



REGIONE
SICILIANA



LIBERO CONSORZIO
COMUNALE DI AGRIGENTO



COMUNE DI
FAVARA



COMUNE DI
NARO



COMUNE DI
CASTROLIBERO



COMUNE DI
CANICATTI'



COMUNE DI
AGRIGENTO



| | | | | | | | |
|---|----------------|---|-------------|--|------------------|----------|-----------|
| COMMITTENTE:  | | RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L. via A. Doria, 41/G - 00192 ROMA (RM) P.IVA/C.F. 06400370968 pec: rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it | | | | | |
| Titolo del Progetto: <h2 style="text-align: center;">PARCO EOLICO CANICATTI'</h2> | | | | | | | |
| Documento: <h3 style="text-align: center;">PROGETTO DEFINITIVO</h3> | | | | N° Documento: <h3 style="text-align: center;">PECAN-A-0002</h3> | | | |
| ID PROGETTO: | PECAN | DISCIPLINA: | A | TIPOLOGIA: | R | FORMATO: | A4 |
| TITOLO: <h3 style="text-align: center;">Relazione paesaggistica</h3> | | | | | | | |
| FOGLIO: | | SCALA: | --- | FILE: | PECAN-A-0002.pdf | | |
| Progetto: <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  VAMIRGEOIND Via Tevere, 9 - 90144 - Palermo e-mail: vamirsas@yahoo.it </div> <div> Gruppo di lavoro: Dott. Gualtiero Bellomo (coordinatore) Dott.ssa Maria Antonietta Marino (VAMIRGEOIND) Ing. Mauro di Prete Dott. Sebastiano Muratore Dott. Fabio Interrante </div> <div style="text-align: center;">  Dott. Gualtiero Bellomo Ordine degli Ingegneri di Agrigento N. 1462 </div> <div style="text-align: center;">  Ing. Riccardo Cangelosi Ordine degli Ingegneri di Agrigento N. 1143 </div> </div> | | | | | | | |
| Rev: | Data Revisione | Descrizione Revisione | Redatto | Controllato | Approvato | | |
| 00 | maggio/2022 | PRIMA EMISSIONE | VAMIRGEOIND | VAMIRGEOIND | RWE | | |

INDICE

| | |
|--|------------|
| 1. PREMESSE GENERALI E LOCALIZZAZIONE DELL'AREA | 1 |
| 2. CONCETTO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E SVILUPPO SOSTENIBILE | 14 |
| 3. PIANI REGOLATORI GENERALI | 18 |
| 4. PIANO TERRITORIALE DELLA PROVINCIA DI AGRIGENTO | 20 |
| 5. PIANO DI TUTELA DEL PATRIMONIO (GEOSITI) | 28 |
| 6. DESCRIZIONE DEL PROGETTO | 29 |
| 7. INQUADRAMENTO STORICO-TERRITORIALE ED ARCHEOLOGICO | 91 |
| 8. BENI ARCHEOLOGICI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO | 101 |
| 9. LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE E PIANO PAESAGGISTICO AMBITO 10 | 105 |
| 10. ANALISI DEGLI ASPETTI PAESAGGISTICI | 125 |
| 11. ANALISI DELLA VISIBILITA' DEL PARCO EOLICO | 127 |
| 12. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO | 156 |
| 13. IMPATTI CUMULATIVI | 161 |
| 14. IMPATTI SULLA COMPONENTE AMBIENTALI DERIVANTI DALLE OPERE DI RETE | 162 |

REGIONE SICILIA

COMUNI DI AGRIGENTO (AG), FAVARA (AG), NARO (AG), CASTROFILIPPO (AG) E CANICATTÌ (AG)

PARCO EOLICO CANICATTÌ

Committente: RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.

RELAZIONE PAESAGGISTICA

1. PREMESSE GENERALI E LOCALIZZAZIONE DELL'AREA

La presente relazione paesaggistica è stata redatta coerentemente con quanto dettato dall'allegato al D.P.C.M. del 12/12/2005 che così testualmente recita:

“1. Finalità

Il presente allegato ha lo scopo di definire la «Relazione paesaggistica» che corredata l'istanza di autorizzazione paesaggistica congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto. I contenuti della relazione paesaggistica qui definiti costituiscono per l'Amministrazione competente la base di riferimento essenziale per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi ai sensi dell'art. 146, comma 5 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante «Codice dei beni culturali e del paesaggio», di seguito denominato Codice.

Le Regioni, nell'esercizio delle attività di propria competenza, specificano e integrano i contenuti della relazione in riferimento alle peculiarità territoriali ed alle tipologie di intervento.

La Relazione paesaggistica contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti delle indicazioni del piano paesaggistico ovvero del piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

Deve, peraltro, avere specifica autonomia di indagine ed essere corredata da elaborati tecnici preordinati altresì a motivare ed evidenziare la qualità dell'intervento anche per ciò che attiene al linguaggio architettonico e formale adottato in relazione al contesto d'intervento.

2. Criteri per la redazione della relazione paesaggistica

La relazione paesaggistica, mediante opportuna documentazione, dovrà dar conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresentare nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento. A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Codice, la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;*
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;*
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;*
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari;*

Deve contenere anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accertare:

- *la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;*
- *la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;*
- *la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.*

3. Contenuti della relazione paesaggistica.

3.1 Documentazione tecnica

La documentazione tecnica minima, per la cui redazione ci si può avvalere delle analisi paesaggistiche ed ambientali, con particolare riferimento ai quadri conoscitivi ed ai contenuti dei piani a valenza paesaggistica, disponibili presso le Amministrazioni pubbliche, contiene ed evidenzia:

A) elaborati di analisi dello stato attuale:

- 1. descrizione, anche attraverso estratti cartografici, dei caratteri paesaggistici del contesto paesaggistico e dell'area di intervento: configurazioni e caratteri geomorfologici; appartenenza a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, parchi naturali, boschi); sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi), paesaggi agrari (assetti colturali tipici, sistemi tipologici rurali quali cascine, masserie, baite, ecc.), tessiture territoriali storiche (centuriazioni, viabilità storica); appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale (sistema delle cascine a corte chiusa, sistema delle ville, uso sistematico della pietra, o del*

legno, o del laterizio a vista, ambiti a cromatismo prevalente); appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici; appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica (in rapporto visivo diretto con luoghi celebrati dalla devozione popolare, dalle guide turistiche, dalle rappresentazioni pittoriche o letterarie). La descrizione sarà corredata anche da una sintesi delle principali vicende storiche, da documentazione cartografica di inquadramento che ne riporti sinteticamente le fondamentali rilevazioni paesaggistiche, evidenziando le relazioni funzionali, visive, simboliche tra gli elementi e i principali caratteri di degrado eventualmente presenti;

- 2. Indicazione e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimentoale; indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio.*
- 3. Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio. In particolare, la rappresentazione dei prospetti e degli skylines dovrà estendersi anche agli edifici contermini, per un'area più o meno estesa, secondo le principali prospettive visuali da cui l'intervento è visibile quando:*
 - a) la struttura edilizia o il lotto sul quale si interviene è inserito in una cortina edilizia;*

b) si tratti di edifici, manufatti o lotti inseriti in uno spazio pubblico (piazze, slarghi, ecc.);

c) si tratti di edifici, manufatti o lotti inseriti in un margine urbano verso il territorio aperto.

Nel caso di interventi collocati in punti di particolare visibilità (pendio, lungo mare, lungo fiume, ecc.), andrà particolarmente curata la conoscenza dei colori, dei materiali esistenti e prevalenti dalle zone più visibili, documentata con fotografie e andranno studiate soluzioni adatte al loro inserimento sia nel contesto paesaggistico che nell'area di intervento.

Nel caso di interventi su edifici e manufatti esistenti dovrà essere rappresentato lo stato di fatto della preesistenza, e andrà allegata documentazione storica relativa al singolo edificio o manufatto e con minor dettaglio all'intorno. Nelle soluzioni progettuali andrà curata, in particolare, la adeguatezza architettonica (forma, colore, materiali, tecniche costruttive, rapporto volumetrico con la preesistenza), del nuovo intervento con l'oggetto edilizio o il manufatto preesistente e con l'intorno basandosi su criteri di continuità paesaggistica laddove questi contribuiscono a migliorare la qualità complessiva dei luoghi.

B) *Elaborati di progetto*: gli elaborati di progetto, per scala di rappresentazione e apparato descrittivo, devono rendere comprensibile l'adeguatezza dell'inserimento delle nuove opere nel contesto paesaggistico così come descritto nello stato di fatto e comprendono:

1. *inquadramento dell'area e dell'intervento/i*: planimetria generale quotata su base topografica carta tecnica regionale CTR o ortofoto, nelle scale 1:10.000, 1:5000, 1:2000 o di maggior

dettaglio e di rapporto di scala inferiore, secondo le tipologie di opere, in relazione alla dimensione delle opere, raffrontabile - o coincidente - con la cartografia descrittiva dello stato di fatto, con individuazione dell'area dell'intervento e descrizione delle opere da eseguire (tipologia, destinazione, dimensionamento);

2. area di intervento:

a) planimetria dell'intera area (scala 1:200 o 1:500 in relazione alla sua dimensione) con l'individuazione delle opere di progetto in sovrapposizione allo stato di fatto, rappresentate con le coloriture convenzionali (rosso nuova costruzione, giallo demolizione). Sono anche da rappresentarsi le parti inedificate, per le quali vanno previste soluzioni progettuali che garantiscano continuità paesistica con il contesto;

b) sezioni dell'intera area in scala 1:200, 1:500 o altre in relazione alla sua dimensione, estesa anche all'intorno, con rappresentazione delle strutture edilizie esistenti, delle opere previste (edifici e sistemazioni esterne) e degli assetti vegetazionali e morfologici in scala 1:2000, 1:500, 1:200, con indicazione di scavi e riporti per i territori ad accentuata acclività, quantificando in una tabella riassuntiva i relativi valori volumetrici;

3. Opere in progetto:

a) piante e sezioni quotate degli interventi di progetto, rappresentati anche per sovrapposizione dello stato di fatto e di progetto con le coloriture convenzionali, nonché l'indicazione di scavi e riporti, nella scala prevista dalla disciplina urbanistica ed edilizia locale;

- b) *prospetti dell'opera prevista, estesa anche al contesto con l'individuazione delle volumetrie esistenti e delle parti inedificate, rappresentati anche per sovrapposizione dello stato di fatto e di progetto con le coloriture convenzionali, con indicazione di materiali, colori, tecniche costruttive con eventuali particolari architettonici;*
- c) *testo di accompagnamento con la motivazione delle scelte progettuali in coerenza con gli obiettivi di conservazione e/o valorizzazione e/o riqualificazione paesaggistica, in riferimento alle caratteristiche del paesaggio nel quale si inseriranno le opere previste, alle misure di tutela ed alle indicazioni della pianificazione paesaggistica ai diversi livelli. Il testo esplicita le ragioni del linguaggio architettonico adottato, motivandone il riferimento alla tradizione locale ovvero alle esperienze dell'architettura contemporanea.*

3.2 Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica.

1. *Simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto resa mediante foto modellazione realistica (rendering computerizzato o manuale), comprendente un adeguato intorno dell'area di intervento, desunto dal rapporto di intervisibilità esistente, per consentire la valutazione di compatibilità e adeguatezza delle soluzioni nei riguardi del contesto paesaggistico. Nel caso di interventi di architettura contemporanea (sostituzioni, nuove costruzioni, ampliamenti), la documentazione dovrà mostrare, attraverso elaborazioni fotografiche commentate, gli effetti dell'inserimento nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento e l'adeguatezza delle*

soluzioni, basandosi su criteri di congruità paesaggistica (forme, rapporti volumetrici, colori, materiali).

- 2. Previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico, ove significative, dirette e indotte, reversibili e irreversibili, a breve e medio termine, nell'area di intervento e nel contesto paesaggistico sia in fase di cantiere che a regime, con particolare riguardo per gli interventi da sottoporre a procedure di V.I.A. nei casi previsti dalla legge.*
- 3. Fermo restando che dovranno essere preferite le soluzioni progettuali che determinano i minori problemi di compatibilità paesaggistica, dovranno essere indicate le opere di mitigazione sia visive che ambientali previste, nonché evidenziati gli effetti negativi che non possano essere evitati o mitigati e potranno essere proposte le eventuali misure di compensazione (sempre necessarie quando si tratti di interventi a grande scala o di grande incidenza).”*

Le aree protette più vicine sono:

- ⇒ ZSC ITA040008 – Maccalubbe di Aragona distanza minima pari a 11,9 Km;
- ⇒ R.N.I. Cod. AG8 – Maccalubbe di Aragona distanza minima pari a 11,9 Km;
- ⇒ ZSC-ZPS ITA050006 – Monte Conca distanza minima pari a 16,0 Km;
- ⇒ R.N.I. cod. CL4 – Monte Conca distanza minima pari a 16,0 Km;
- ⇒ ZSC ITA040010 – Litorale di Palma di Montechiaro distanza minima pari a 17,7 Km;
- ⇒ ZSC ITA050010 – Pizzo Muculufa distanza minima pari a 22,3 Km;

⇒ ZSC ITA060011 – C/da Caprara distanza minima pari a 25,3 Km.

Le distanze, in relazione alla tipologia di progetto, sono talmente elevate che, a nostro parere, non è necessario attivare la procedura di V.Inc.A. anche se a titolo di maggiore precauzione è stato eseguito il monitoraggio annuale secondo l'approccio B.A.C.I. che ha confermato tale conclusione.

L'area interessata si trova all'esterno delle aree SIN individuate in Sicilia, dista circa:

- 1,9 km dal centro abitato di Castrofilippo;
- 3,6 km dal centro abitato di Naro;
- 5,8 km dal centro abitato di Canicattì;
- 8,0 km dal centro abitato di Grotte;
- 8,0 km dal centro abitato di Comitini;
- 12,0 km dal centro abitato di Agrigento;

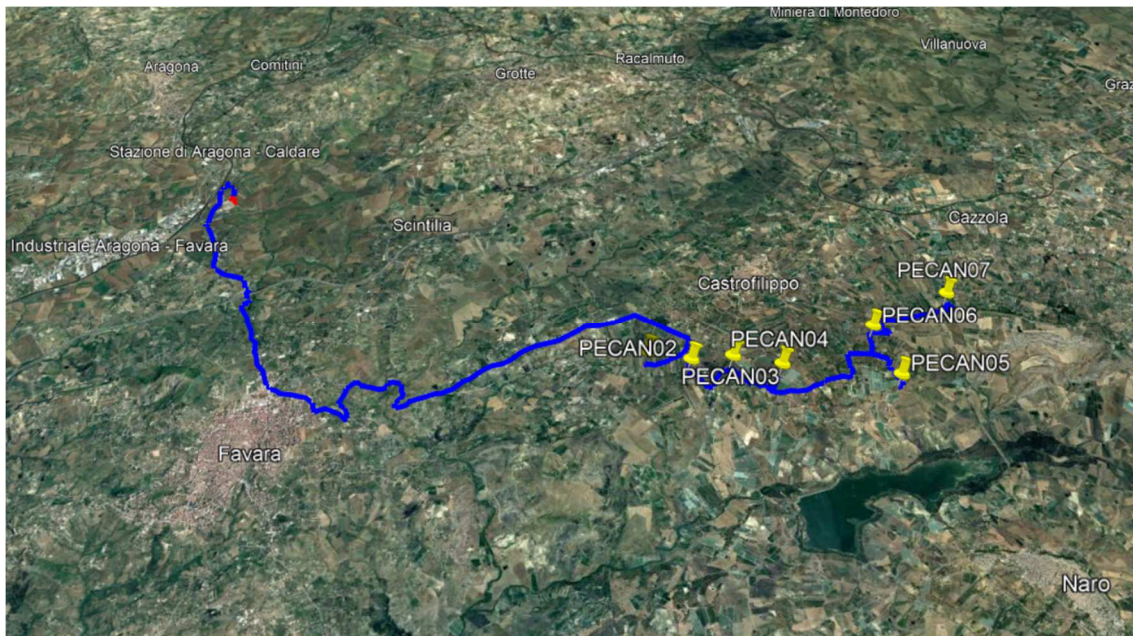
ed è raggiungibile dallo svincolo di Aragona Caldare, sulla Strada Statale Palermo – Agrigento tramite la SP3 in direzione Favara, dopo 2.5 km si raggiunge la SS122. Dopo 8.0 Km lungo la SS122 si raggiunge l'ingresso alle strade comunali interne al parco.

Si tratta di una infrastruttura molto poco frequentata.

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Relazione Paesaggistica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico, sito nel territorio comunale
di Agrigento, Favara, Naro, Castrolifippo e Canicattì (Ag)



Inquadramento geografico in ambito regionale del sito di interesse



Inquadramento territoriale parco eolico oggetto di studio.



Ubicazione torri

Le finalità del presente studio sono, quindi, quelle di descrivere le caratteristiche delle componenti ambientali relative all'area in cui verrà realizzato l'impianto per la produzione di energia elettrica *"pulita"* o più correntemente detta *alternativa o rinnovabile*.

L'energia elettrica prodotta dall'impianto sarà trasportata alla sottostazione di consegna da appositi cavidotti, progettati tenendo conto della viabilità esistente e, per quanto possibile, adagiandosi su di essa ed essendo interrati non produrranno impatti ambientali significativi. Si avrà anche il beneficio di arrecare un minor danno economico agli imprenditori agricoli operanti nelle aree afferenti alle canalizzazioni.

È noto oramai da molto tempo che *il ricorso a fonti di energia alternativa*, ovvero di energia che non prevede il ricorso a combustibili fossili quali idrocarburi aromatici ed altri, *possa indurre solamente*

vantaggi alla collettività in termini di riduzione delle emissioni di gas serra nell'atmosfera e di impatti positivi alla componente "Clima" ed alla lotta ai cambiamenti climatici.

Tuttavia il ricorso a fonti di energia non rinnovabili è stato effettuato e continua ad effettuarsi in modo indiscriminato senza prendere coscienza del fatto che le ripercussioni in termini ambientali, paesaggistici ma soprattutto di salubrità non possono essere più trascurate.

A tal proposito in questi ultimi anni, proprio con lo scopo di voler dare la giusta rilevanza ai problemi "ambientali", sono stati firmati accordi internazionali, i più significativi dei quali sono il Protocollo di Kyoto e le conclusioni della Conferenza di Parigi, che hanno voluto porre un limite superiore alle emissioni gassose in atmosfera, relativamente a ciascun Paese industrializzato.

L'alternativa più idonea a questa situazione non può che essere, appunto, il ricorso a fonti di energia alternativa rinnovabile, quale quella solare, eolica, geotermica e delle biomasse.

Ovviamente il ricorso a tali fonti energetiche non può prescindere dall'utilizzo di corrette tecnologie di trasformazione che salvaguardino l'ambiente; sarebbe paradossale, infatti, che il ricorso a tali fonti alternative determinasse, anche se solo a livello puntuale, effetti non compatibili con l'ambiente.

In particolare i criteri per la valutazione degli impatti sono stati:

- ❖ la finestra temporale di esistenza dell'impatto e la sua reversibilità;
- ❖ l'entità oggettiva dell'impatto in relazione, oltre che alla sua intensità, anche all'ampiezza spaziale su cui si esplica;
- ❖ la possibilità di mitigare l'impatto tramite opportune misure di mitigazione.

Inoltre si riporta una descrizione delle misure di monitoraggio che si è previsto di implementare ai fini della valutazione post operam degli effetti della realizzazione del parco eolico.

Le analisi svolte hanno avuto per campo di indagine, coerentemente alla norma, un'area almeno pari a 50 volte l'altezza degli aerogeneratori e, quindi, di 10 km di raggio nell'intorno di ogni aerogeneratore del parco eolico, essendo questi di altezza complessiva di 200 mt.

Ovviamente tale criterio è stato utilizzato solo nell'analisi delle componenti che potenzialmente potrebbero essere impattate a queste distanze dalla realizzazione del parco.

All'origine di detto criterio vi è l'Allegato 4 al DM Sviluppo Economico 10 Settembre 2010; esso, infatti, richiede che si effettui sia la *“ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del Decreto legislativo 42/2004, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore”*, sia l'esame dell'effetto visivo *“rispetto ai punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, di cui all'articolo 136; comma 1, lettera d, del Codice, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore”*.

2. CONCETTO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E SVILUPPO SOSTENIBILE

La sostenibilità ambientale è alla base del conseguimento della sostenibilità economica: la seconda non può essere raggiunta a costo della prima (Khan, 1995).

Si tratta di un'interazione a due vie: il modo in cui è gestita l'economia impatta sull'ambiente e la qualità ambientale impatta sui risultati economici.

