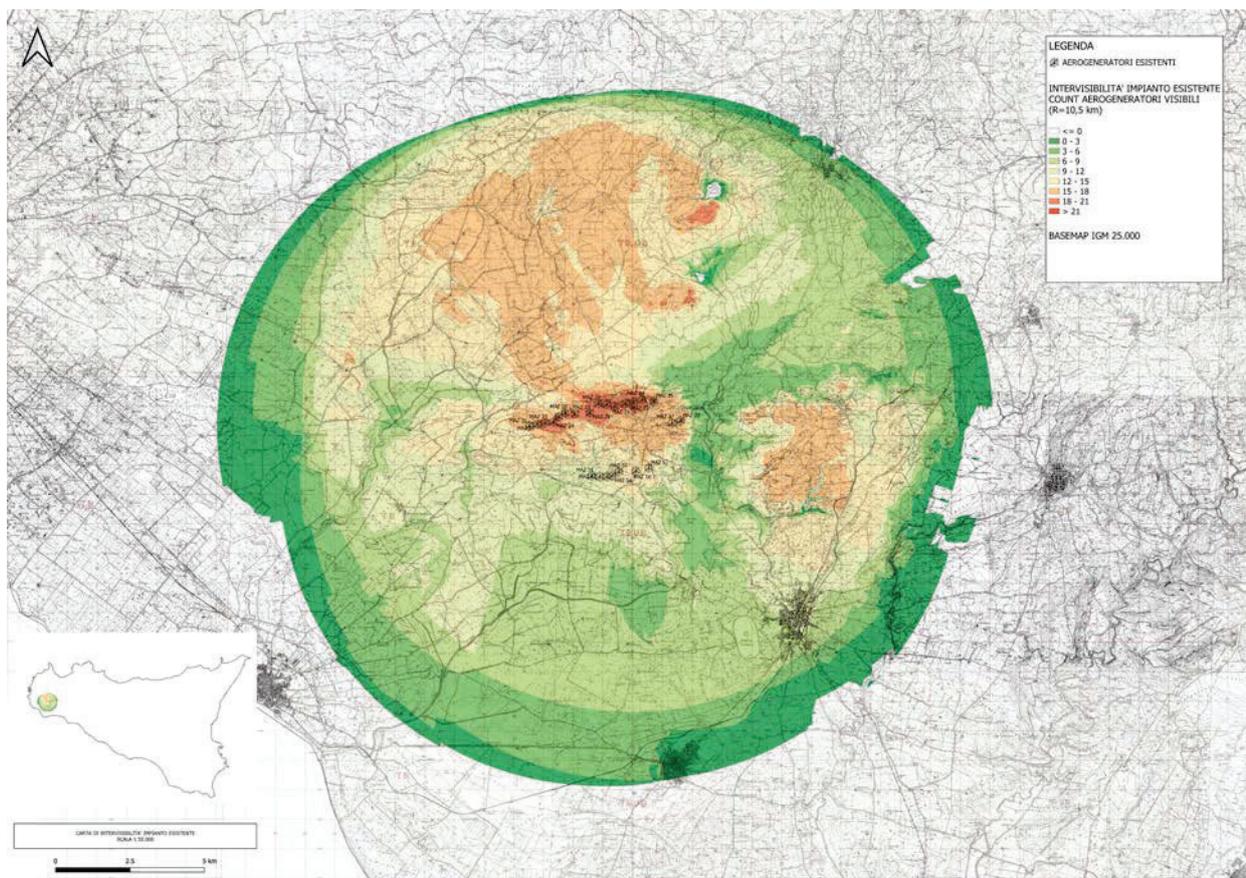


Figura 22 - Carta intervisibilità impianto esistente

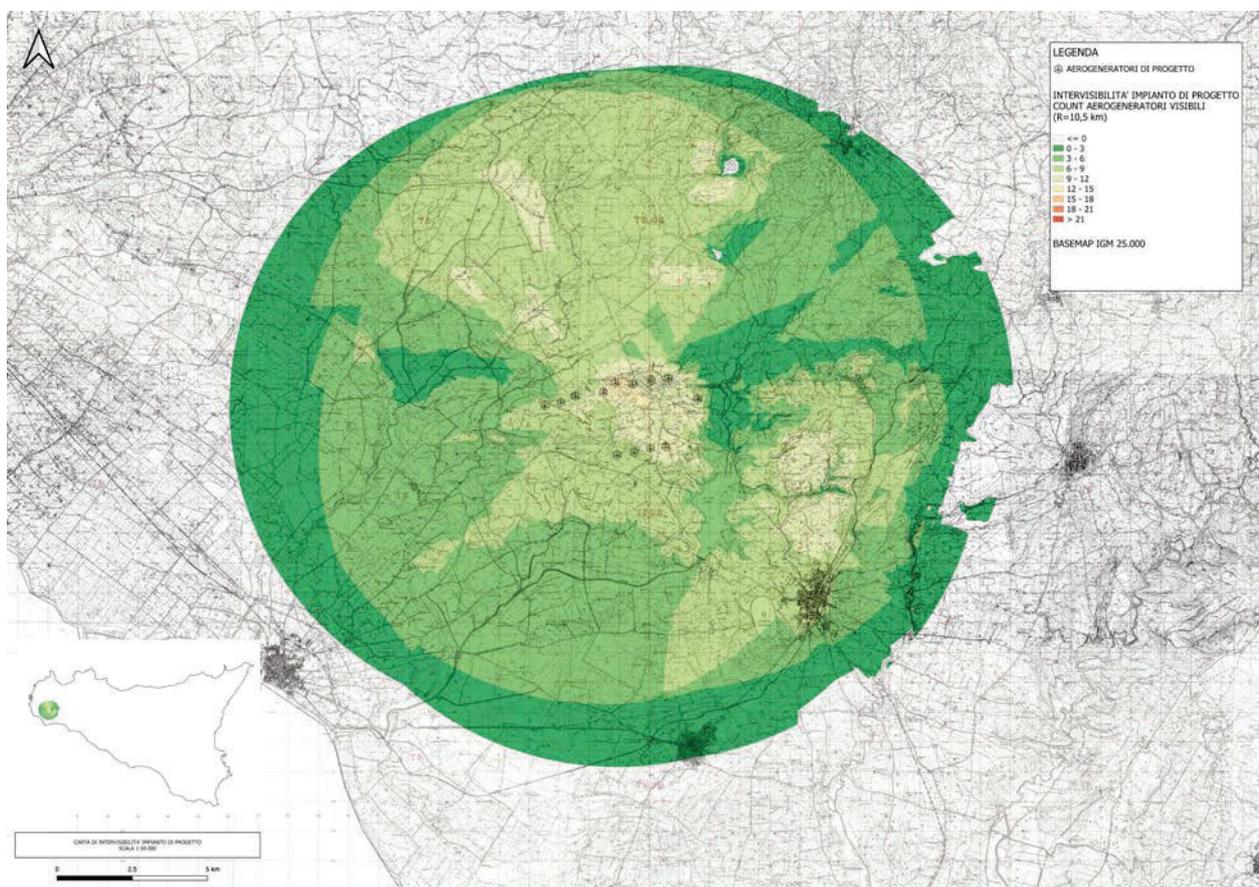


Figura 23 - Carta intervisibilità impianto di progetto



Considerazioni dal confronto tra la carta di intervisibilità allo stato attuale e quello di progetto:

Dal confronto tra le carte di intervisibilità dello stato di fatto e dello stato di progetto si può evincere che vi è una riduzione della visibilità dell'impianto nell'areale di 10,50 km prevista dalla normativa. Di fatto, questa riduzione deriva principalmente dalla riduzione del numero degli aerogeneratori in progetto. Dall'esame di entrambe le carte di intervisibilità emerge che la situazione progettuale risulta essere migliorativa rispetto a quella esistente.

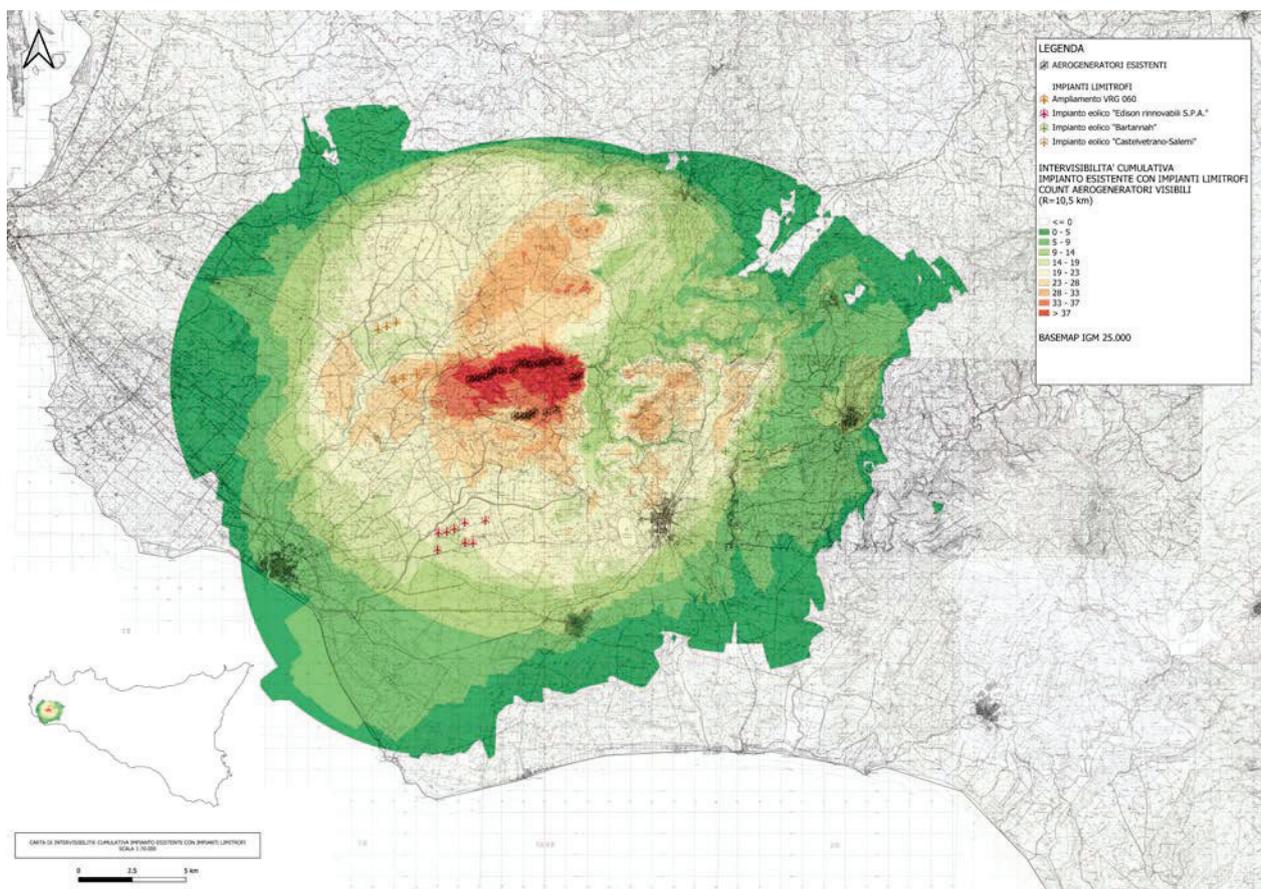


Figura 24 - Carta intervisibilità cumulativa con impianto esistente e limitrofi e a più di 10,5 km