Questa prospettiva evidenzia che danneggiare l'ambiente equivale a danneggiare l'economia. *La protezione ambientale è, perciò, una necessità piuttosto che un lusso (J. Karas ed altri, 1995).*

Repetto (Repetto R., *World enough and time*, New Haven, Com, Yale University Press, 1986, pag. 16) definisce la sostenibilità ambientale come *una strategia di sviluppo che gestisce tutti gli aspetti, le risorse naturali ed umane, così come gli aspetti fisici e finanziari, per l'incremento della ricchezza e del benessere nel lungo periodo. Lo sviluppo sostenibile come obiettivo respinge le politiche e le pratiche che sostengono gli attuali standard deteriorando la base produttiva, incluse le risorse naturali, e che lasciano le generazioni future con prospettive più povere e maggiori rischi.*

La definizione più nota di sviluppo sostenibile è sicuramente quella contenuta nel rapporto Brundtland (1987 - *The World Commission on Environment and Development, Our Common future*, Oxford University Press, 1987, pag. 43) che definisce *sostenibile lo sviluppo che è in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri.*

Secondo El Sarafy S., (*The environment as capital* in Ecological economics, op. cit., pag. 168 e segg.) condizione necessaria per la sostenibilità ambientale è *l'ammontare di consumo che può continuare indefinitamente senza degradare lo stock di capitale - incluso il capitale naturale.*

Il capitale naturale comprende ovviamente le risorse naturali ma anche tutto ciò che caratterizza l'ecosistema complessivo.

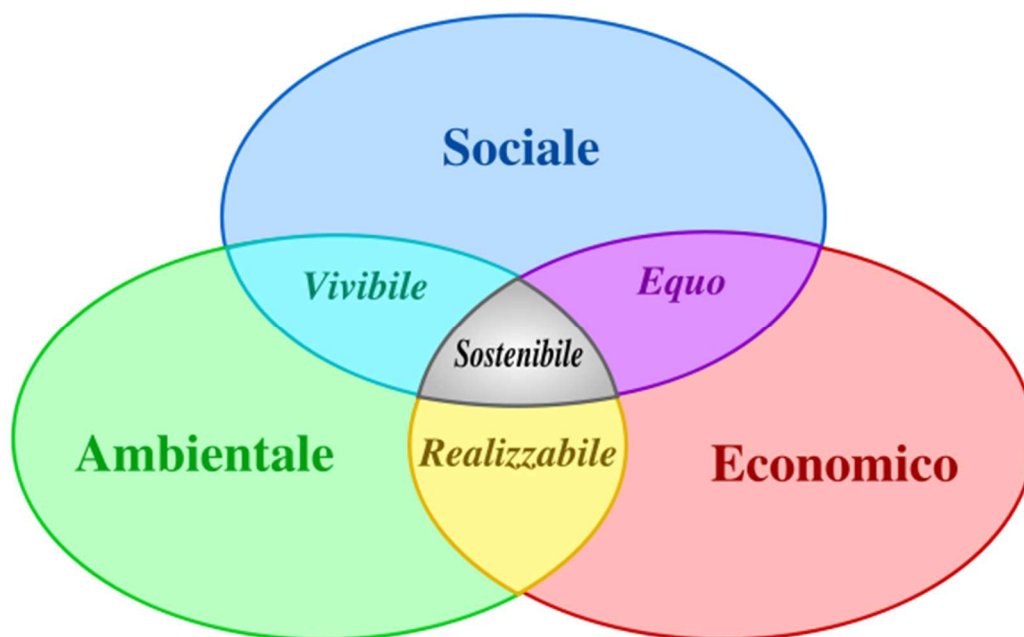
Per perseguire la sostenibilità ambientale:

- ❖ l'ambiente va conservato quale capitale naturale che ha tre funzioni principali:
 - a) fonte di risorse naturali;
 - b) contenitore dei rifiuti e degli inquinanti;
 - c) fornitore delle condizioni necessarie al mantenimento della vita
- ❖ le risorse rinnovabili non devono essere sfruttate oltre la loro naturale capacità di rigenerazione;
- ❖ la velocità di sfruttamento delle risorse non rinnovabili non deve essere più alta di quella relativa allo sviluppo di risorse sostitutive ottenibili attraverso il progresso tecnologico;
- ❖ la produzione dei rifiuti ed il loro rilascio nell'ambiente devono procedere a ritmi uguali od inferiori a quelli di una chiaramente dimostrata e controllata capacità di assimilazione da parte dell'ambiente stesso;
- ❖ devono essere mantenuti i servizi di sostegno all'ambiente (ad esempio, la diversità genetica e la regolamentazione climatica);
- ❖ la società deve essere consapevole di tutte le implicazioni biologiche esistenti nell'attività economica;
- ❖ alcune risorse ambientali sono diventate scarse;

- ❖ è crescente la consapevolezza che, in mancanza di un'azione immediata, lo sfruttamento irrazionale di queste risorse impedirà una crescita sostenibile nel pianeta;
- ❖ è diventato imprescindibile, in qualunque piano di sviluppo, un approccio economico per stimare un valore monetario dei danni ambientali.

Ne consegue che il concetto di sostenibilità ambientale mette in stretto rapporto la quantità (l'incremento del PIL, la disponibilità di risorse, la disponibilità di beni e la qualità dei servizi, ect.) con l'aspetto qualitativo della vivibilità complessiva di una comunità.

Si riporta uno schema grafico che riassume felicemente il concetto di sostenibilità.



In conclusione tenendo conto che il nostro progetto:

- ✓ produce energia elettrica a costi ambientali nulli e da fonti rinnovabili;

- ✓ è economicamente valido;
- ✓ tende a migliorare il servizio di fornitura di energia elettrica a tutti i cittadini ed imprese a costi sempre più sostenibili;
- ✓ agisce in direzione della massima limitazione del consumo di risorse naturali;
- ✓ produce rifiuti in quantità estremamente limitata ed il conferimento a discarica è ridotto a volumi irrisori;
- ✓ contribuisce a ridurre l'emissione di gas climalteranti, considerato che l'entrata in funzione dell'impianto porta ad un risparmio nei 30 anni di esercizio di oltre 1.500.000.000 kg di CO₂ ed oltre 2.000.000 kg di NO_x.

si può certamente affermare che è perfettamente coerente con il concetto di sviluppo sostenibile.

3. PIANI REGOLATORI GENERALI

Il Comune di Agrigento è dotato di Piano Regolatore Generale ai sensi della delibera di Consiglio comunale n. 18 dell'1/02/2012: "Preso atto del Piano Regolatore Generale, delle norme di attuazione e del Regolamento Edilizio Comunale, con modifiche e correzioni apportate dall'Assessorato Regionale al Territorio e Ambiente giusto Decreto di approvazione del Dirigente Generale n. 1106 del 28 ottobre 2009, pubblicato nella GURS n. 60 del 24 dicembre 2009 e successivi Decreti n. 459/2010, n. 760/2010 e n. 538/2011".

Il Comune di Castrofilippo è dotato di Piano Regolatore Generale approvato con D.A. n. 65 del 03/02/1998.

Il Comune di Canicattì è dotato di Piano Regolatore Generale approvato con Decreto del 15 Marzo 2006 del Dipartimento Regionale Urbanistica.

Lo strumento urbanistico adottato dal Comune di Naro è Piano Regolatore Generale, efficace con Direttiva Sindacale. n. 7541 del 28/03/2012.

Il P.R.G. di Favara è *approvato* dal Dipartimento Regionale Urbanistica alla luce del parere n. 29 del 25/07/2018 reso dall' U.O. 2.3 di questo Servizio 2/DRU e del voto del Consiglio Regionale dell'Urbanistica n. 106 del 20 novembre 2018.

Il comune di Agrigento è interessato solo da un piccolo tratto di cavidotto ubicato all'interno della sede stradale esistente.

L'area dove verranno realizzati l'impianto e la sottostazione rientrano urbanisticamente all'interno del territorio del Comune di Favara in una zona individuata come "E" (vedi carta codice PECAN-A-0071).

Per tutti i siti interessati dal progetto risulta valido quanto disposto dalla disciplina introdotta dall'art. 12 del D. Lgs. 387/2003 che al comma 1

prevede che *“le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione ed all’esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi della normativa vigente, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti”*.

Il comma 7 dello stesso articolo prevede inoltre che *“gli impianti di produzione di energia elettrica (impianti alimentati da fonti rinnovabili), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nell’ubicazione 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”*.

Infine il comma 3 prevede che. *“La costruzione e l’esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all’esercizio degli impianti stessi, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o dalle province delegate dalla regione, ovvero, per impianti con potenza termica installata pari o superiore ai 300 MW, dal Ministero dello sviluppo economico, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell’ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, che costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico”*.

Il progetto è, quindi, coerente con gli strumenti urbanistici vigenti.

4. PIANO TERRITORIALE DELLA PROVINCIA DI AGRIGENTO

La redazione del Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) è prevista dall'art.12 della legge regionale n.9/86, istitutiva, in Sicilia, della Provincia Regionale.

Tale pianificazione territoriale di area vasta è relativa a:

- ⇒ la rete delle principali vie di comunicazione stradali e ferroviarie;
- ⇒ la localizzazione delle opere ed impianti di interesse sovra-comunale.

In Sicilia, alla Provincia Regionale venne assegnato il compito della razionalizzazione amministrativa, col fine di rimediare tanto alle resistenti forme di centralismo superiore statale e regionale, quanto alla gestione polverizzata dei servizi, spesso irrazionale, dispersiva e costosa, del livello territoriale inferiore.

Essa è chiamata a svolgere, soprattutto mediante l'attività pianificatoria del P.T.P., una "azione integrata e coordinata" al fine di incentivare e governare lo sviluppo, unitamente agli altri soggetti portatori di legittimi interessi, pubblici e privati (stakeholder), in un rapporto collaborativo aperto.

Il Piano Territoriale Provinciale di Agrigento è lo strumento di pianificazione e di programmazione diretto al coordinamento, raccordo ed indirizzo degli obiettivi generali dell'assetto e della tutela del territorio.

Definisce la politica di governo del territorio provinciale, ponendosi come elemento di coerente congiunzione tra gli atti ed i quadri normativi di riferimento della programmazione territoriale regionale, la pianificazione

urbanistica comunale e gli atti di programmazione che declinano trasformazioni ed interventi di natura territoriale.

Il Ptp, in quanto atto di coordinamento ed indirizzo, definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto ed alla tutela del territorio nel quale si esercitano le competenze della Provincia Regionale e delle future aggregazioni consortili dei comuni ivi compresi, connessi ad interessi di rango sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale.

Sono di rango sovracomunale gli interessi relativi all'intero territorio provinciale e quelli riguardanti l'insieme di più comuni.

Il Ptp assume come obiettivo fondamentale il potenziamento dell'offerta territoriale, attraverso il miglioramento delle condizioni di accessibilità e mobilità, di tutela e valorizzazione delle risorse naturali e culturali presenti.

Tali obiettivi sono perseguiti secondo i principi di sostenibilità ambientale dello sviluppo culturale e sociale delle comunità comprese nei consorzi comunali che discenderanno dell'attuale ente provinciale così come riformato dalla relativa norma regionale e dei decreti attuativi che ne discenderanno.

Il Ptp, in tal senso, è chiamato ad indirizzare, coordinare e disciplinare le azioni e gli usi che intervengono sul corretto assetto, la trasformazione e sulla tutela del territorio provinciale, al fine di governare e favorire i processi di sviluppo della comunità ivi insediata ed orientare, in un quadro di coerenze territoriali e di condivisione decisionale, tutti gli atti di programmazione e progettualità di livello comunitario, regionale e provinciale.

Il Ptp, pertanto, definisce le proprie scelte di assetto territoriale nella consapevolezza della difesa e del risparmio delle risorse naturali, atmosfera, suolo, acqua e foreste, richiamando le seguenti priorità:

- ⇒ investire nella conservazione del capitale naturale, ovvero acque di falda, suoli, habitat per le specie rare;
- ⇒ favorire la crescita del capitale naturale, riducendo l'attuale livello di sfruttamento;
- ⇒ ridurre la pressione sul capitale di risorse naturali esistenti, attraverso un'espansione di quelle destinate ad usi antropici, quali gli spazi verdi per attività ricreative all'interno delle città, in modo da ridurre la pressione antropica sulle foreste naturali;
- ⇒ migliorare l'efficienza dell'uso finale dei prodotti, favorendo e promuovendo norme che conferiscano efficienza energetica dei tessuti urbani e modalità di trasporto urbano non nocive per l'ambiente.

Il nostro progetto non interferisce negativamente sulle priorità indicate dal PTP.

Nel quadro regionale e comunitario il territorio e la comunità della provincia di Agrigento trovano la propria forza identificatrice nella ricca e complessa dotazione di risorse culturali, materiali ed immateriali, di notevole dimensione ed importanza.

Sono risorse in gran parte non adeguatamente valorizzate e che soprattutto non hanno permeato all'interno della popolazione una cultura della valorizzazione economica delle stesse che potesse determinare una economia turistico-ricettiva in grado di competere con forza nello scenario del turismo internazionale.

Il PTP assume in se l'obiettivo desunto dalle sue prerogative istituzionali e normative, di disegnare uno scenario e un modello di territorio in grado di accompagnare tali processi di sviluppo.

Obiettivi che possono individuarsi nel:

- ❖ contribuire ad affrancare il territorio da quella percezione di isolamento che se ne ha fuori della Sicilia, nella stessa Sicilia e fra gli abitanti della provincia; il Piano offre pertanto un ventaglio di opzioni ed interventi nelle quadro infrastrutturale e nel quadro dei servizi d'area vasta ed attrezzature che devono configurare un modello insediativo che favorisca lo sviluppo di quella rete di offerta e di distribuzione della relativa economia, paradossalmente ancor oggi causata dall'egemonia turistica della Valle dei Templi, emergenza di valore estetico, storico ed archeologico di livello elevatissimo, la quale ha contribuito ad offuscare, nelle politiche di valorizzazione, il patrimonio culturale territoriale diffuso nel territorio;
- ❖ contribuire a armonizzare gli atti di pianificazione locale ed intersettoriale e le politiche di investimenti pubblico (reti infrastrutturali e servizi istituzionali, materiali ed immateriali) e privato (ricettività, servizi del terziario e industria) al fine di contenere la pressione prodotta dall'espansione antropica, tutelando la conservazione attiva e la valorizzazione dei centri storici, delle masserie e dei bagli, castelli, torri, chiese ed i conventi, anche al fine di incentivare quella cultura d'impresa che spontaneamente da cerca di rivitalizzare i centri storici e i beni puntuali, con iniziative spesso a “costo pubblico zero”.

Il nostro progetto non interferisce negativamente sugli obiettivi indicati dal PTP.

Il territorio della Provincia di Agrigento risulta complessivamente oggetto di forti pressioni in prevalenza di tipo antropico legate alle modalità di uso del suolo, ma anche di cause naturali legate all'attività sismica, all'erosione, alla vulnerabilità delle falde, e di tipo complesso

riscontrabili nelle azioni di urbanizzazione e di infrastrutturazione del territorio in aree già sensibili.

Nel corso degli anni l'uso continuo e intenso del suolo, determinato in primo luogo dall'azione antropica non pianificata, e la conseguenziale interazione con le già sensibili condizioni strutturali del territorio, ha determinato un quadro d'insieme del territorio provinciale molto precario e delicato.

Per tali ragioni il PTP individua un set di azioni per il controllo delle condizioni di criticità:

- Riequilibrio dei sistemi urbani e territoriali dell'area provinciale
- Ristrutturazione ecologica di fiumi torrenti ed ambienti di loro pertinenza
- Ristrutturazione ecologica delle coste e degli ambienti di loro pertinenza
- Mantenimento della permeabilità dei suoli
- Riordino delle attività agricole produttive
- Riduzione degli impatti infrastrutturali

Il nostro progetto non interferisce negativamente sulle attività da porre in essere per superare tali criticità.

Il patrimonio naturalistico e culturale della Provincia è composto da un'armatura storica di notevole valore e di portata mondiale, non solo costituita dall'Area Archeologica della "Valle dei Templi" ma anche dallo straordinario sistema naturalistico dei Monti Sicani; a questi poli di eccellenza si connette poi una vasta rete formata dai siti archeologici, dal sistema dei Castelli e delle Torri costiere e dal circuito archeologico-industriale delle miniere di zolfo.

Il Piano, con precise ed efficaci norme di indirizzo si pone l'obiettivo di alimentare la fruizione integrata di tali beni naturalistici e

culturali, ancora non vissuti come risorse capaci di moltiplicare l'economia in termini di reddito e di occupazione.

Il nostro progetto non interferisce negativamente sugli obiettivi indicati dal PTP.

Il Ptp nella versione definitiva propone una articolazione degli ambiti che tiene conto delle metodologie di misurazione dei fabbisogni dei servizi e che, al contempo, recuperi un criterio di omogeneità di fisico-naturale, oltre che paesaggistica. Sono così individuati QUATTRO ambiti

Il primo ambito di questi si riconduce alla parte più a sud del territorio, con una centralità sulle aree urbane di Licata e su quelle interessate dalla direttrice Agrigento-Caltanissetta, i quali necessitano di assumere una maggiore interrelazione con il territorio costieri a sud, anche al fine di supportare ed integrare politiche di sviluppo produttivo di quest'ultime.

Il secondo ambito, posto a nord-ovest, individuato nelle aree di Sciacca e del Belice agrigentino, è riconducibile ad una area con vocazioni produttive del settore primario (pesca e agrumicoltura) integrato allo sviluppo turistico balneare e turistico-culturale.

Il terzo ambito riconducibile alla area interna, denominata più propria-mente della Quisquina, con proprie criticità riconducibili all'oggettiva condizione di isolamento, ma dotato di opportunità legate alla presenza del futuro parco dei SICANI, oltre alla sua collocazione strategica di area posta sulla direttrice Palermo-Agrigento.

Il quarto ambito della Conurbazione Agrigentina che comprende parte del sistema costiero provinciale, quello maggiormente interessato dai fenomeni dell'urbanizzazione incontrollata, oltre ai territori contermini al capoluogo.

L'ambito a cui afferisce il territorio interessato dal progetto è il primo che è costituito dal sistema insediativo della costa mediterranea centrale dell'Imera Meridionale, dalla costa licatese ai rilievi di Canicattì e Mazzarino, sulla struttura portante dei sistemi infrastrutturali della SS costiera 115 AG-RG, della SS 640 AG-CL.

Il sistema delle relazioni interne determinate dai flussi esistenti e potenziali, simulati per i servizi d'area vasta, mette in evidenza la polarità di Canicattì ed in misura minore di Licata.

Le relazioni esterne pongono in evidenza ad ovest le connessioni con il sistema urbano locale di Palma ed a est con Gela, ed in misura minore a nord con il sistema locale di Montedoro e Bompensiere, denotando la necessità di considerare anche una possibile integrazione con il sistema costiero che da Agrigento conduce a Gela.

L'ambito pertanto può configurarsi come l'integrazione tra il sistema costiero sud-orientale che si sviluppa lungo l'asse viario della ss.115 ed il sistema degli insediamenti produttivi e agroalimentari che si insediano lungo l'asse strutturante della 640 sul versante est.

La scelta di separare il comprensorio Licatese da quello Agrigentino e Gelese può essere dettata da considerazioni attinenti all'assetto morfologico-ambientale e dalla necessità di evitare, in relazione ai quadri strutturali di riferimento, la continuità insediativa costiera a vantaggio del potenziamento del sistema relazionale-funzionale interno, al fine di favorire condizioni di riequilibrio territoriale.

Le ipotesi fatte dovranno essere accompagnate da una congruente politica di miglioramento del sistema delle infrastrutture viarie e ferroviarie interne, laddove possibile, e delle necessarie intermodalità verso i Sistemi urbani locali.

È necessario inoltre potenziare tutte le strutture portanti del sistema infrastrutturale esterno, sia viario che ferroviario, per un miglioramento complessivo delle accessibilità dalle Strade Statali interessate.

AZIONI ED INTERVENTI DEL PTP PROPOSTI NEL QUADRO OPERATIVO

| INDIRIZZI PER A PIANIFICAZIONE LOCALE ED AZIONI PROGRAMMATICHE ASSEGNATE ALLE MUNICIPALITA' E ALLE UNIONI DEI COMUNI | |
|---|--|
| A | recepimento attivo delle politiche di tutela e valorizzazione delle riserve e delle aree naturalistiche; |
| B | contenimento degli interventi di urbanizzazione delle coste; |
| C | riqualificazione del percorso della litorale e dei pettini di accesso al sistema costiero; |
| D | Implementazione del sistema della ricettività turistica attraverso le politiche di incentivazione del sistema alberghiero e delle attrezzature e dei servizi complementari: <ul style="list-style-type: none"> – impianti per il turismo e l'escursionismo naturalistico nelle riserve; – impianti per gli sport naturalistici e per gli sport agonistici; – impianti per la formazione professionale alberghiera; |
| E | potenziamento della portualità da diporto (Circuito dei porti turistici); |
| F | attivazione del circuito dei castelli e delle torri costiere; |
| G | Incentivazione del turismo rurale collinare |
| INTERVENTI PRIORITARI DI VALORE STRATEGICO DIRETTI CON VALORE PRESCRITTIVO | |
| A | Parco Integrato delle Ville del Monte Sant'angelo-Mollarella |
| B | Parco sportivo sull'asse strutturante della ss 640 |
| C | Parco sportivo con attività di recupero ambientale sul sistema costiero; |

Il nostro progetto non interferisce negativamente sugli obiettivi indicati dal PTP.