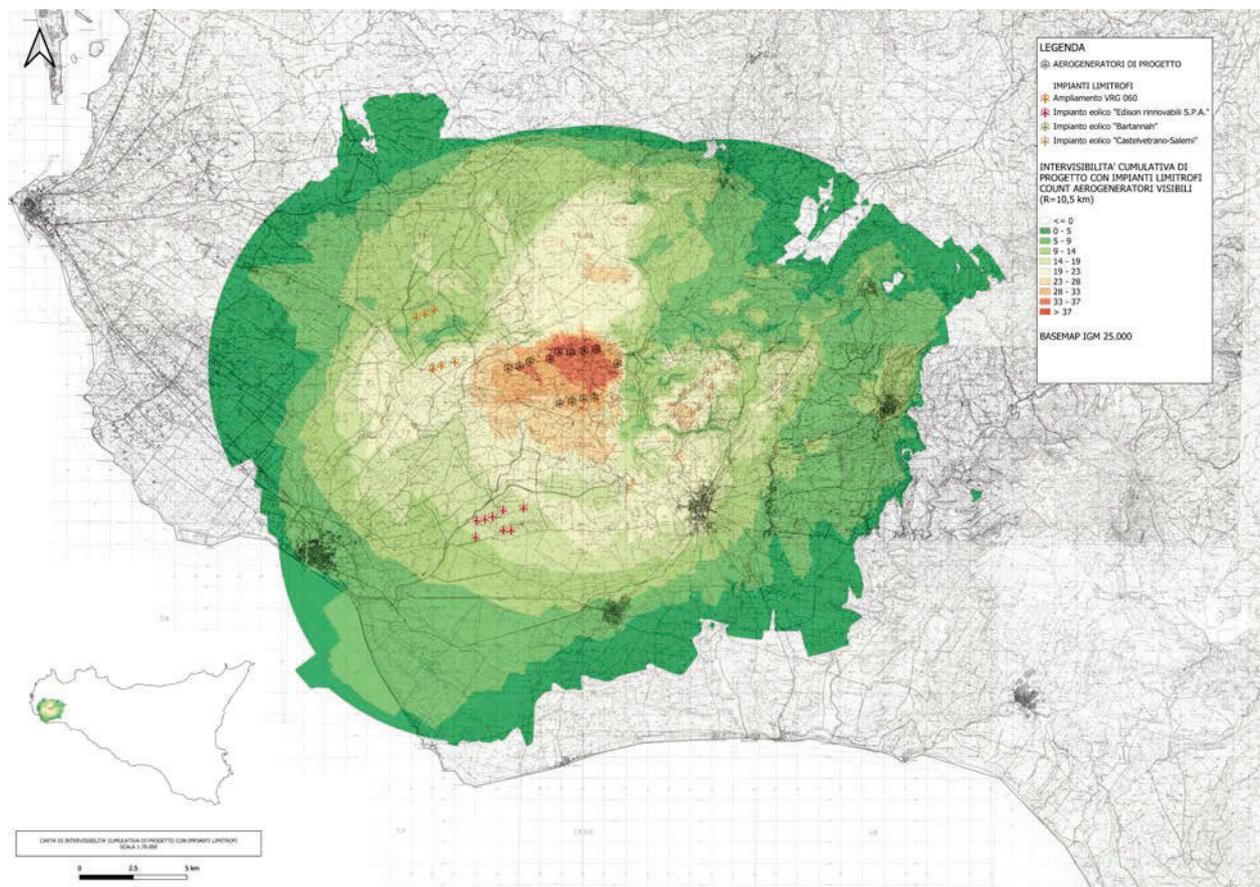


Figura 25 - Carta intervisibilità cumulativa con impianto di progetto e limitrofi e a più di 10,5 km

Considerazioni dal confronto tra la carta di intervisibilità cumulativa dello stato attuale e quello di progetto:

Come già avviene dal confronto tra la situazione esistente e quella di progetto in cui è stato evidenziato che quest'ultima risulta essere migliorativa, è possibile estendere tale considerazione dal confronto tra la carta di intervisibilità cumulativa dello stato attuale e quella di progetto.

Infatti dall'osservazione delle due carte di intervisibilità cumulative messe a confronto emerge una attenuazione della colorazione cartografica in quella riguardante il cumulo che si viene a determinare per effetto dell'inserimento del nuovo impianto.

Anche in questo caso l'osservazione di cui in precedenza trova riscontro dall'esame delle colorazioni in cartografia facendo riferimento a quanto riportato in legenda.

Dall'analisi della mappa di intervisibilità si evince che oltre ad essere visibile dalle parti di territorio immediatamente adiacenti alla zona di futuro insediamento degli aerogeneratori, il parco eolico, per morfologia dei terreni circostanti, risulta essere ben inserito e poco impattante rispetto al contesto circostante.

L'analisi dell'interferenza visiva è stata effettuata definendo il bacino visivo dell'impianto eolico, con un buffer di 10,5 km dall'area impianto derivante dal conteggio di cui sopra facendo riferimento alla

	<p style="text-align: center;">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 39 di 47</p>
--	---	---	--

porzione di territorio interessato costituito dall'insieme dei punti di vista da cui l'impianto è chiaramente visibile