5. PIANO DI TUTELA DEL PATRIMONIO (GEOSITI)

Dall'analisi di questo piano si evince che non sono presenti geositi nell'area di interesse progettuale (vedi carta dei geositi codice PECAN-A-0059), né sono presenti geositi nell'arco di 1 km dall'impianto, né dalla sottostazione in progetto.

In particolare, i più vicini all'impianto sono:

- Olistolite “Rocca San Benedetto” – distanza pari a 2,3 km dalla sottostazione;
- Le forme carsiche nei gessi di Pizzo Giummello – distanza pari a 2,9 km dalla PECAN 07;
- Sistema carsico nei gessi di Pasquasia – distanza pari a 4,5 km dalla PECAN 07;
- Formazione Agrigento affiorante vicino al Tempio di Giunone (alternanze di banchi calcarenitici e peliti - clinostratificazioni nelle calcareniti) - distanza pari a 12,1 km dalla PECAN 01;
- Miniera Lucia di zolfo dismessa in c.da Lucia (Favara) – distanza pari a 8,0 km dalla PECAN 01;
- Miniera Ciavalotta di zolfo dismessa in c.da Ciavalotta (Favara) – distanza pari a 9,9 km dalla PECAN 01;
- Macalubbe di Aragona (Forme residuali di emissioni gassose fredde) - distanza pari a 12,5 km dalla PECAN 01.

La distanza ed il tipo di progetto sono tali da escludere nella maniera più assoluta qualunque incidenza dei lavori sul geosito.

6. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto per la produzione di energia da fonte eolica, composto da 7 aerogeneratori tripala con potenza nominale da 6,00 MW ciascuno, dislocati nel territorio dei comuni di Canicattì, Castrofilippo, Naro come segue:

- PECAN 01 - Comune di Naro - c.da Cangiana – F.M. 3 p.lle 58, 406;
- PECAN 02 - comune di Naro - c.da Donato – F.M. 3 p.la 469;
- PECAN 03 - comune di Naro - c.da Donato – F.M. 4 p.lle 13, 15;
- PECAN 04 - comune di Castrofilippo - c.da Margio Vitale – F.M. 15 p.la 72;
- PECAN 05 - comune di Naro - c.da Iazzo vecchio – F.M. 6 p.la 127;
- PECAN 06 - comune di Naro - c.da Iazzo vecchio – F.M. 8 p.la 44;
- PECAN 07 - comune di Canicattì - c.da Grotticelli – F.M. 61 p.la 306.

Sono parte integrante del Progetto la realizzazione delle relative opere accessorie quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- ✓ piazzole di montaggio e manutenzione;
- ✓ strade di servizio per il collegamento delle stesse alla viabilità esistente (l'apertura di nuove piste sarà estremamente limitata vista la presenza in sito di strade esistenti);
- ✓ cavidotti interrati per il vettoriamento dell'energia prodotta (circa 25,5 km per lo più su viabilità pubblica);
- ✓ Cabina di Trasformazione 30/150 kV, adiacente alla sottostazione TERNA esistente denominata “Favara” in Piano di Ciavola,

per la consegna dell'energia prodotta alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

I terreni su cui ricadono le turbine sono stati opzionati con contratti di diritto di superficie, servitù e locazione pari alla vita utile dell'impianto eolico e comunque per un periodo non inferiore a 30 anni, prolungabile.

Il cavidotto interrato di collegamento tra le turbine e la SET sarà suddiviso su tre linee separate per ottimizzare i costi di costruzione e di gestione dell'opera. Sarà realizzata una nuova stazione di trasformazione in località Piano di Ciavola, adiacente all'esistente sottostazione TERNA "Favara", per permettere la connessione delle linee provenienti dalle turbine con lo stallo di consegna.

Ogni turbina avrà una fondazione in calcestruzzo progettata di tipo diretto o indiretto tramite pali in base alle caratteristiche dei terreni secondo le disposizioni del D.M. 18/01/2018 "Norme tecniche per le costruzioni".

La viabilità di cantiere per la realizzazione del parco eolico utilizzerà fino a dove possibile le strade esistenti. Dove è presente una viabilità pubblica in asfalto si utilizzerà preferibilmente questa per la movimentazione dei materiali e degli uomini in cantiere.

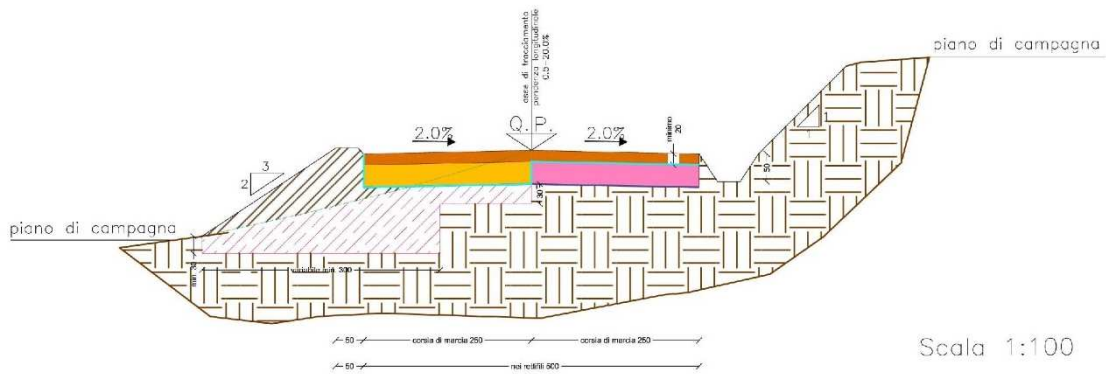
Nei tratti dove è possibile utilizzare le strade esistenti sterrate, queste saranno utilizzate previo il necessario adeguamento alle caratteristiche dei mezzi di trasporto. L'adeguamento delle strade bianche esistenti consiste nell'allargamento della sede stradale fino ad avere una larghezza in rettilineo di 5.00 m. Nelle curve la larghezza della carreggiata stradale sarà aumentata per poter permettere il passaggio dei mezzi speciali di trasporto.

Nei tratti in cui la fondazione stradale esistente risulta idonea al transito dei mezzi di cantiere si effettuerà la posa di uno strato di misto granulometrico per la regolarizzazione del fondo stradale.

Il tratto in allargamento si realizzerà mediante la realizzazione dei relativi scavi o rilevati necessari per la regolarizzazione della quota di sottofondazione.

Sarà posato un geotessile tessuto con funzione separazione tra gli strati di fondazione e gli strati inferiori. La pavimentazione stradale sarà realizzata con 40 cm di tout-venant di cava e 20 cm di misto granulometrico.

SEZIONE TIPO ADEGUAMENTO STRADA ESISTENTE



LEGENDA

| | |
|---|--|
| TERRENO NATURALE | |
| SCAVI E BONIFICHE | |
| BONIFICA | |
| STERRO | |
| RILEVATI | |
| RILEVATO CON MATERIALE PROVENIENTE DAGLI SCAVI | |
| GABBIONATE | |
| SOVRASTRUTTURA STRADALE | |
| MISTO GRANULOMETRICO | |
| STRATO DI FONDAZIONE TOUT- VENENANT | |
| PAVIMENTAZIONE STRADALE ESISTENTE | |
| GEOTESSILE TESSUTO | |

Sezione tipo adeguamento strada esistente

Per i tratti rimanenti in cui non è presente una viabilità preesistente saranno realizzate le piste di cantiere lungo i percorsi più brevi di accesso

alle turbine, compatibilmente con le caratteristiche orografiche, geologiche e dei vincoli presenti utilizzando un tracciato, indicato nelle planimetrie allegare al presente progetto, che verrà utilizzato sia per la realizzazione delle piste necessarie per la costruzione e sia per la successiva gestione e manutenzione del parco.

La sezione tipo stradale per le nuove piste di cantiere prevede lo scavo di uno strato di bonifica variabile in funzione delle quote di progetto e della tipologia di terreno attraversato nel caso di strada in rilevato. Al di sopra della bonifica, realizzata con materiali idonei provenienti dagli scavi o da cava, sarà realizzato il rilevato con materiali idonei provenienti dagli scavi. La pavimentazione sarà realizzata con 40 cm di tout-venant di cava e 20 cm di misto granulometrico.

Tale pavimentazione, oltre ad avere ottime caratteristiche di portanza strutturale, è molto drenante. In questo modo si limiterà il più possibile lo scorrimento superficiale delle acque piovane al fine di ottenere un effetto di invarianza idraulica sul reticolo idrografico interessato dai lavori.

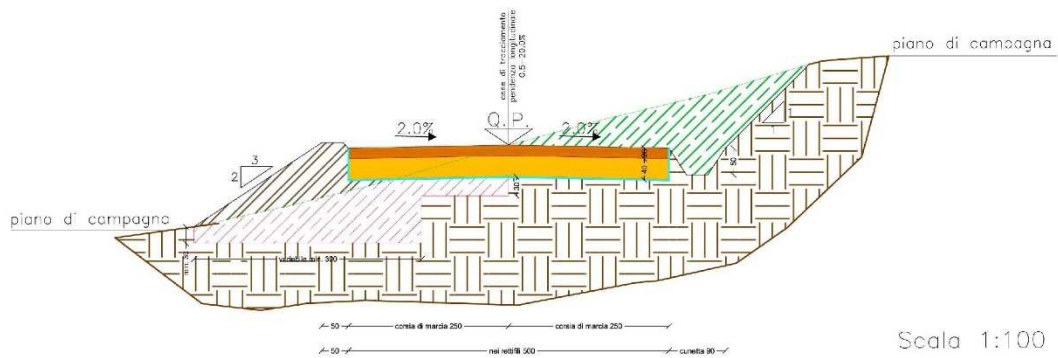
Nel caso di sezione in scavo verrà effettuato lo sterro fino alla quota di sottofondazione e successivamente realizzata la pavimentazione stradale con tout-venant di cava di spessore di 40 cm e misto granulometrico di 20 cm.

In entrambi i casi sarà posato un geotessile tessuto con funzione separazione tra gli strati di fondazione e gli strati sottostanti.

La larghezza della carreggiata stradale sarà di 5.00 in rettilineo, aumentata in corrispondenza delle curve per permettere il passaggio dei trasporti eccezionali.

Anche in questo caso si producono all'interno della presente relazione solo quelle più critiche rinviando al progetto la visione di tutte le sezioni ricostruite.

SEZIONE TIPO STRADALE A MEZZA COSTA











LEGENDA

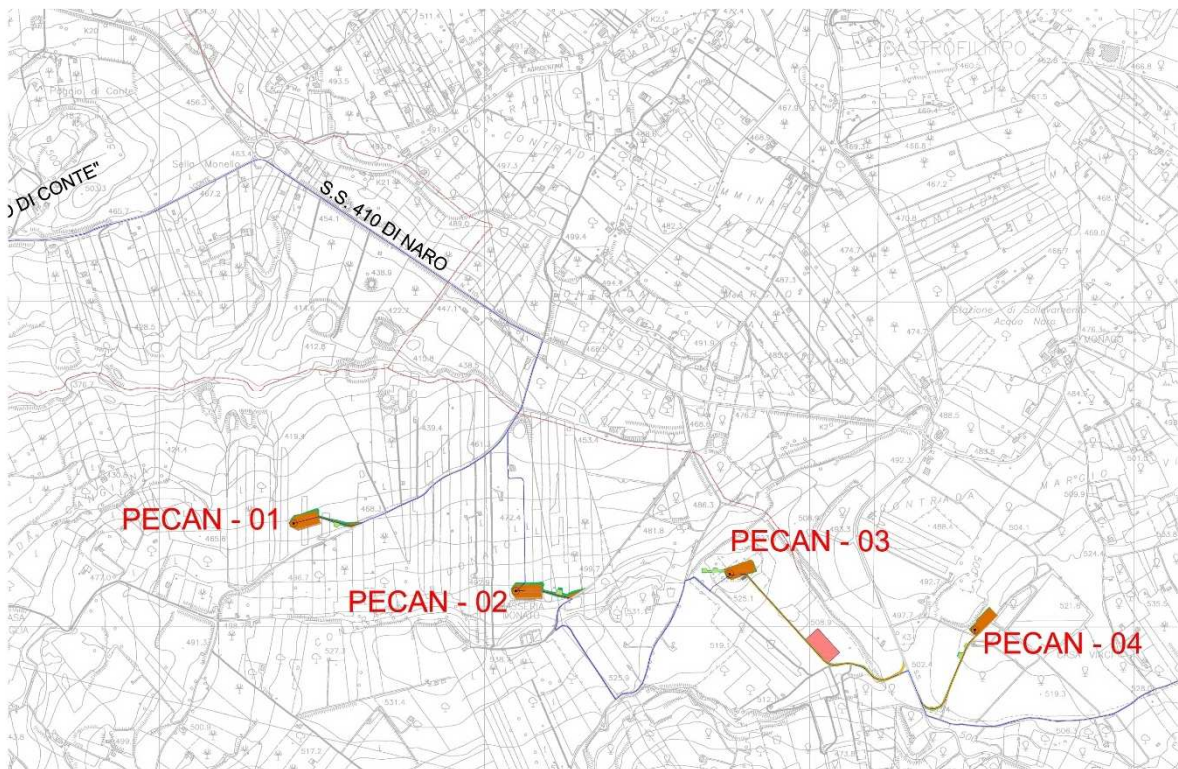
| | |
|---|--|
| TERRENO NATURALE | |
| SCAVI E BONIFICHE | |
| BONIFICA | |
| STERRO | |
| RILEVATI | |
| RILEVATO CON MATERIALE PROVENIENTE DAGLI SCAVI | |
| GABBIONATE | |
| SOVRASTRUTTURA STRADALE | |
| MISTO GRANULOMETRICO | |
| STRATO DI FONDAZIONE TOUT-VENENANT | |
| PAVIMENTAZIONE STRADALE ESISTENTE | |
| GEOTESSILE TESSUTO | |

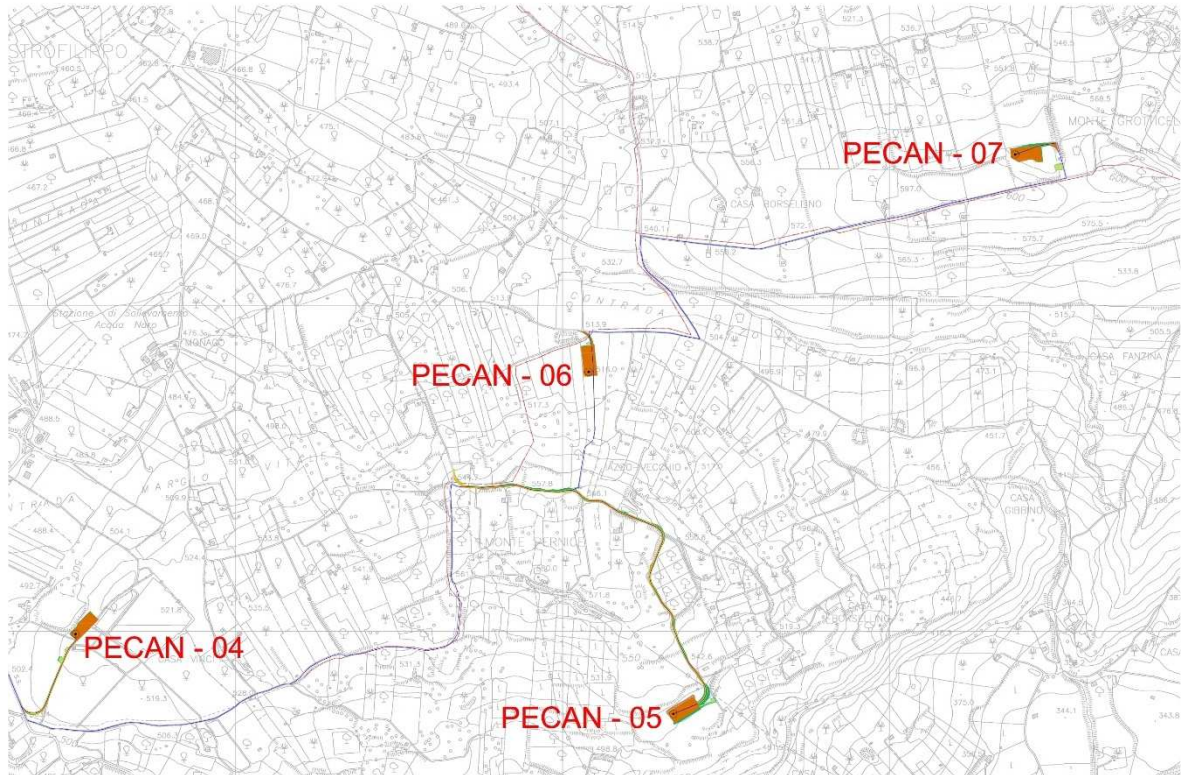
Sezione tipo strada di cantiere di nuova costruzione

Si riportano nelle planimetrie seguenti le strade interne di cantiere con indicazione della tipologia di intervento previsto.

-  AEROGENERATORE PECO
-  STRADA E PIAZZOLE IN MISTO GRANULARE IN PROGETTO
-  STRADA E PIAZZOLA AUSILIARIA IN MISTO GRANULARE IN PROGETTO TEMPORANEA
-  STRADA COMUNALE DA ADEGUARE
-  STRADA PROVINCIALE DA ADEGUARE
-  STRADA EX CONSORTILE DA ADEGUARE
-  STRADA STATALE DA ADEGUARE
-  STRADA BIANCA DA ADEGUARE

Legenda planimetrie delle strade di cantiere





Stralci planimetrici delle strade di cantiere

DESCRIZIONE DEGLI AEROGENERATORI

L'aerogeneratore sarà scelto in funzione delle caratteristiche anemologiche del sito ed avrà indicativamente le caratteristiche tecnico-prestazionali del modello VESTAS V-162 da 6 MW di potenza nominale, una macchina dell'ultima generazione che configura elevate *performance* energetiche nelle condizioni di vento che caratterizzano il sito.

Peraltro, ferme restando le caratteristiche dimensionali dell'aerogeneratore, la scelta definitiva potrà ricadere su un modello simile, preventivamente all'ottenimento dell'Autorizzazione Unica alla costruzione ed esercizio dell'impianto.

Gli aerogeneratori previsti in progetto, coerentemente con i più diffusi standard costruttivi, saranno del tipo a tre pale in materiale composito, con disposizione *upwind*, regolazione del passo della pala e dell'angolo di imbardata della navicella.

La torre di sostegno della navicella sarà in acciaio del tipo tubolare, adeguatamente dimensionata per resistere alle oscillazioni ed alle vibrazioni causate dalla pressione del vento ed ancorata al terreno mediante fondazioni dirette e/o indirette.

Tra le componenti tecnologiche di progetto, gli aerogeneratori sono gli elementi fondamentali in quanto operano la conversione dell'energia cinetica trasmessa dal vento in energia elettrica.

Il principio di funzionamento è di seguito brevemente esposto.

L'energia cinetica del vento mette in rotazione le tre pale disposte simmetricamente a 120° nel piano verticale che, insieme al mozzo che le collega, costituiscono il rotore della macchina. Esso è solidale e direttamente connesso, senza alcuna interposizione, con il rotore del generatore elettrico.

Il rotore è posto nella parte anteriore, sopravento, della navicella; questa è montata sulla sommità di una torre di acciaio che le consente una posizione sopraelevata rispetto al suolo ed è predisposta per ruotare attorno all'asse della torre per seguire la variazione di direzione del vento.

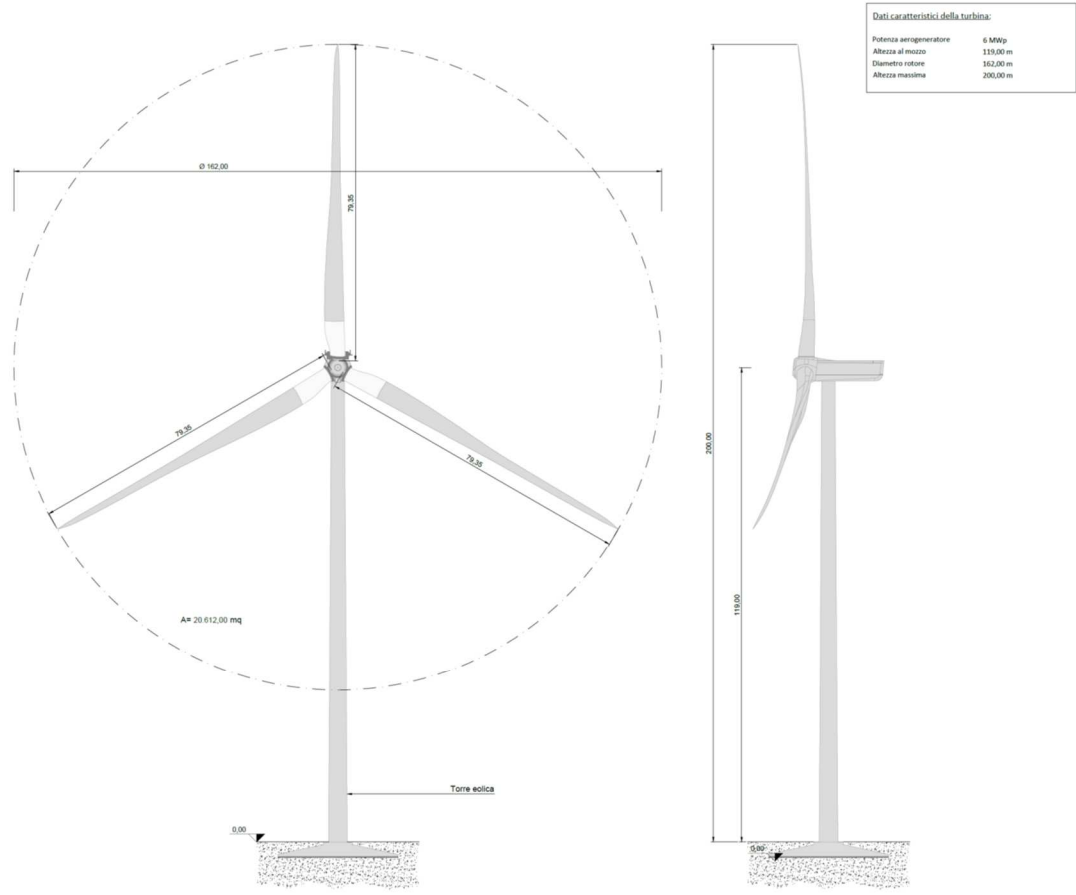
Per il parco eolico in esame si è optato per l'installazione di macchine con taglia da 6.00 MW, una scelta consapevole al fine di limitare il numero di turbine installate per un impianto del genere, a beneficio di un minor impatto ambientale.

Nello specifico, trattasi di macchine ad asse orizzontale in cui il sostegno (torre tubolare con altezza massima al mozzo di 119 m) porta alla sua sommità la navicella (o gondola), costituita da un basamento e da un involucro esterno.

All'interno di essa sono contenuti l'albero di trasmissione lento, il moltiplicatore di giri, l'albero veloce, il generatore elettrico ed i dispositivi ausiliari.

All'esterno della gondola, all'estremità dell'albero lento è montato il rotore (diametro fino max 162,00 mt), costituito da un mozzo in acciaio, su cui sono montate le tre pale in vetroresina.

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Relazione Paesaggistica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico, sito nel territorio comunale
di Agrigento, Favara, Naro, Castrolfilippo e Canicattì (Ag)



VISTA FRONTALE AEROGENERATORE
 E TORRE EOLICA TIPO_Scala 1:500

VISTA LATERALE AEROGENERATORE
 E TORRE EOLICA TIPO_Scala 1:500

Tipologia di aerogeneratore in progetto

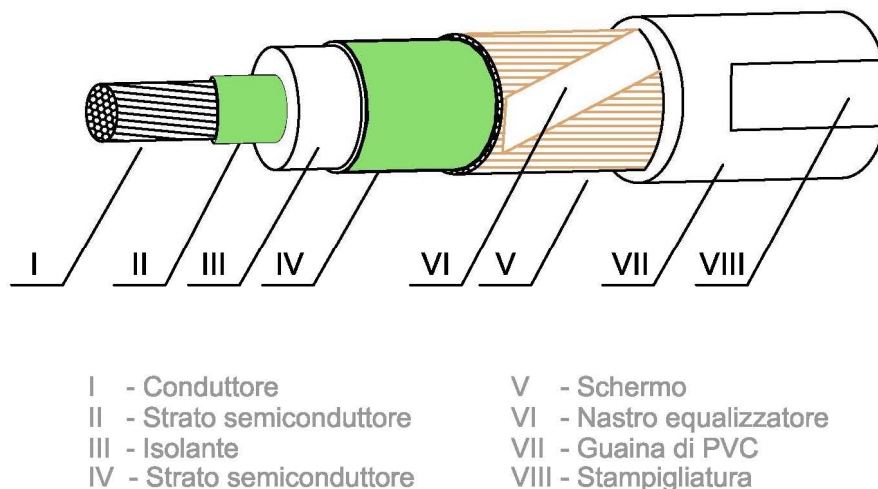
CAVIDOTTO

Il cavidotto MT è posato prevalentemente lungo la viabilità esistente, entro scavi a sezione obbligata a profondità stabilita dalle norme CEI 11/17 e dal codice della strada.

Le sezioni tipo di scavo saranno diverse a seconda se la posa dovrà avvenire su terreno agricolo/strada sterrata o su strada asfaltata.

Il cavo utilizzato sarà del tipo ARE4H1R 18/30 kV, un cavo unipolare isolato con XLPE senza piombo sotto guaina in PVC.

Si riporta di seguito uno schema della struttura del cavo MT in progetto.



Schema cavo elettrico MT

Nel caso posa su strada sterrata la profondità di scavo sarà di 1.10 m, prima della posa del cavo MT sarà realizzato un letto di posa con idoneo materiale sabbioso di spessore di circa 10 cm.

Il cavo sarà rinfiancato e ricoperto con lo stesso materiale sabbioso per uno spessore complessivo di 50 cm.

Al di sopra della sabbia verrà ripristinato il materiale originario dello scavo. Sul fondo dello scavo sarà posata la rete di terra realizzata con corda in rame nudo di 50 mmq di sezione.

All'interno dello strato sabbioso sarà posato, inoltre, il cavo di fibra ottica. Tra lo strato di sabbia ed il ricoprimento sarà collocato una protezione meccanica formata da una coppella in pvc.

Nello strato di ricoprimento sarà posto il nastro monitore in numero di file pari alle terne presenti nello scavo.

Nel caso di posa su strada asfaltata il ricoprimento sarà eseguito in parte con materiale da cava a formare la sottofondazione stradale. La chiusura dello scavo avverrà con uno strato di binder di spessore di 7 cm e lo strato finale di usura di spessore di 3 cm.

La larghezza dello scavo sarà di 60 cm in caso di una sola terna, di 80 cm in caso di 2 terne, di 120 cm in caso di 3 terne, 160 cm in caso di 4 terne.

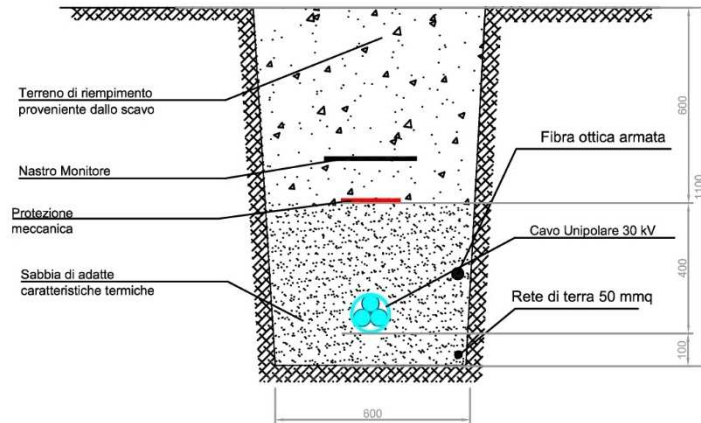
I cavi verranno posati direttamente interrati, riempiendo la trincea con il materiale di risulta dello scavo, riducendo notevolmente il materiale di risulta eccedente.

Il materiale scavato verrà provvisoriamente accumulato ai bordi delle trincee di scavo per poi essere reimpiegato nell'ambito delle operazioni di rinterro una volta ultimata la posa del cavo.

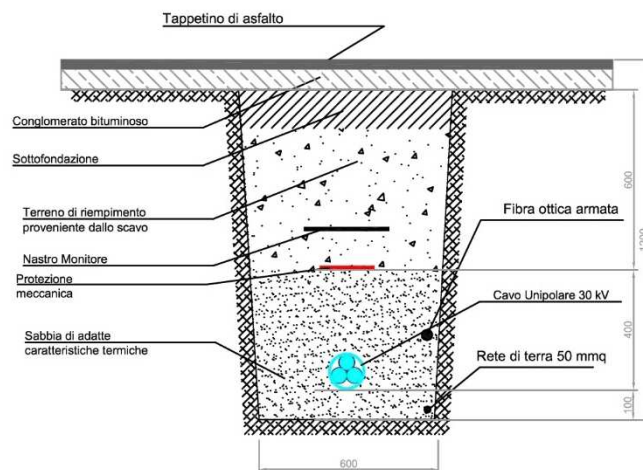
Il prospetto seguente riepiloga i movimenti di terra previsti per l'allestimento dei cavidotti di impianto.

| | |
|---|---------------------------------|
| Totale materiale scavato | 31.460,782 m³ |
| Totale materiale reimpiego per rinterro | 9.744,917 m ³ |

Di seguito si riporta un esempio di sezione tipo su strada sterrata/terreno agricolo ed uno per un cavo su strada asfaltata.



Sezione tipica di posa della linea in cavo su strade sterrate (Tipo 1A)



Sezione tipica di posa della linea in cavo su sede stradale asfaltata (1B)

VIABILITÀ DI SERVIZIO, INTERVENTI DA REALIZZARE SULLA VIABILITÀ ESISTENTE ED ACCESSIBILITÀ

La strada interna costituisce il sistema di viabilità che dà accesso alle piazzole sulle quali sono installati gli aerogeneratori. La funzione della piazzola è quella di accogliere i mezzi di sollevamento durante la fase di installazione e di consentire la manutenzione.

Gli aerogeneratori saranno avviati direttamente ai vari siti di installazione dopo aver realizzato la viabilità di progetto.

Gli interventi da realizzare per consentire il raggiungimento dei siti di installazione degli aerogeneratori, consistono essenzialmente:

- ✓ nell'adattamento della viabilità esistente qualora la stessa non sia idonea al passaggio degli automezzi per il trasporto al sito eolico dei componenti e delle attrezzature;
- ✓ nella realizzazione della nuova viabilità prevista in progetto, per il raggiungimento ed il collegamento alle piazzole degli aerogeneratori.

Per consentire il transito dei mezzi di trasporto (con rimorchio estendibile a 47 m e ruote posteriori passibili di rotazione) sarà necessario modificare la sede stradale esistente attraverso l'allargamento e la riprofilatura della carreggiata, nel caso in cui i raggi di curvatura risultino insufficienti.

Come appena accennato, il progetto dell'impianto prevede solo in parte la realizzazione di nuova viabilità, sfruttando quasi per intero la viabilità esistente, sia per il trasporto speciale degli aerogeneratori ed il passaggio dei cavidotti, che per i futuri interventi di manutenzione.

La nuova viabilità interessa piccoli tratti per l'accesso alle piazzole di montaggio e le aree interessate da nuova viabilità di accesso alle

piazzole degli aerogeneratori saranno predisposte alle successive lavorazioni mediante ripulitura e scotico dello strato superficiale del terreno, allontanamento di eventuali massi erratici e regolarizzazione del terreno al fine di rendere agevole il transito ai mezzi di cantiere ed alle macchine operatrici.

Il corpo stradale delle piste di transito, così come la porzione della piazzola adibita allo stazionamento delle gru per il montaggio degli aerogeneratori e dei mezzi di trasporto durante l'installazione, viene realizzato con fondazione in misto di cava dello spessore di circa 40 cm più 20 cm di misto stabilizzato posato su geotessile ove occorra e compattato.

La carreggiata ha larghezza pari a 5 m e sarà realizzata con uno strato di 40 cm di tout-venant di cava e di 20 cm di misto stabilizzato steso e rullato.

Tutte la viabilità di nuova realizzazione, gli interventi sulla viabilità esistente e le aree per il montaggio e manutenzione degli aerogeneratori sono progettati in modo da prevedere adeguate opere di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche.

L'adeguamento della viabilità esistente consiste negli interventi necessari a consentire l'accesso dei mezzi di trasporto eccezionale per la consegna dei vari componenti delle turbine al rispettivo sito di installazione.

Tali interventi sono necessari in quanto la viabilità esistente nelle vicinanze del parco presenta in alcuni punti ostacoli al passaggio dei mezzi che dovranno essere rimossi.

Le strade interne al parco da adeguare sono individuate nelle tavole allegate al presente progetto e si trovano nel territorio dei comuni di Canicattì, Castrofilippo, Naro (AG).

L'accesso alle turbine PECAN-01 e PECAN-02, avverrà percorrendo dapprima la Strada Statale n° 410 “Di Naro” nel comune di Castrofilippo (AG) e successivamente percorrendo la S.C. S. Gregorio Monello.

Alla PECAN-01 si accederà direttamente dalla suddetta S.C. realizzando un tratto di strada di nuova realizzazione su terreni privati per circa 130 m.

Alla PECAN-02 si accederà procedendo su una strada interpodereale esistente in asfalto e successivamente tramite un tratto di nuova realizzazione su terreni privati per circa 100 m.

L'accesso alla turbina PECAN-03 avverrà dalla Strada Statale n. 410 al Km 3+100 e successivamente percorrendo una strada interpodereale esistente che verrà adeguata per il passaggio dei mezzi speciali.

Per accedere alla PECAN-04 si percorrerà la Strada Statale n. 410 fino al Km 3+250 e successivamente si percorrerà una strada interpodereale esistente che verrà adeguata per il passaggio dei mezzi speciali.

Per l'accesso alle turbine PECAN-05, 06 e 07 dopo aver percorso la Strada Statale n.410, si imbrocherà la strada comunale Tardovetto del comune di Castrofilippo, e successivamente la Regia Trazzerà Castrofilippo-Naro.

Per la PECAN-05 si dovrà attraversare una strada interpodereale esistente che dovrà essere adeguata per il passaggio dei mezzi per un tratto di circa 1200 m che si diparte dalla Regia Trazzerà Castrofilippo – Naro e raggiungerà la piazzola da realizzare.

Per l'accesso alla PECAN-06 si realizzerà un tratto di accesso nuovo su terreno privato di circa 50 m.

L'accesso alla PECAN-07 avverrà tramite la strada Vicinale Mancino e la Strada Vicinale Falzina, a partire da questa si realizzerà un tratto di nuova viabilità su terreno privato per una lunghezza di 50 m circa.

Gli interventi di adeguamento delle strade esistenti consistono essenzialmente nell'allargamento e il consolidamento della sede stradale in alcuni tratti e di incroci, lo smontaggio temporaneo di alcuni guard rail presenti ed il taglio della vegetazione all'interno delle aree di passaggio dei mezzi, nonché la rimozione temporanea di alcune interferenze in quota come le linee elettriche.

La descrizione puntuale di tali interventi è riportata nell'allegato PECAN-P-0210_00 - Piano tecnico degli interventi alla viabilità esistente.

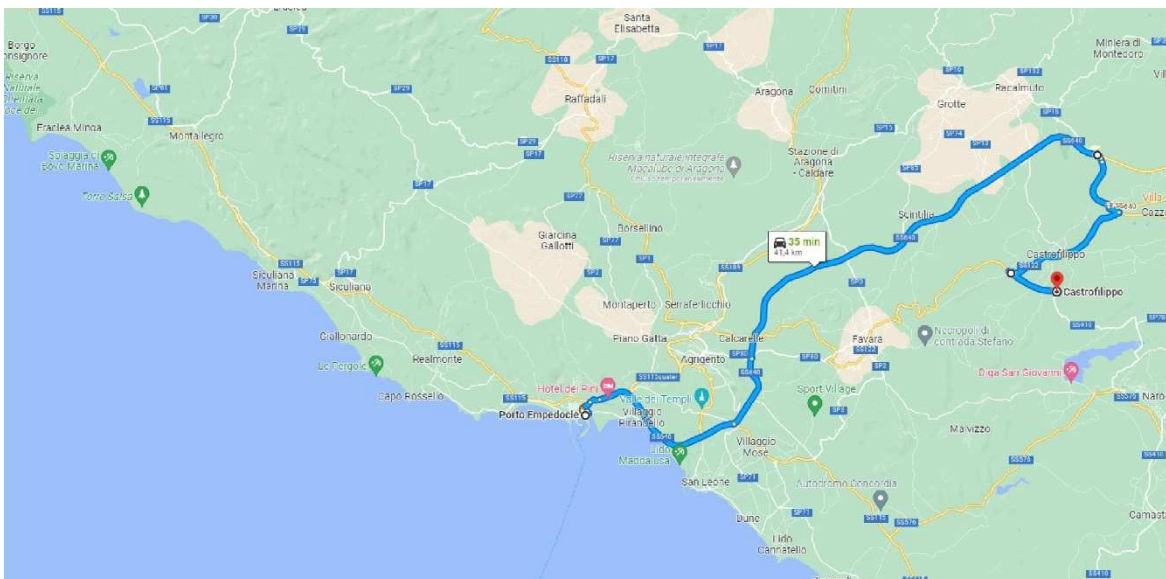
Il progetto stradale della nuova viabilità interna al parco prevede la realizzazione di 5 piazzole principali, una per ogni turbina da montare, e di alcune piazzole ausiliarie necessarie per l'assemblaggio della gru che effettuerà i montaggi delle turbine stesse.

La gru di montaggio delle torri è composta da una macchina semovente e da un braccio di sollevamento a traliccio. Il traliccio, per permettere la movimentazione della gru, viene assemblato sul posto di installazione mediante l'uso di gru ausiliarie.

La piazzola principale avrà una dimensione minima di 40.00x80.00 m; in adiacenza alla piazzola principale o all'interno della stessa verrà realizzata la fondazione.

Nel rispetto delle pendenze e dei raggi di curvatura di progetto, la nuova viabilità è stata tracciata ponendo per quanto possibile le livellette sul profilo del terreno, al fine di minimizzare scavi e rinterri.

Infine il sito è raggiungibile dai mezzi di trasporto dei componenti delle turbine che arriveranno via mare fino al porto di Porto Empedocle (AG).



Percorso dei trasporti eccezionali

Il percorso di consegna prevede il carico sui mezzi gommati che dal porto imboccheranno la via Molo in direzione Agrigento per percorrere la S.S.640 per circa 18,00 Km. in direzione Caltanissetta. Percorrendo la strada statale i trasporti imboccheranno lo svincolo per immettersi sulla S.S.ex 640 in corrispondenza dello svincolo per Castrofilippo.

Dalla S.S. ex 640 andando in direzione Canicattì i trasporti usciranno in via giudice Antonino Saetta e successivamente imboccheranno la S.S. 122.

Da qui, seguendo la S.S. 122, dopo aver attraversato il comune di Castrofilippo, imboccheranno la S.S. 410, dove sono presenti gli accessi ai primi aerogeneratori tramite strade comunali esistenti.

Lungo tutto il tracciato saranno necessari solo piccoli interventi alla viabilità esistente, adeguamenti dei raggi di curvatura al fine di consentire il passaggio dei componenti con dimensioni superiori, rimozione temporanea di guard-rail, rimozione temporanea di segnali stradali e pali di illuminazione presenti nelle adiacenze della strada, decespugliamento e pulizia delle cunette.