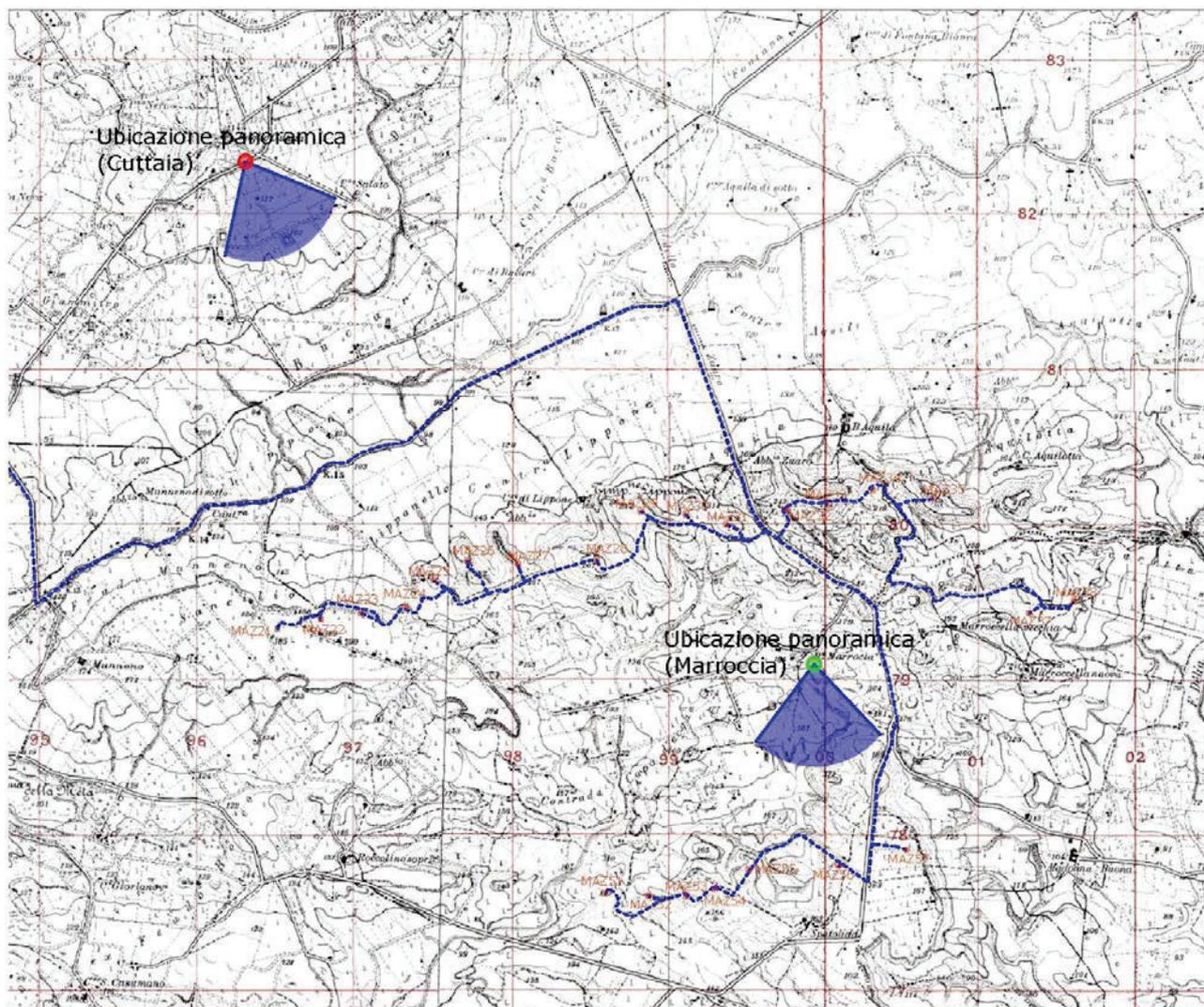
b) ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004, distanti in linea d'aria non meno di 6 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore. A tale riguardo si specifica che i centri abitati risultano rispettare la condizione per la quale l'aerogeneratore più vicino risulta essere più distante in linea d'area almeno 6 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore.

8.1.2.2 Fotoinserimenti:

Tale verifica ha consentito di individuare in posizione significativa rispetto all'impianto due beni la cui denominazione è:

- Cuttaia
- Marroccia

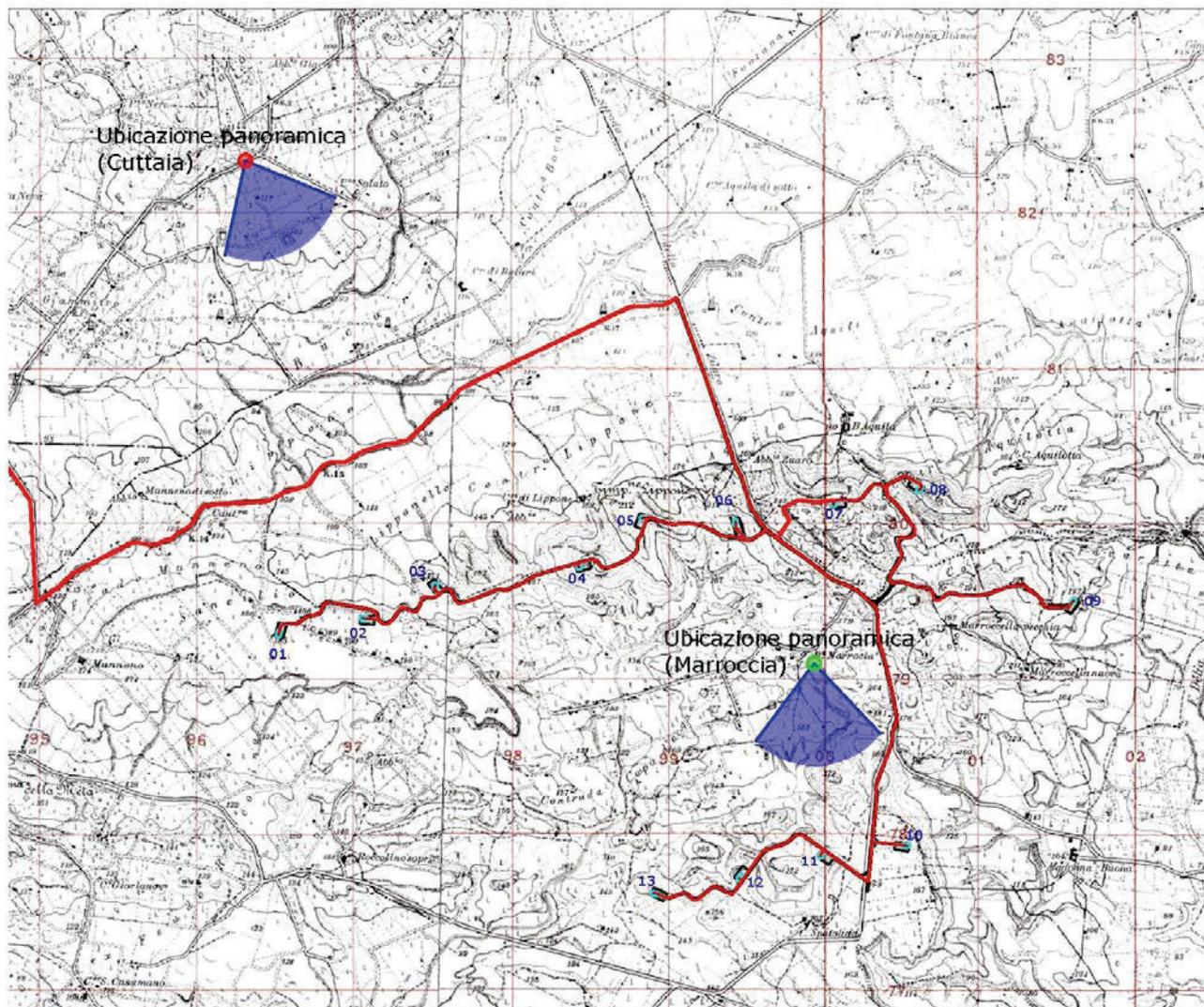
Detti beni sono stati individuati effettuando specifico sopralluogo e constatando che ponendosi in prossimità degli stessi l'impianto esistente è completamente visibile procedendo ad elaborare il fotoinserimento degli aerogeneratori di progetto che si riporta nel seguito, secondo le valutazioni fatte in precedenza al capitolo 7.



LEGENDA

-  Ubicazione bene isolato "Marroccia"
-  Ubicazione bene isolato "Cuttaia"
-  Ripresa panoramica

Figura 26 - ubicazione punti di osservazione esistente



LEGENDA

-  Ubicazione bene isolato "Marroccia"
-  Ubicazione bene isolato "Cuttaia"
-  Ripresa panoramica

Figura 27 - ubicazione punti di osservazione di progetto



Figura 28 - Foto impianto esistente Mazara da bene isolato denominato Cuttaia



Figura 29 - Fotoinserimento nuovo impianto Mazara da bene isolato denominato Cuttaia

	<p style="text-align: center;">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 43 di 47</p>
--	---	---	--



Figura 30 - Foto impianto esistente Mazara da bene isolato denominato Marroccia



Figura 31 - Fotoinserimento nuovo impianto Mazara da bene isolato denominato Marroccia

In definitiva la valutazione dell’impatto paesaggistico è stata quindi effettuata in relazione sia all’impianto in progetto che alla coesistenza, nel territorio, di altri impianti eolici (impatti cumulativi), analizzando le seguenti componenti: sistema di paesaggio e qualità percettiva del paesaggio.

- Dall’analisi del sistema di paesaggio è emerso che l’impianto in progetto non risulta in contrasto con i principali elementi di tutela del PPTR, che rappresentano il patrimonio ambientale, rurale, insediativo, infrastrutturale caratteristico del contesto di inserimento paesaggistico.