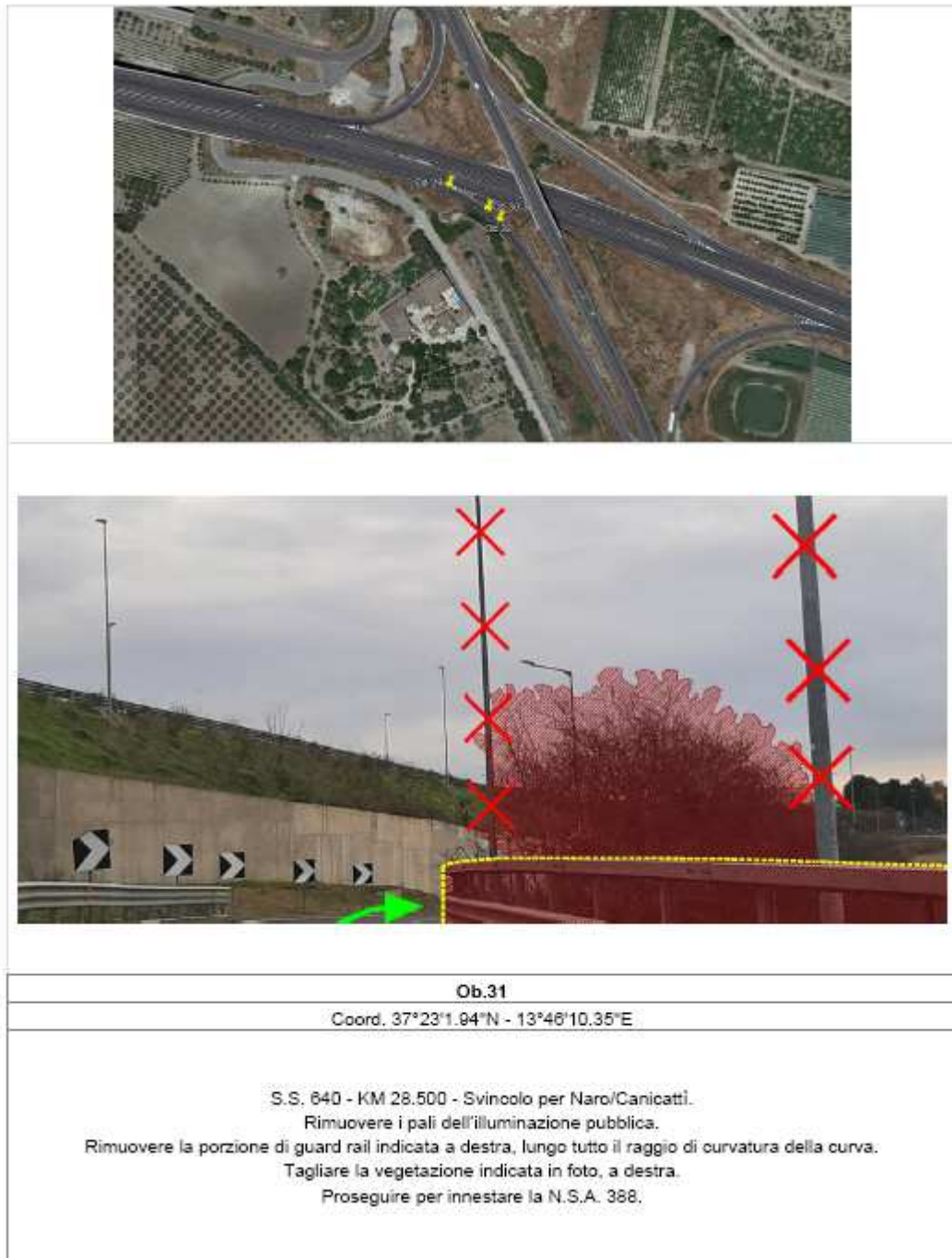
Si allegano le foto degli interventi che interferiscono con essenze arboree ed in particolare sarà interferita solo una palma Washintonia (rafarin) H.Wendl. ex de Bary detta palma californiana ed un mandorlo (prunus dulcis) che verranno estirpata e ripiantata nello stesso sito.



Ob.04

Coord. 37°17'19.76"N - 13°31'56.07"E

Rimuovere le tabelle e tutta la segnaletica stradale indicata, rimuovere il palo dell'illuminazione pubblica, tagliare la palma ed effettuare un allargamento carrabile a destra, ben compattato e livellato, come evidenziato in foto.

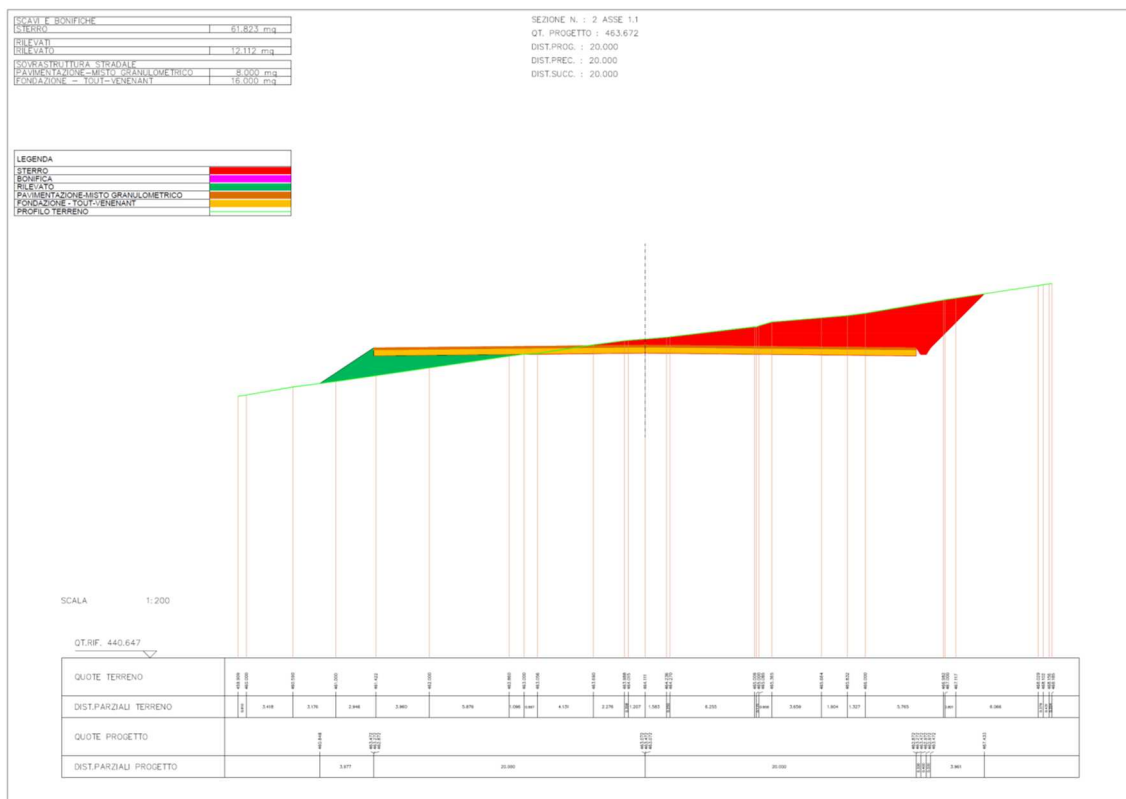


Si renderà, inoltre, necessario eseguire la potatura di un pioppo nero, un pioppo bianco, un mandorlo, quattro pino marittimo ed alcuni eucalpti.

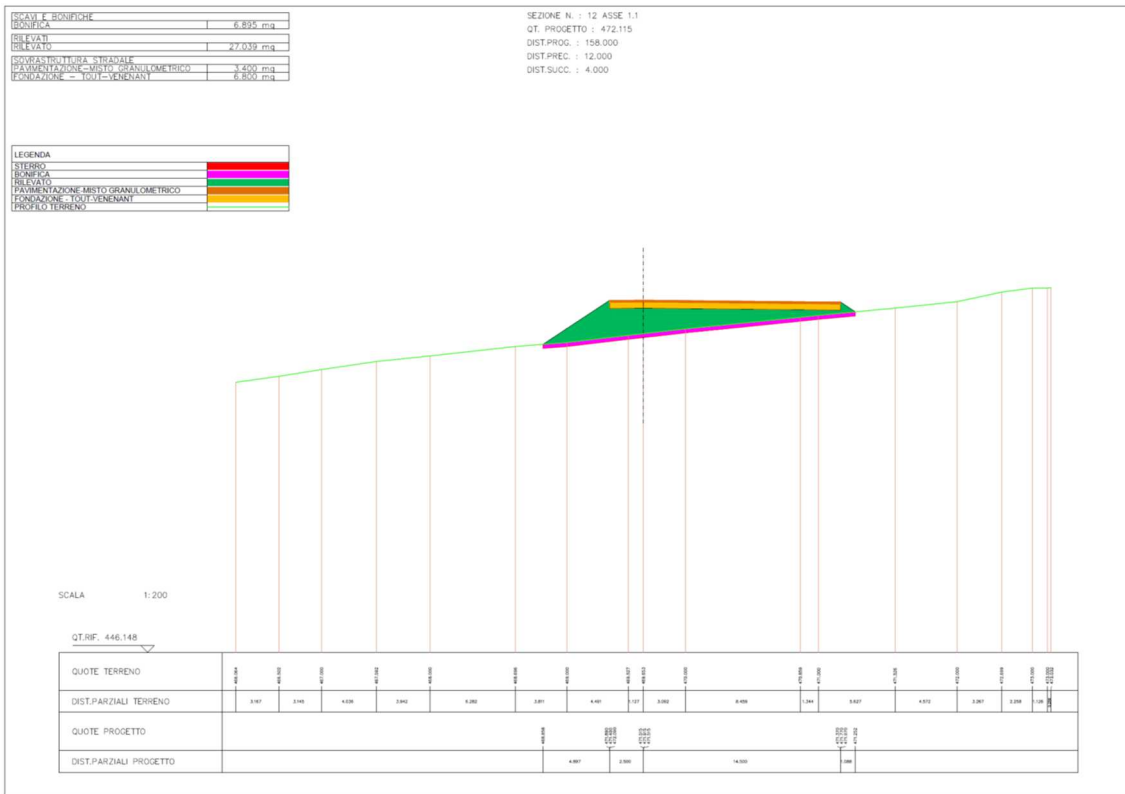
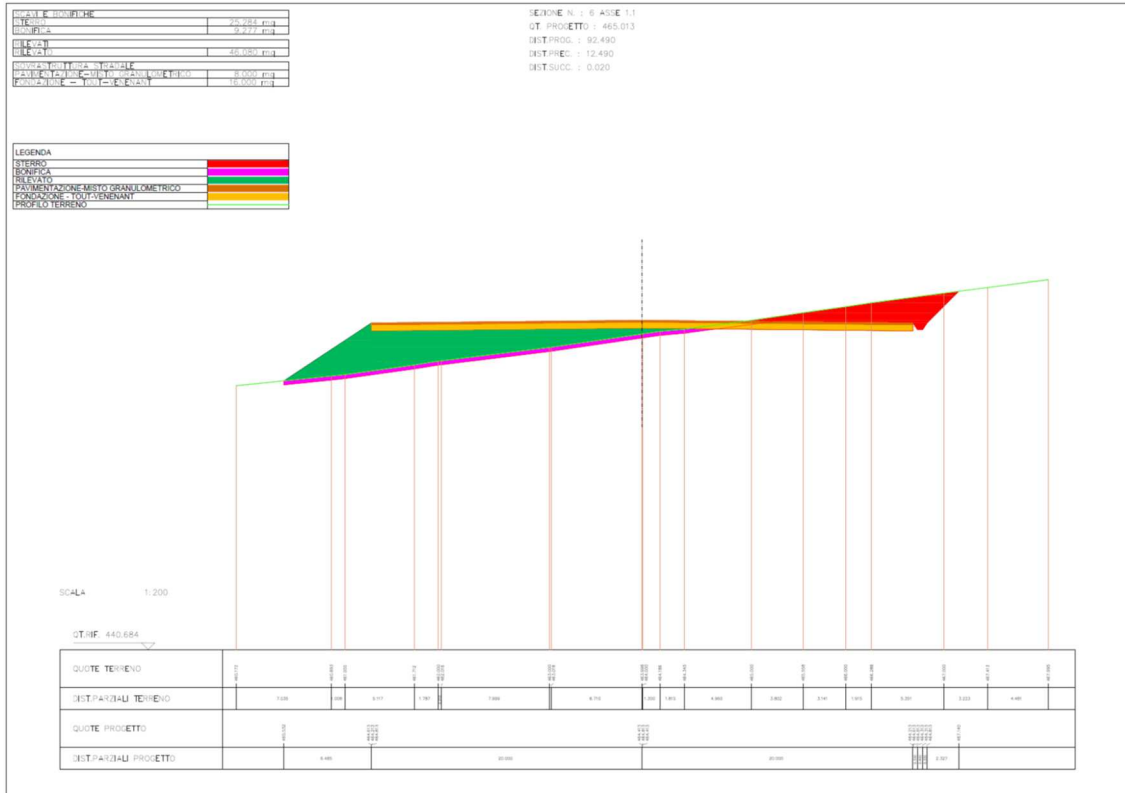
Le potature ovviamente saranno eseguite in modo da migliorare lo stato di salute complessiva delle essenze arboree.

Si rimanda agli elaborati PECAN_P_0212_00 “schede informative di accesso al parco” e PECAN_P_0210__00 “Interventi di adeguamento alla viabilità interna e esterna al parco” per la specifica dettagliata degli interventi di adeguamento delle strade esistenti che saranno necessari per la costruzione del parco.

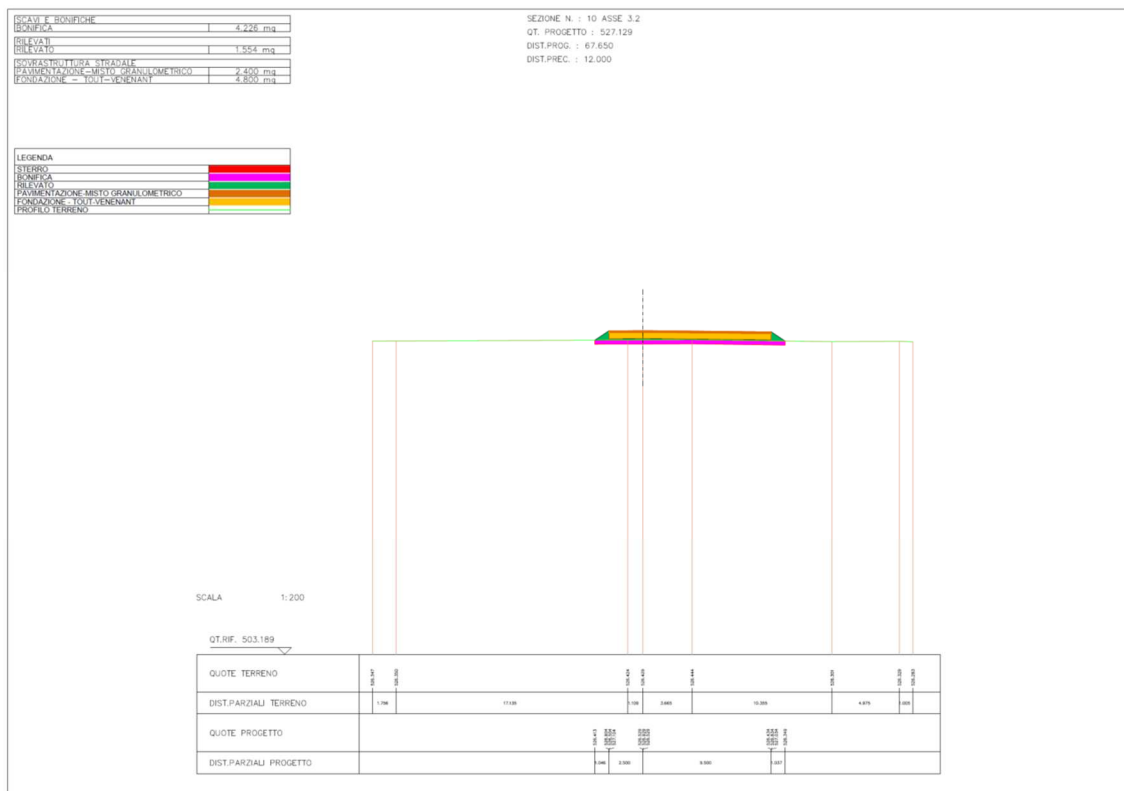
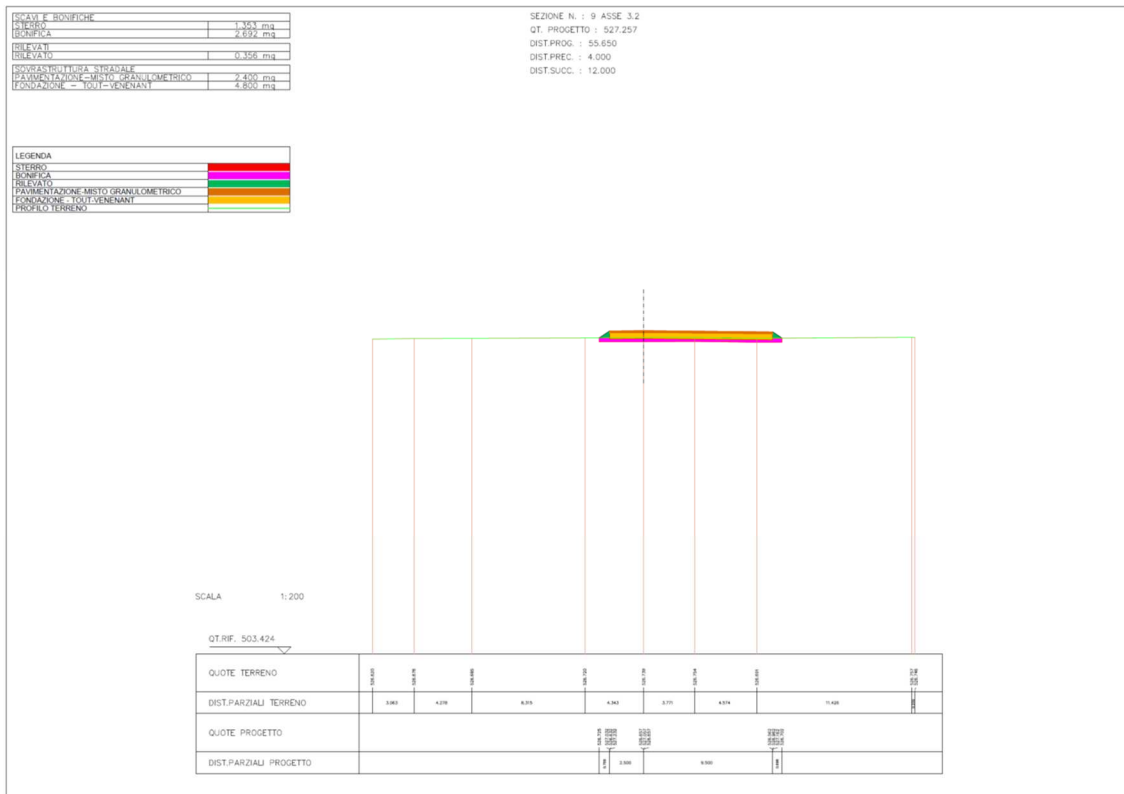
Si allegano alcune sezioni tra le più critiche ma in generale i lavori da realizzare sono di modesta entità.



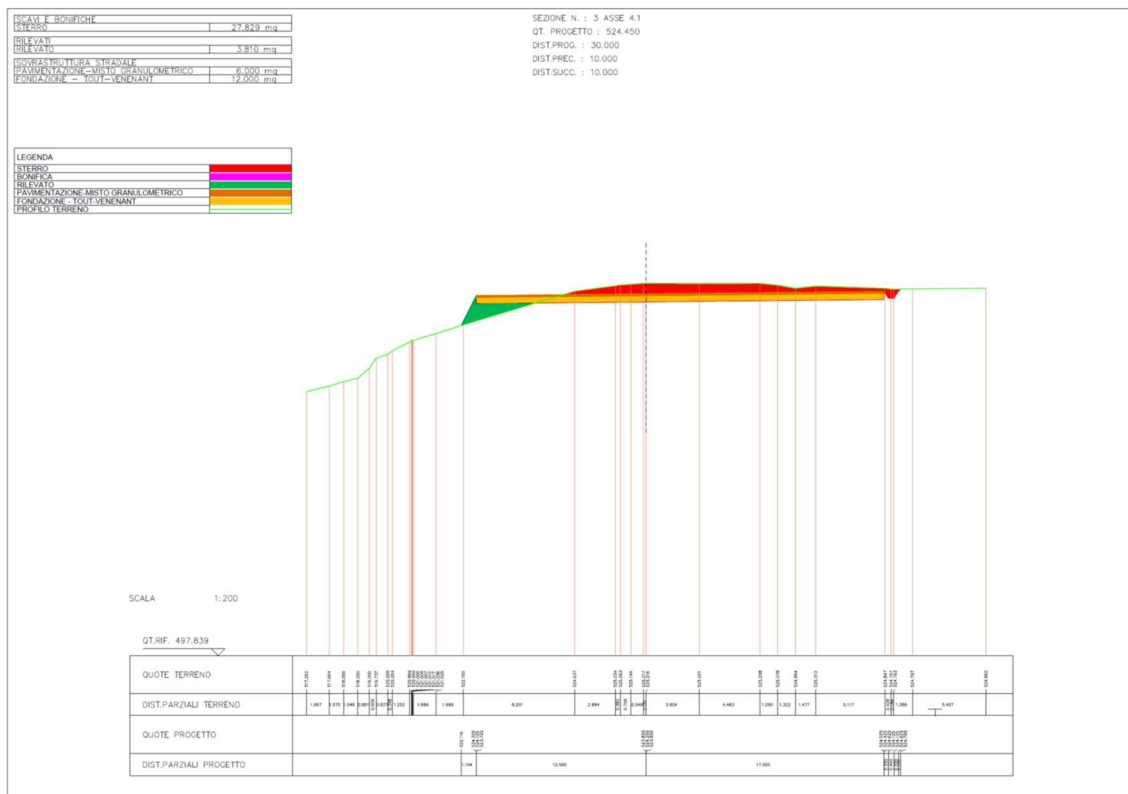
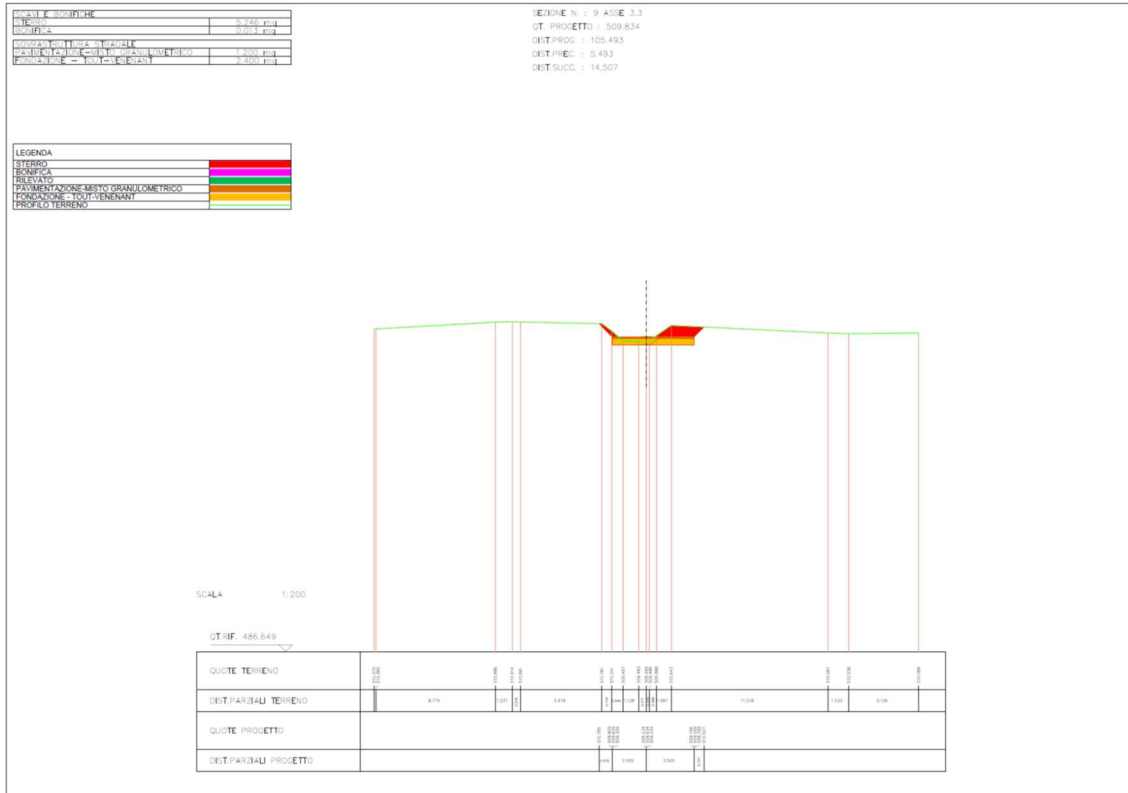
VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
 Relazione Paesaggistica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico, sito nel territorio comunale
 di Agrigento, Favara, Naro, Castrolfilippo e Canicattì (Ag)