	<p style="text-align: center;">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 44 di 47</p>
--	---	---	--

▪ Per quanto concerne l’impatto sulla qualità percettiva del paesaggio, dalle mappe di intervisibilità teoriche elaborate e dai foto inserimenti eseguiti è emerso che le nuove strutture in progetto si inseriscono in maniera armonica nel contesto di riferimento che ha già familiarità con interventi simili, senza alterarne in maniera significativa la qualità percettiva. Nel complesso, l’inserimento paesaggistico dell’impianto in progetto risulta compatibile con il contesto attuale di riferimento, e l’impatto generato sulla componente ambientale in oggetto è da ritenersi non rilevante.

8.2 Opere di mitigazione

Già in fase di redazione del layout e di progetto sono state assunte una serie di azioni atte a mitigare l’impatto che la realizzazione del parco eolico comporterà sull’ambiente del sito in esame. In particolare, ogni scelta progettuale è stata effettuata cercando di ridurre quanto più possibile la modifica dello stato dei luoghi. Infatti, non si sono effettuate modifiche ai tracciati esistenti tranne per quei tratti molto limitati di nuova realizzazione, si è ridotto drasticamente il numero delle macchine rispetto all’esistente, sono state previste nelle opere di ripristino successive alla dismissione dell’attuale parco e al ripristino delle piazzole e viabilità di cantiere opere di ingegneria naturalistica atte a restituire ai luoghi un aspetto non impattante.

Come rilevabile dalla relazione e dalla documentazione fotografica e di mappatura sulla visibilità del campo eolico, questa risulta del tutto compatibile rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo specifico e congrua con i criteri d’intervento sul territorio e coerente con gli atti di indirizzo e coordinamento e le norme tecniche di attuazione della pianificazione paesaggistica Regionale, Provinciale e Comunale, nonché con le norme ed i regolamenti vigenti, non incidendo in modo significativo sulle qualità sceniche e prospettive delle aree limitrofe, per cui non si richiederanno specifici interventi di mitigazione se non quelli già adottati.

La mitigazione proposta per un migliore inserimento delle torri all’interno del paesaggio, cercando di minimizzare l’impatto visivo degli aerogeneratori dalle medie e lunghe distanze della scena è la seguente:

- utilizzo di colori facilmente mimetizzabili con lo sfondo della scena. Colori come il grigio perla o bianco sporco, opacizzati, migliorano l’inserimento di questi elementi antropici invasivi;
- ricopertura con terreno vegetale delle fondazioni degli aerogeneratori;
- copertura della piazzola di costruzione dell’aerogeneratore con uno strato di terreno su cui ripiantare erba o altra vegetazione tipica del luogo;

	<p style="text-align: center;">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 45 di 47</p>
--	---	---	--

- interramento delle linee elettriche a servizio dell'impianto;
- distanza minima tra le macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento. In accordo con le indicazioni incluse nell'Allegato 4 al DM 10/09/10;
- la diminuzione del numero di aerogeneratori e l'utilizzo di aerogeneratori di ultima generazione con una ridotta velocità di rotazione, che ne migliora la percezione visiva e ne riduce gli impatti;
- diminuzione del numero di aerogeneratori e l'utilizzo di aerogeneratori di ultima generazione con una ridotta velocità di rotazione, che ne migliora la percezione visiva e ne riduce gli impatti l'assenza di recinzioni nelle aree di impianto, evitando di creare barriere;
- si tratta di un intervento di repowering che comporta la dismissione di un impianto esistente e l'utilizzo di un sito già vocato alla produzione eolica;

Per l'inserimento del layout di progetto sono state seguite tutte le misure di mitigazione suggerite dal DM 10/09/10, più specificatamente si fa presente che:

- gli aerogeneratori si dispongono ad una interdistanza minima che è superiore ai 3-5D (avendo considerato un $D= 170$ m).
- gli aerogeneratori si collocano ad una distanza superiore a 200 m da tutti i fabbricati rinvenibili da cartografia e accatastati come categoria A.
- dall'analisi cartografica non risultano a meno di 6 Hmax agglomerati identificabili come ambiti urbani.

Il layout di progetto di Repowering risulta conforme con le Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, in quanto non ricade nei siti e nelle aree non idonee definite dall'allegato 3 del DM 10/09/2010 e rispetta i criteri per il corretto inserimento nel paesaggio definiti dall'allegato 4 del DM 10/09/2010.

	<p style="text-align: center;">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITIVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 46 di 47</p>
--	--	---	--

9 CONCLUSIONI

L'inserimento di qualunque manufatto realizzato dall'uomo nel paesaggio ne modifica le caratteristiche primitive. Non sempre però tali modifiche determinano un'offesa all'ambiente circostante e ciò dipende dalla tipologia del manufatto, dal contesto in cui si inserisce, dalla sua funzione e, tra le altre cose, dall'attenzione che è stata posta durante le fasi relative alla sua progettazione, realizzazione e disposizione.

Alla luce di quanto riportato nel presente studio si ritiene che il progetto definitivo di repowering dell'impianto eolico situato nel territorio di Mazara del Vallo (TP) e di proprietà della società VRG Wind 060 s.r.l., sia compatibile con il contesto paesaggistico esistente nel sito esaminato per le seguenti motivazioni:

- Non modifica la morfologia dei luoghi;
- Non altera la conservazione dell'ambiente naturale e lo sviluppo antropico;
- Rispetta i beni naturali e culturali, considerando le misure di salvaguardia e di tutela attiva e le azioni di sviluppo economico e sociale compatibili;
- Opera con finalità globale, mirando cioè a ricercare, promuovere e sostenere una convivenza compatibile fra ecosistema naturale ed ecosistema umano, nella reciproca salvaguardia dei diritti territoriali di mantenimento, evoluzione e sviluppo;
- Raffigura per il comprensorio una strategia coerente con il contesto ambientale e territoriale, spaziale e temporale, rispettando contenuti di interesse fisico, naturalistico, paesaggistico, ambientale, economico, sociale, antropologico, storico e culturale da cui non prescinde dalla conoscenza degli strumenti operativi e degli obiettivi già definiti per il territorio in esame. Il confronto fra il valore del paesaggio dell'area in esame e la visibilità dell'impianto dai punti di ripresa, permette di stimare l'impatto paesaggistico dell'intervento come di limitata entità; inoltre nessun elemento che caratterizza il paesaggio esistente subirà conseguenze e/o modificazioni irreversibili. Si specifica inoltre che dalle carte di intervisibilità si denota un miglioramento rispetto alla situazione attuale.

A conferma di quanto sopra si ribadisce che gli aerogeneratori non verranno posizionati su aree sottoposte a vincolo archeologico né su aree classificate come non idonee dalla normative vigente. Gli aerogeneratori di nuova realizzazione verranno installati negli stessi siti già utilizzati, sfruttando quanto più possibile la viabilità e le piazzole già esistenti, al fine minimizzare i notevoli movimenti di terra derivanti dalle demolizioni e o altresì azioni impattanti. I nuovi aerogeneratori non interesseranno aree sottoposte a vincolo paesaggistico. Solo in alcuni casi il cavidotto sostituisce quello esistente e ripercorrendo lo stesso percorso interesserà siti sottoposti a vincolo Paesaggistico, si precisa inoltre che il cavidotto esterno MT di collegamento alla SSEU di trasformazione attraversa in un solo punto la fascia

	<p align="center">ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITVO STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO Parco Eolico Mazara del Vallo</p>	<p>Codice Data Revisione Pagina</p>	<p>K.1 24/03/2023 47 di 47</p>
--	--	---	--

di rispetto della Fiumara Mazarò e attraversa in diversi piccoli tratti delle aree indicate come aree boscate. Tuttavia lo stesso cavidotto ricadrà all'interno della sede stradale dell'infrastruttura, percorrerà lo stesso tracciato del cavidotto esistente, e sarà interrato, pertanto non è soggetto ad autorizzazione paesaggistica secondo quanto stabilito dal DPR 31/17.

Considerando che si tratta di un progetto di repowering, gli impatti relativi alla modifica progettuale sono minimi, infatti seppur i nuovi aerogeneratori hanno dimensioni maggiori, con il progetto di repowering diminuisce notevolmente il numero di aerogeneratori riducendo l'effetto selva, inoltre gli stessi hanno una velocità di rotazione inferiore che ne migliora la percezione visiva, e si restituiranno le aree dell'impianto esistente dismesse all'utilizzo originale.

Vi è un miglioramento dell'intervisibilità del progetto, per tutte queste ragioni si ritiene ci sia piena compatibilità paesaggistica del progetto.

Si ritiene quindi che il progetto di Repowering proposto risulta migliorativo rispetto a quanto è allo stato attuale esistente.