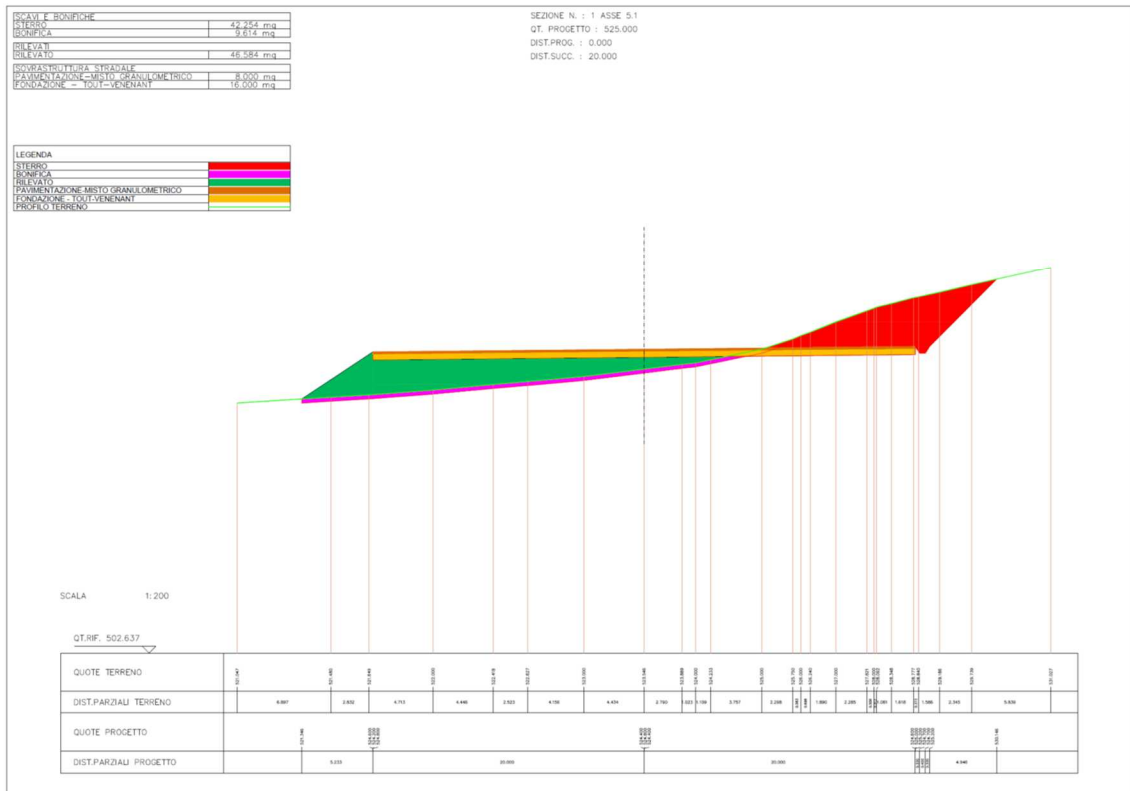
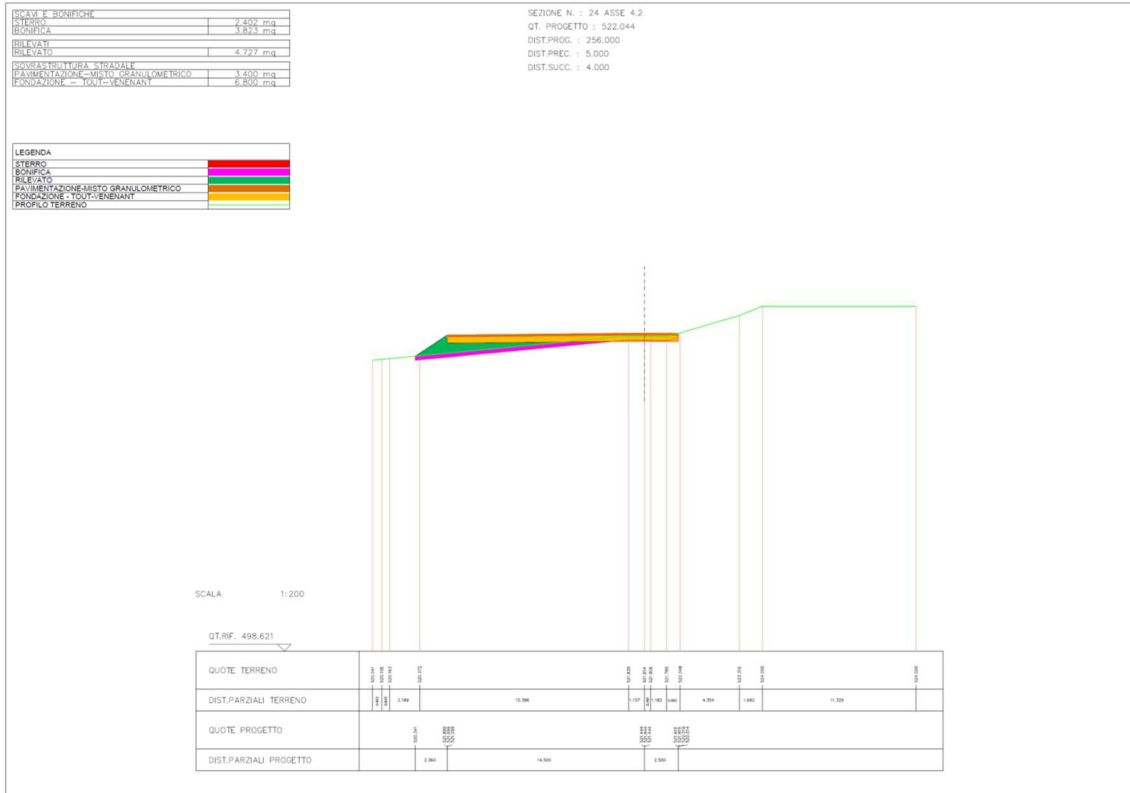
VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Relazione Paesaggistica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico, sito nel territorio comunale
di Agrigento, Favara, Naro, Castrofilippo e Canicattì (Ag)



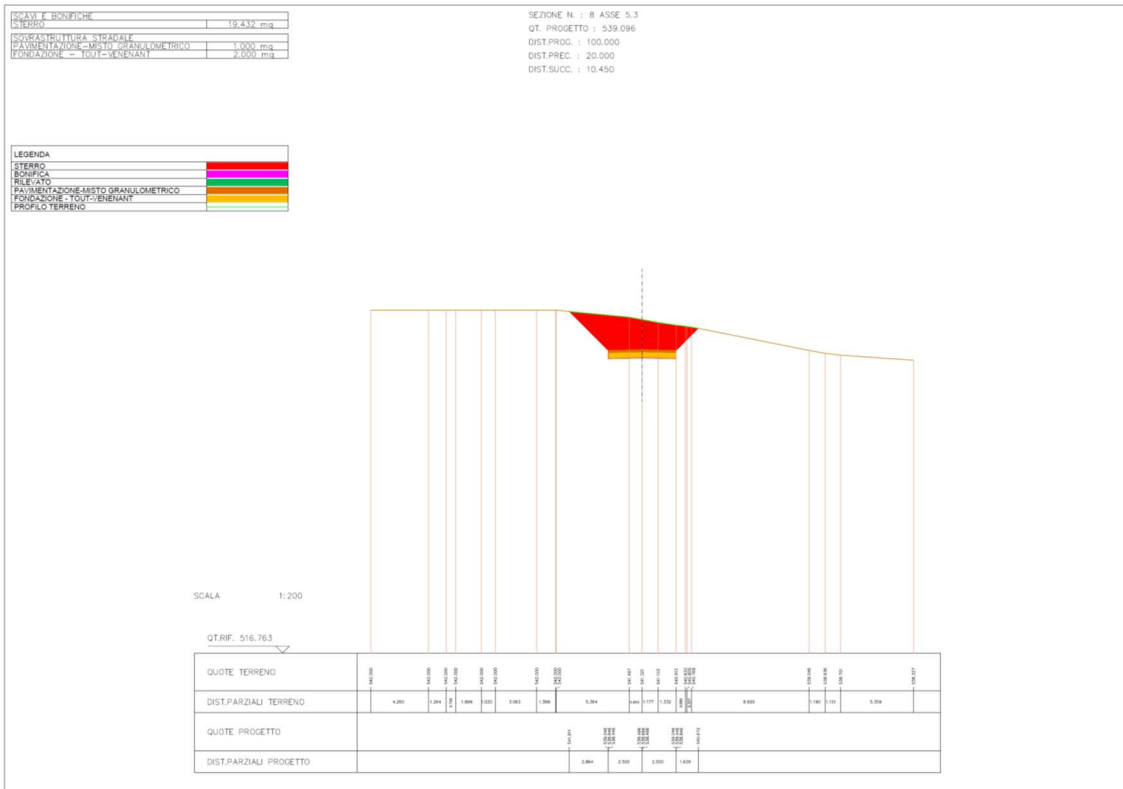
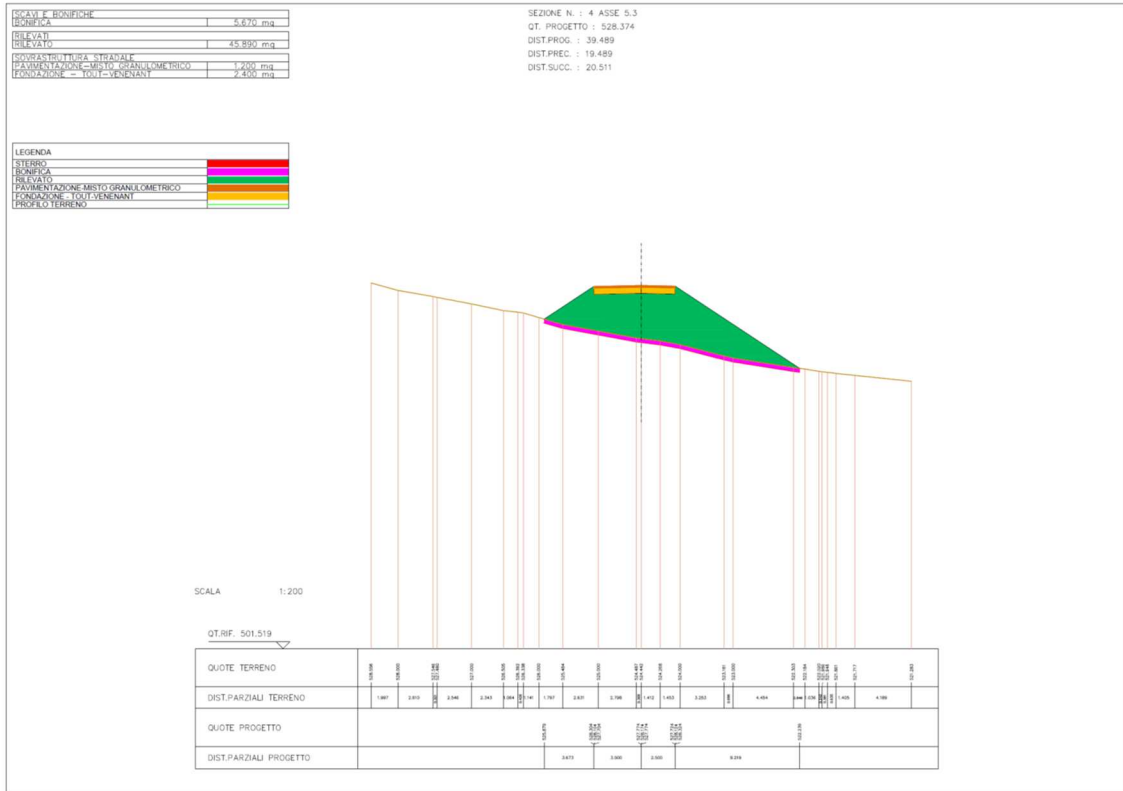
VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Relazione Paesaggistica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico, sito nel territorio comunale di Agrigento, Favara, Naro, Castrolibero e Canicattì (Ag)



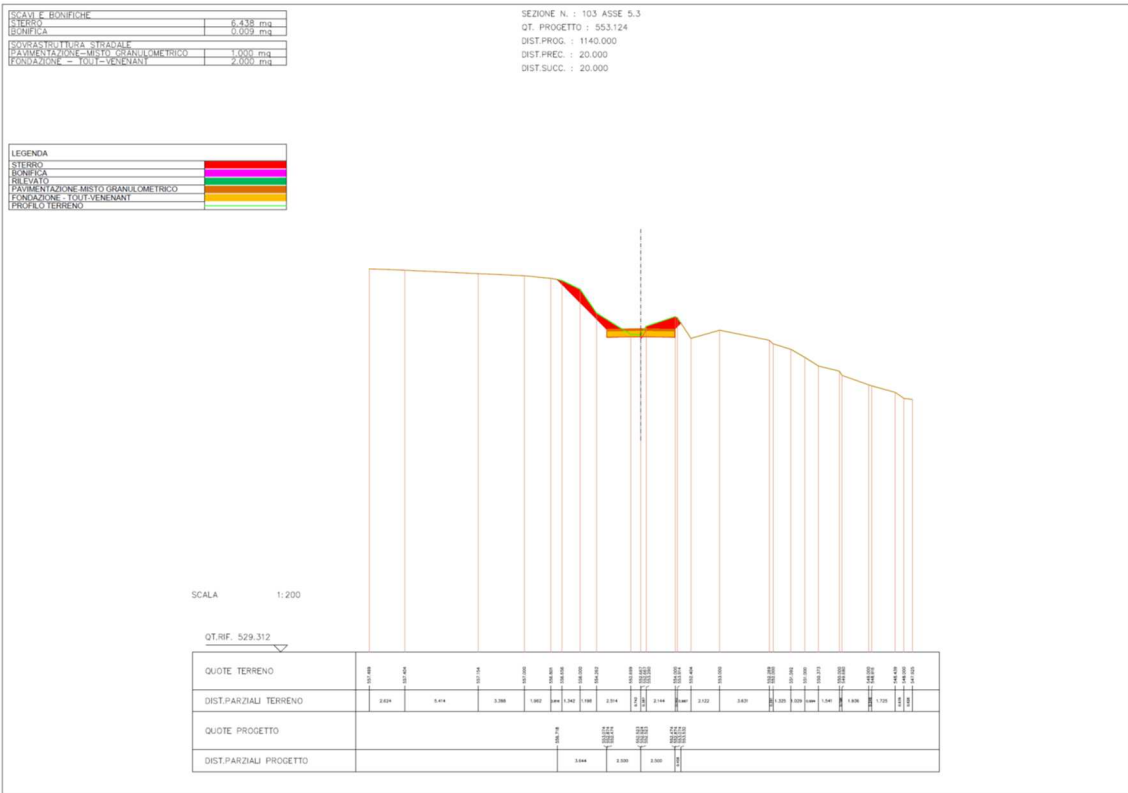
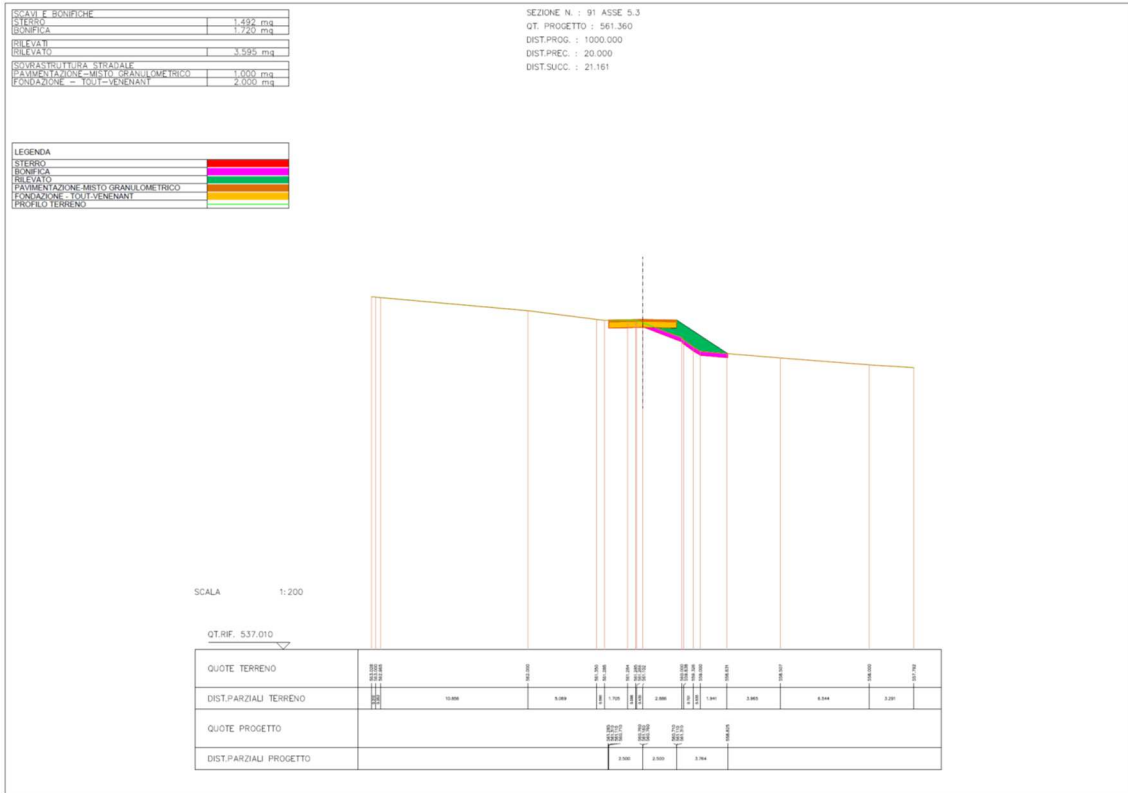
VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Relazione Paesaggistica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico, sito nel territorio comunale
di Agrigento, Favara, Naro, Castrolibero e Canicattì (Ag)



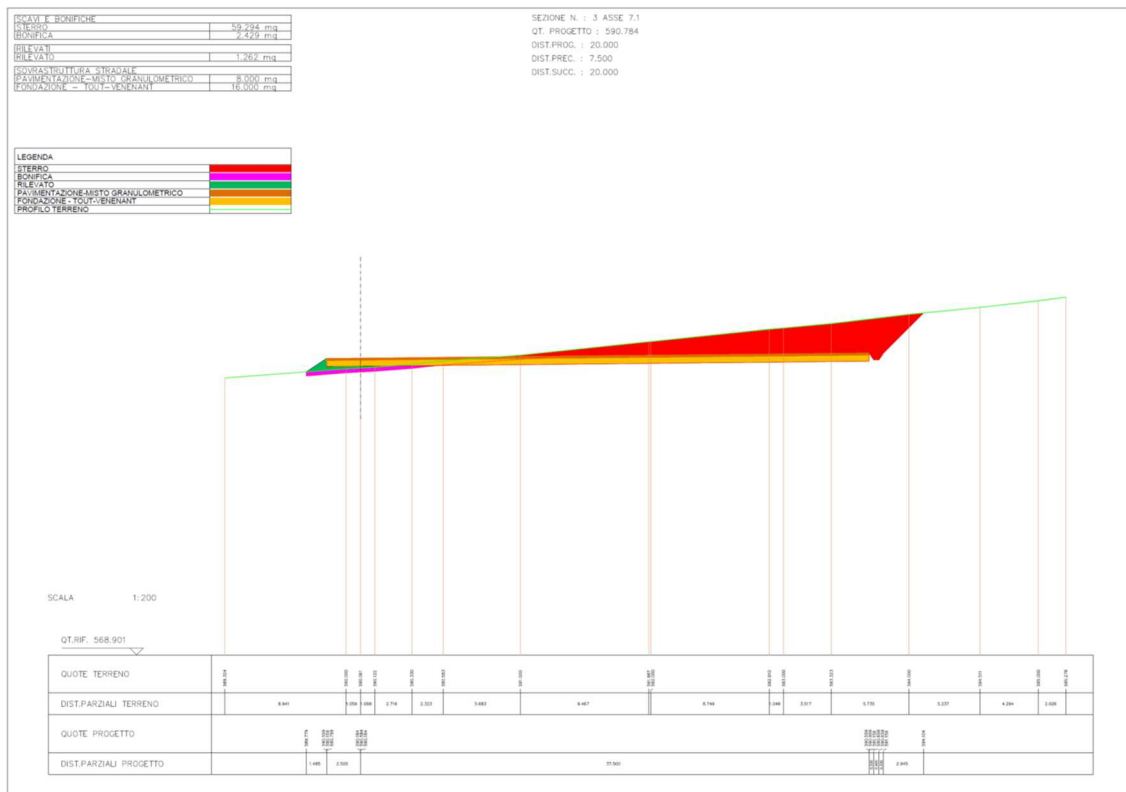
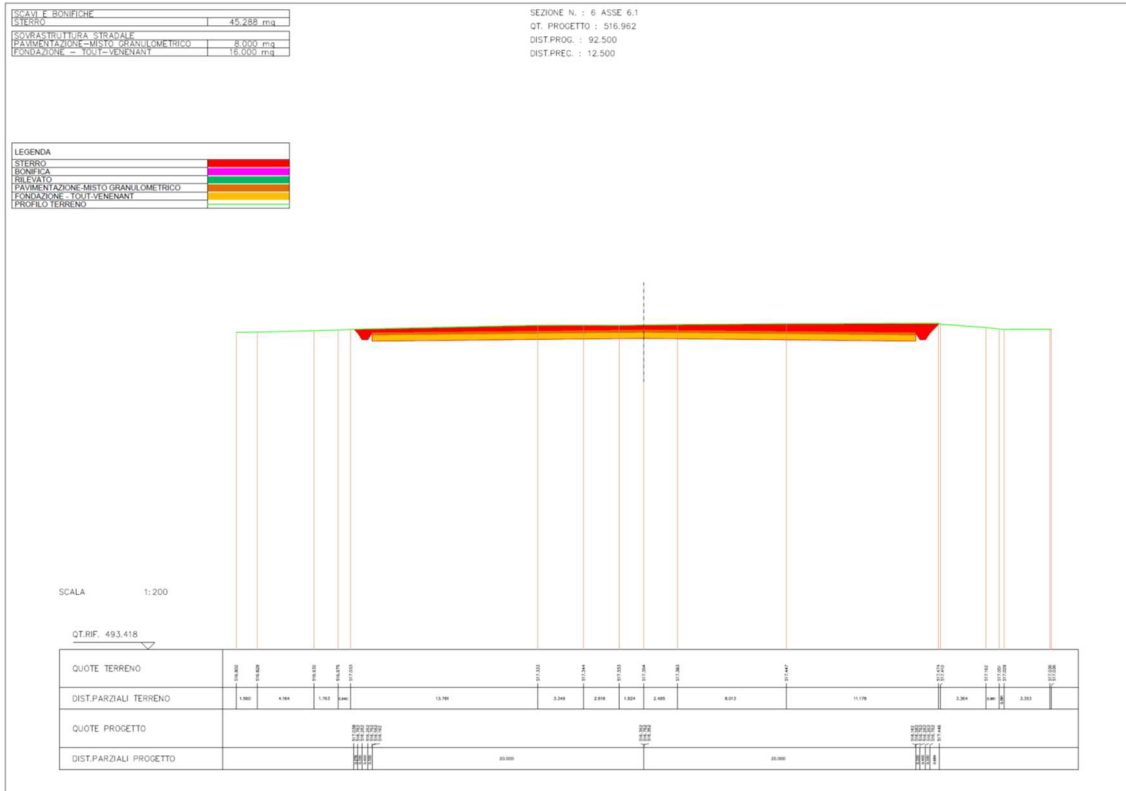
VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Relazione Paesaggistica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico, sito nel territorio comunale di Agrigento, Favara, Naro, Castrolifippo e Canicattì (Ag)



VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Relazione Paesaggistica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico, sito nel territorio comunale di Agrigento, Favara, Naro, Castrolibero e Canicattì (Ag)



VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Relazione Paesaggistica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico, sito nel territorio comunale di Agrigento, Favara, Naro, Castrolibero e Canicattì (Ag)



Sezioni stradali più significative

PIAZZOLE

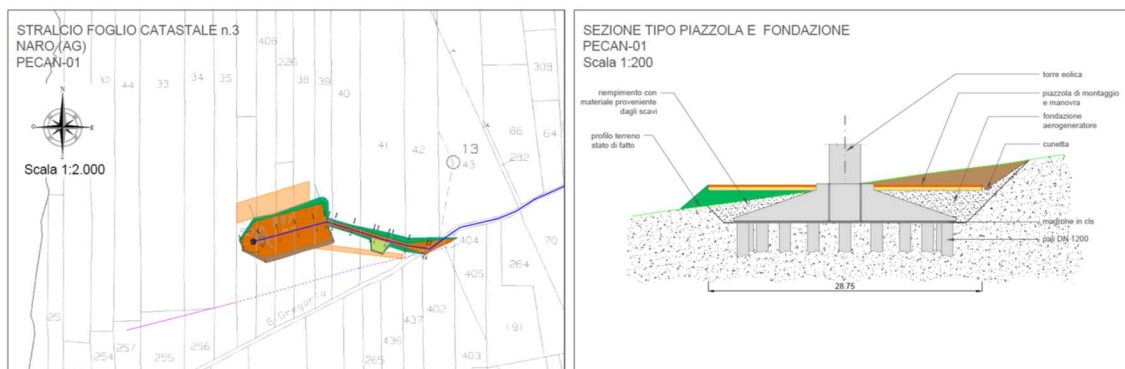
Per ogni turbina sarà realizzata una piazzola di montaggio e manutenzione dove si piazzerà la gru principale per il montaggio dell'aerogeneratore.

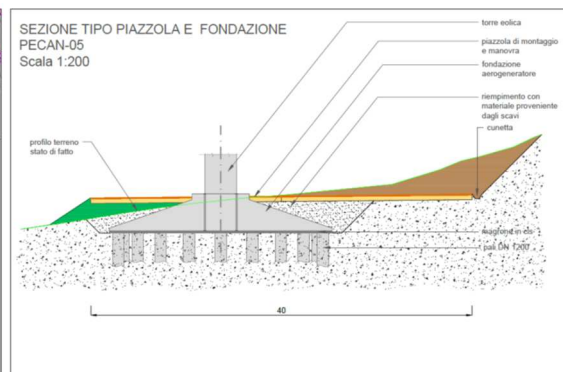
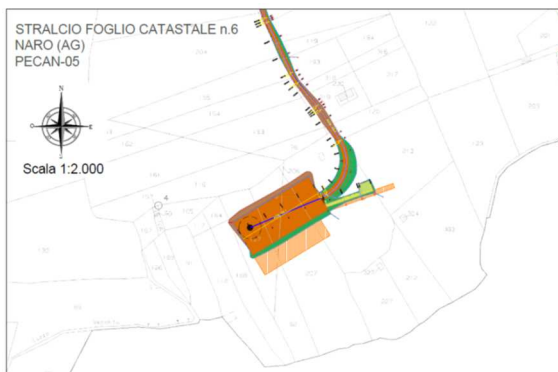
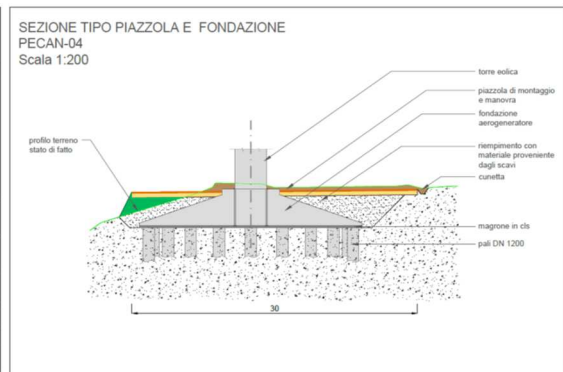
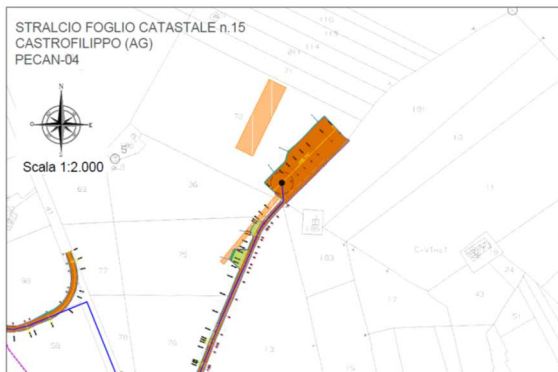
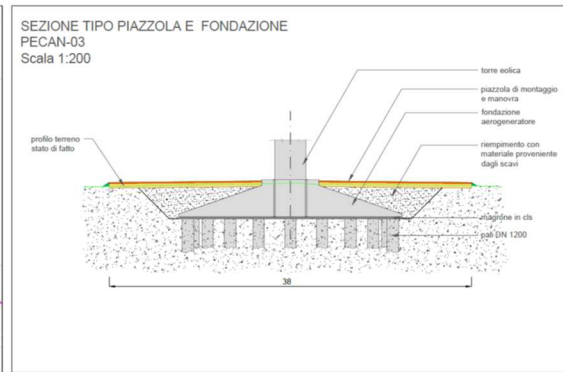
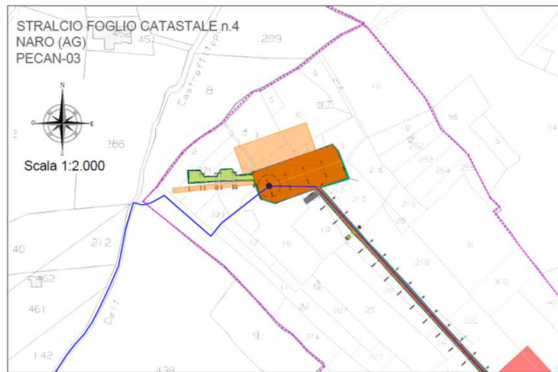
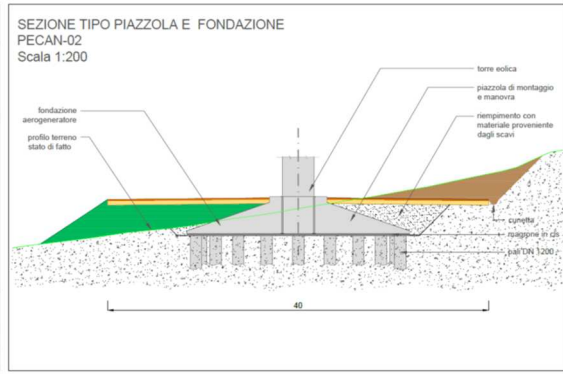
Al fine di poter montare il braccio tralicciato della gru principale si realizzeranno due piazzole ausiliarie di dimensioni medie di 10.00 m x 10.00 m.

Quando possibile le piazzole ausiliarie saranno realizzate in adiacenza alla pista di accesso alla piazzola principale.

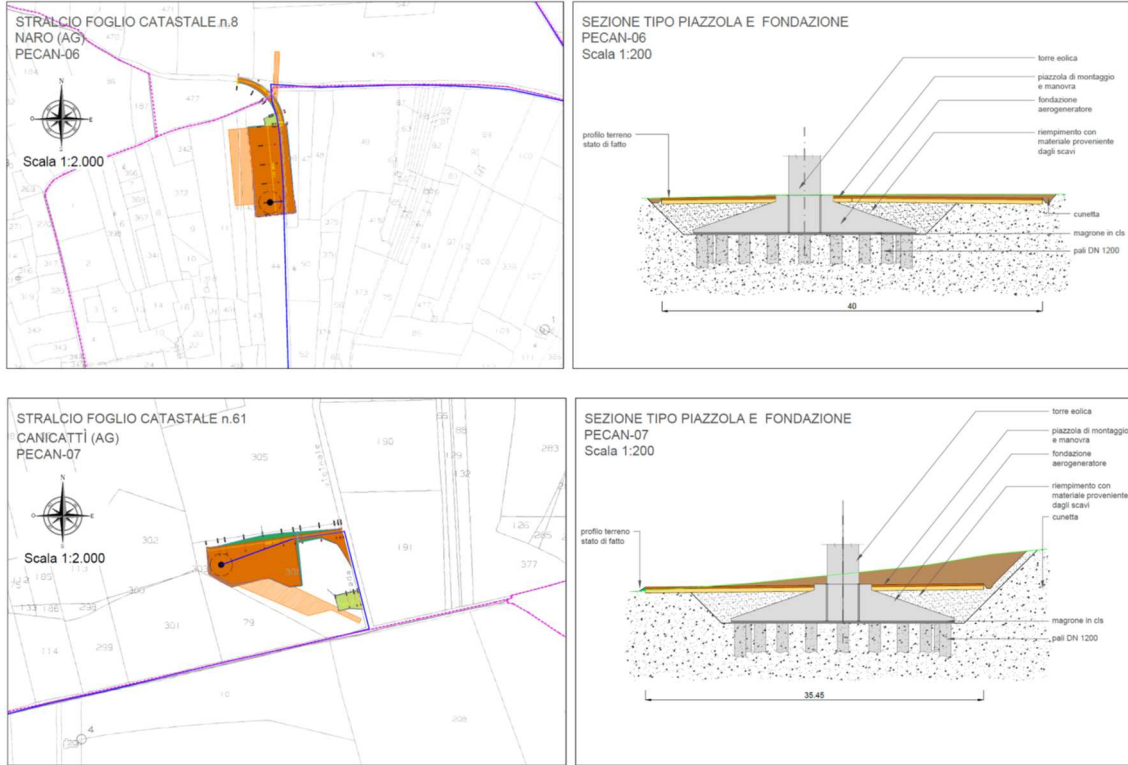
Nei casi in cui non è possibile tale posizione si provvederà a realizzare un ulteriore pista per accedere alle piazzole ausiliarie. Tale pista avrà le stesse caratteristiche delle strade di nuova costruzione di cantiere.

Sia le piazzole ausiliarie che le piste di accesso alle stesse sono temporanee e saranno smantellate entro la fine del cantiere. I terreni in questi casi saranno ripristinati come ante operam.





VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Relazione Paesaggistica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico, sito nel territorio comunale
di Agrigento, Favara, Naro, Castrolibero e Canicattì (Ag)



Planimetrie e Sezioni Piazzole

FONDAZIONI

A seconda dei risultati delle indagini geognostiche esecutive, atte a valutare la consistenza stratigrafica del terreno, le fondazioni potranno essere a plinto diretto o su pali.

Per la loro realizzazione si prevede generalmente l'utilizzo di calcestruzzo C45/55 ed armature costituite da barre ad aderenza migliorata del tipo B450C.

Nel progetto definitivo sono stati effettuati dei pre-dimensionamenti delle fondazioni per individuare le loro dimensioni. Il dimensionamento strutturale sarà effettuato in fase di progettazione esecutiva in funzione dei risultati ottenuti dalle indagini geotecniche di dettaglio e dalle specifiche tecniche indicate dalla casa fornitrice degli aerogeneratori.

Il pre-dimensionamento effettuato per la fondazione, nel caso dell'aerogeneratore in esame, ha portato ad ipotizzare una fondazione a plinto isolato a pianta circolare di diametro di 23.40 m.

Il plinto è composto da un anello esterno a sezione troncoconico con altezza variabile tra 50 cm e 350 cm (suola), e da un nucleo centrale cilindrico di altezza di 410 cm e diametro 600 cm (colletto).

All'interno del nucleo centrale è annegato il concio di fondazione in acciaio che ha il compito di agganciare la porzione fuori terra in acciaio con la porzione in calcestruzzo interrata.

L'aggancio tra la torre ed il concio di fondazione sarà realizzato con l'accoppiamento delle due flange di estremità ed il serraggio dei bulloni di unione.

Al di sotto del plinto saranno realizzati 20 pali di diametro di 1200 mm e profondità di 24,00 m posti a corona circolare ad una distanza di 10,60 dal centro.

Prima della posa dell'armatura del plinto sarà gettato il magrone di fondazione di spessore di 15 cm minimo.

Si riporta di seguito la pianta e la sezione di una fondazione tipo per il parco eolico in oggetto.

Trascorso il tempo di maturazione del calcestruzzo (circa 28 giorni), la torre tubolare in acciaio dell'aerogeneratore, sarà resa solidale alla struttura di fondazione.

Nella fondazione saranno state precedentemente ubicate le tubazioni passacavo in PVC corrugato, nonché gli opportuni collegamenti alla rete di terra.

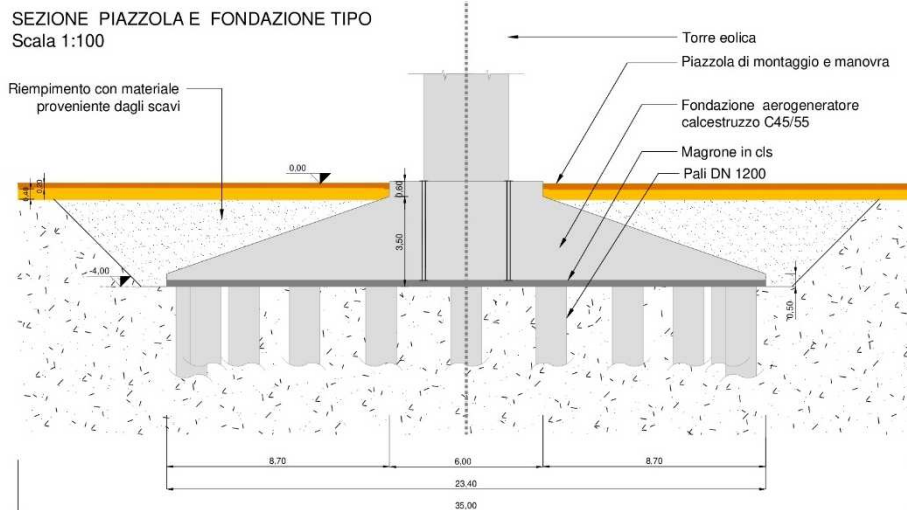
La parte superiore delle fondazioni si attesterà a circa 20 cm sopra il piano campagna e le restanti parti di fondazione saranno completamente interrato o ricoperte dalla sovrastruttura in materiale calcareo arido della piazzola di servizio.

Eventuali superfici inclinate dei fronti di scavo saranno opportunamente inerbite allo scopo di ridurre l'effetto erosivo delle acque meteoriche, le quali saranno raccolte in idonee canalette in terra e convogliate negli impluvi naturali per consentire il loro naturale deflusso.

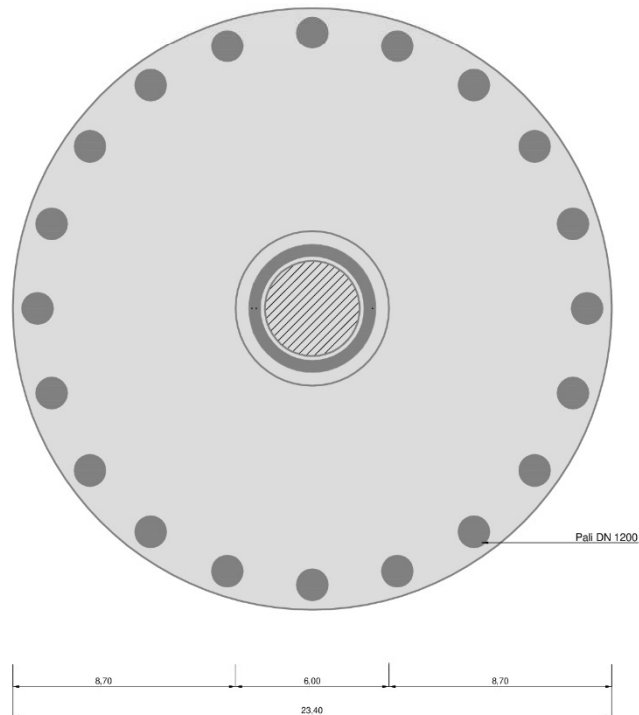
Dove necessario inoltre, sarà prevista la realizzazione di opere di contenimento con tecniche di ingegneria naturalistica, al fine di mitigare il più possibile gli effetti dell'impatto ambientale.

Le fondazioni saranno completamente interrate, così come le linee elettriche della rete interna al parco, pertanto non risulteranno visibili.

Le verifiche di stabilità del terreno e delle strutture di fondazione saranno eseguite con i metodi e i procedimenti della geotecnica, tenendo conto delle massime sollecitazioni che la struttura trasmette al terreno.



PIANTA FONDAZIONE TIPO
 Scala 1:100



Pianta e sezione fondazione tipo

Le massime sollecitazioni sul terreno saranno calcolate con riferimento alla normativa vigente (DM 17/01/2018).

Il piano di posa delle fondazioni sarà ad una profondità tale da non ricadere in zona ove risultino apprezzabili le variazioni stagionali del

contenuto d'acqua. I pali avranno un'armatura calcolata per la relativa componente sismica orizzontale ed estesa a tutta la lunghezza ed efficacemente collegata a quella della struttura sovrastante.

Tutte le opere saranno realizzate in accordo alle prescrizioni contenute nella Legge n. 1086 del 5/11/1971 e susseguenti D.M. emanati dal Ministero dei LL.PP e conformi alle NTC 2018.

AREA CANTIERE DI BASE ED AREA TRASBORDO

L'area del campo base avrà le dimensioni di 50x100 m circa e sarà realizzata in prossimità delle aree interessate dal cantiere. In fase preliminare si è individuato un terreno in contrada Donato indicato nelle planimetrie generali di progetto, in fase esecutiva si individuerà l'area definitiva.

Sarà realizzata mediante la posa di uno strato di materiale arido di spessore di 50 cm e sarà utilizzata, per l'installazione delle baracche di cantiere e per lo stoccaggio dei mezzi e materiali necessari per il cantiere, bobine di cavi, apparecchiature da montare nelle turbine, mezzi di cantiere.

All'interno della stessa area saranno installati le baracche ed i servizi del cantiere.

Alla fine dei lavori l'area verrà ripristinata come ante operam.

Per permettere lo scarico delle pale e il successivo trasporto entro il cantiere con il blade lifter sarà realizzata un'area di trasbordo.

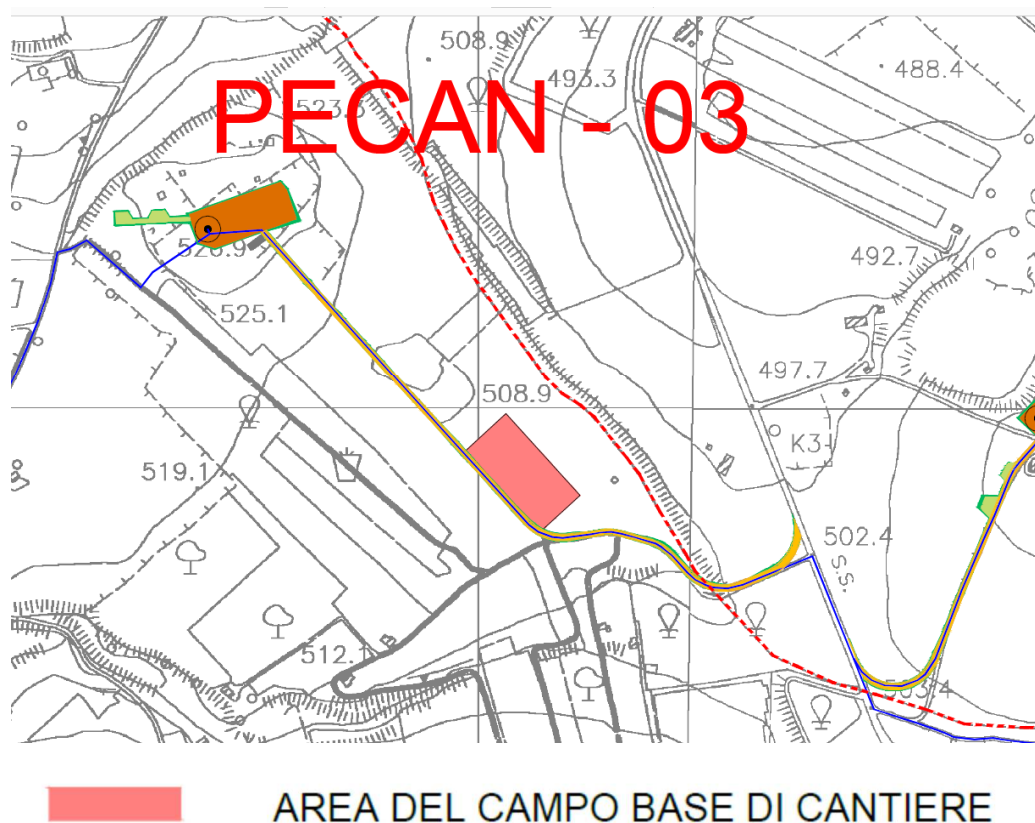
Su tale area le pale saranno momentaneamente stoccate e successivamente caricate sul blade lifter per permetterne la consegna sulle piazzole di montaggio delle turbine.

In un terreno adiacente la ex s.s. 640, in Contrada Chiarera del comune di Canicattì, sarà realizzata l'area di trasbordo dove verranno effettuati i trasbordi per le pale ai mezzi dotati di blade lifter. Su tale area le pale saranno momentaneamente stoccate e successivamente caricate sul blade lifter per permetterne la consegna sulle piazzole di montaggio delle turbine. L'area di trasbordo avrà una dimensione di 100x100 m circa.

L'area di trasbordo sarà realizzata con uno strato di materiale arido di spessore di 50 cm circa.

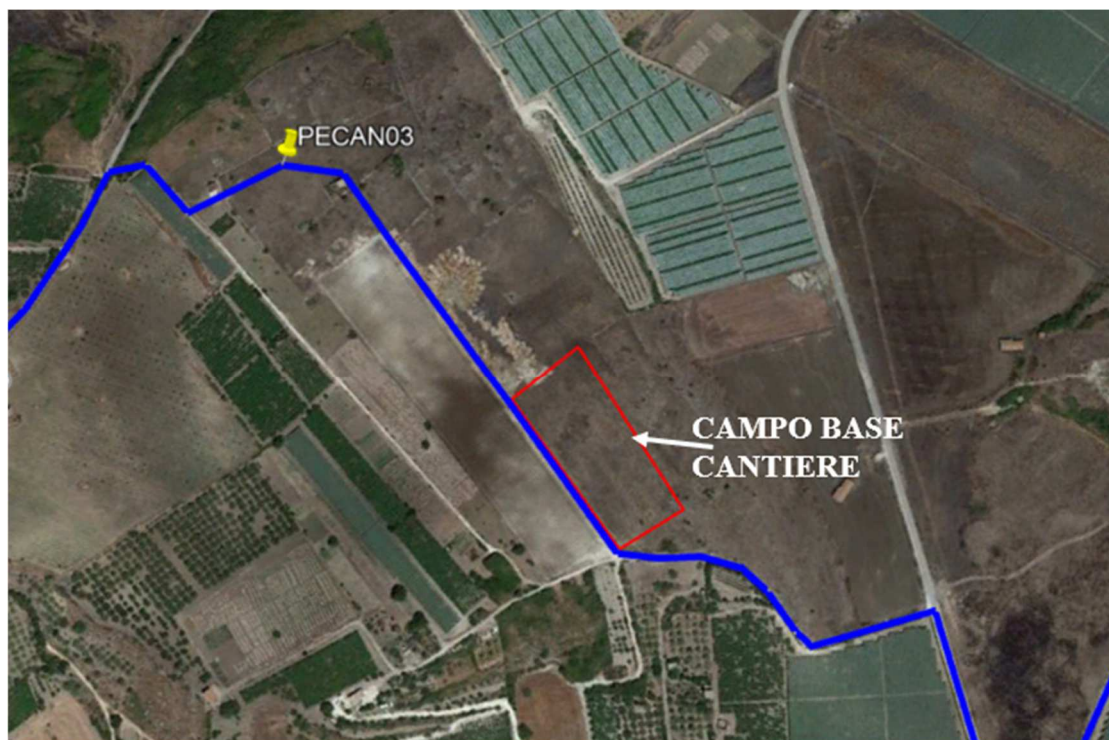
Alla fine dei lavori l'area verrà ripristinata come ante operam.

Dall'analisi delle carte tematiche e dal sopralluogo eseguito si evince che l'ubicazione di tali aree è ottimale in quanto impongono impatti praticamente nulli sia per la modestia degli interventi necessari per renderle utilizzabili allo scopo, sia perché esterne a qualunque vincolo/tutela/aree protette, sia infine perché dopo un breve periodo di utilizzo (circa 12 mesi) verranno ripristinate e riconsegnate al loro attuale utilizzo.



Ubicazione dell'area del campo base di cantiere

Sito nel comune di Canicattì (AG) i censito al NCEU al foglio 4 particella 301, si tratta superfici a seminativo.



Sovrapposizione opere su immagine satellitare Campo base Cantiere



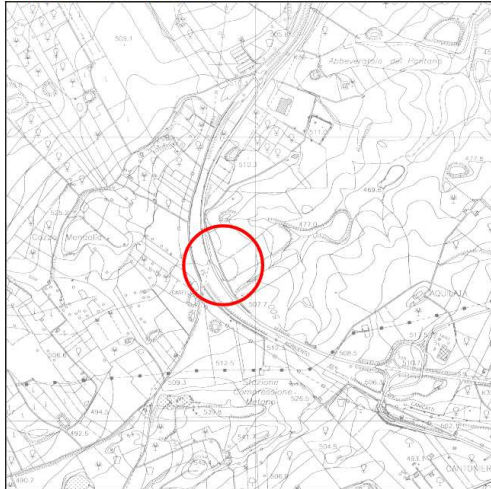
Campo Base Cantiere

Dal sopralluogo effettuato in campo non si evincono sovrapposizioni tra individui vegetali alberi o arbusti e opere in progetto tali da richiedere operazioni di taglio o espianto.

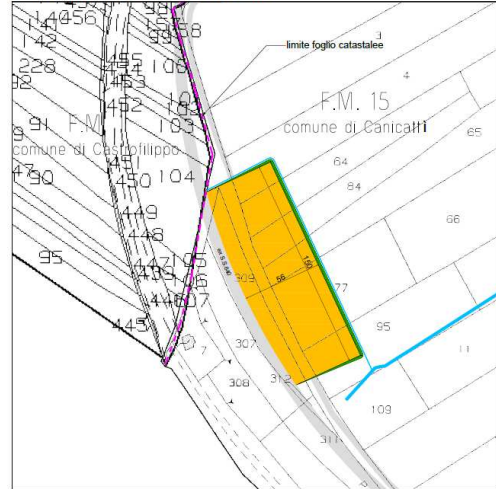
Area perfettamente idonea da un punto di vista della stabilità dei pendii.

Area Trasbordo

Corografia - Scala 1:10.000



Planimetria catastale - Scala 1:2.000



Sito nel comune di Canicattì (AG) i censito al NCEU al foglio 15 particelle 309, 312, 64, 84, 65, 177 e 95, si tratta superfici a seminativo adiacenti la exSS640.



Area Trasbordo

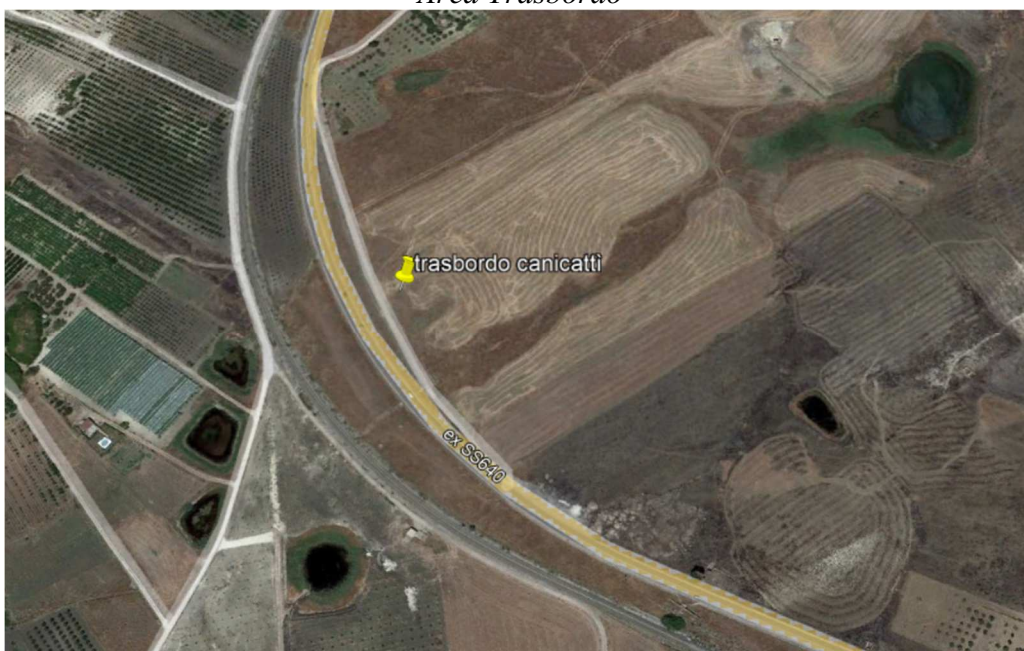


Immagine satellitare Area Trasbordo

Dal sopralluogo effettuato in campo non si evincono sovrapposizioni tra individui vegetali alberi o arbusti e opere in progetto tali da richiedere operazioni di taglio o espanto.

Area perfettamente idonea da un punto di vista della stabilità dei pendii.

LA FASE DI ESERCIZIO

L'esercizio di un impianto eolico si caratterizza per l'assenza di qualsiasi utilizzo di combustibile e per la totale mancanza di emissioni chimiche di qualsiasi natura.

Il suo funzionamento richiede semplicemente il collegamento alla rete elettrica nazionale di alta tensione per immettere l'energia prodotta in rete e per consentire l'alimentazione dei sistemi ausiliari di stazione di macchina in assenza di produzione eolica.

Attraverso il sistema di telecontrollo, le funzioni vitali di ciascuna macchina e dell'intero impianto sono tenute costantemente monitorate e opportunamente regolate per garantire la massima efficienza in condizioni di sicurezza.

L'occupazione definitiva dei terreni si limiterà alla base delle torri, ai tracciati stradali, alle piazzole di servizio e alle aree occupate della stazione di trasformazione.

Questa bassa occupazione consentirà il mantenimento delle attività tradizionali o dello sviluppo di usi alternativi nell'area del parco: lavori agricoli, allevamenti e attività turistiche.

Normali esigenze di manutenzione richiedono infine che la viabilità a servizio dell'impianto sia tenuta in un buono stato di conservazione in modo da permettere il transito degli automezzi.

LA FASE DI DISMISSIONE E RIPRISTINO

Terminata la vita utile dell'impianto eolico si procederà al recupero dell'area interessata.

Al di là della tecnica applicativa utilizzata per l'opera di dismissione l'aspetto più significativo, specialmente dal punto di vista ambientale riguarda le quantità, le tipologie e l'eventuale pericolosità dei rifiuti prodotti.

In particolare, nella demolizione di un'opera, particolare importanza riveste la possibilità di recupero del materiale demolito ed i relativi impatti positivi sull'ambiente (possibilità di un minor utilizzo di risorse naturali sia in termini di utilizzo di materie prime che di progressiva saturazione delle possibilità di messa a dimora di ulteriori quantitativi di rifiuto) e sulla economia di gestione.

A tal proposito, risulta necessario distinguere diverse tipologie di dismissione in base al grado di recupero materiale che possono offrire.

Dismissione selettiva

La separazione all'origine richiede l'ausilio di tecniche di decostruzione che sono indicate con il termine generale di demolizione selettiva: si tratta di un processo di disassemblaggio che, in genere, avviene in fase inversa alle operazioni di costruzione.

Lo scopo della decostruzione è quello di aumentare il livello di riciclabilità dei rifiuti generati sul cantiere di demolizione secondo un approccio che privilegia l'aspetto della qualità del materiale ottenibile dal riciclaggio.

Alla demolizione tradizionale con il conferimento delle macerie indifferenziate in discarica si sostituisce la demolizione selettiva che consente un recupero in percentuali elevate dei materiali attraverso

tecniche in grado di separare le diverse frazioni omogenee per poterle, successivamente, inviare a idonei trattamenti di valorizzazione.

Dismissione controllata

In alternativa alla separazione all'origine si può ricorrere al trattamento del rifiuto, raccolto alla rinfusa, in impianti appositamente realizzati.

L'impiantistica in oggetto è stata caratterizzata, negli ultimi anni, da un notevole sviluppo tecnologico, portando a realizzazioni tali da rendere possibili l'adduzione di rifiuti indifferenziati ottenendo in uscita almeno tre categorie merceologiche differenti:

- ⇒ Inerti lapidei di caratteristiche granulometriche predefinite, mediante sistemi di frantumazione, deferrizzazione e vagliatura ormai ampiamente testati;
- ⇒ Materiale metallico separato dalle macerie mediante l'utilizzo di adeguati separatori magnetici;
- ⇒ Frazione leggera costituita in prevalenza da materiale ad elevato potere calorifico (carta, legno, plastica) ottenuta mediante varie tipologie di sistemi (si passa, infatti, dalla separazione manuale, a sistemi di aspirazione e ventilazione, per arrivare ad ingegnosi sistemi di separazione per flottazione).

Negli ultimi anni lo sviluppo dell'impiantistica atta al recupero dei residui di demolizione ha trovato un notevole impulso grazie all'incremento dei costi di smaltimento in discarica.

Tale incremento ha portato i produttori di rifiuti inerti ad optare per il recupero degli stessi presso impianti autorizzati permettendo la separazione delle componenti più pericolose, conferendo in discarica la restante e/o recuperando gli altri materiali.

L'ottimizzazione del riutilizzo (tramite alienazione) della

componentistica da dismettere ancora dotata di valore commerciale, e del recupero dei rifiuti prodotti dalle attività di dismissione tramite soggetti autorizzati dalla vigente normativa, determina la valorizzazione dei materiali di risulta.

In termini di impatti sull'ambiente, ciò si traduce globalmente:

- in un impatto positivo su tutte le componenti ambientali: il riutilizzo tramite alienazione della componentistica ancora dotata di valore commerciale evita la produzione ex-novo dell'analogica componentistica e dei relativi impatti connessi
- in un impatto positivo per quanto concerne l'utilizzo di materie prime/risorse naturali: il recupero, tramite soggetti autorizzati, di alcune specifiche tipologie di rifiuti prodotti dalle attività di dismissione (materiali inerti, materiali ferrosi, rame, etc...) evita l'impovertimento delle risorse naturali per la produzione delle stesse
- in un impatto mitigato sulla componente rifiuti: il recupero, tramite soggetti autorizzati, di alcune specifiche tipologie di rifiuti prodotti dalle attività di dismissione in luogo dello smaltimento in discarica, contrasta la progressiva saturazione delle possibilità di messa a dimora di ulteriori quantitativi di rifiuto non recuperabili

Pertanto la gestione dei materiali di risulta derivanti dal cantiere di dismissione sarà improntata al rispetto della normativa vigente e nell'ottica:

- ✓ della massimizzazione dell'alienazione della componentistica ancora dotata di valore commerciale
- ✓ nella massimizzazione del recupero dei rifiuti prodotti tramite soggetti autorizzati

- ✓ nella minimizzazione dello smaltimento in discarica dei rifiuti prodotti; verranno conferiti a soggetti autorizzati allo smaltimento solo quelle tipologie di rifiuti non recuperabili. I rimanenti quantitativi di materiali di risulta saranno o recuperati nell'ambito della disciplina dei rifiuti tramite soggetti autorizzati o riutilizzati nei termini di legge previsti.

Per garantire una destinazione finale dei materiali di risulta coerente con i principi precedentemente enunciati, il presente piano prevede che le operazioni di dismissione saranno effettuate secondo i principi della “dismissione selettiva” attraverso la quale è possibile mantenere separate le diverse tipologie dei materiali di risulta che si produrranno.

Si segnala che, prima della dismissione, verrà convenuto con l'Amministrazione Comunale su eventuali tronchi di piste bianche da lasciare a servizio della collettività gratuitamente.

Si segnala inoltre che, con la dismissione degli impianti la proponente dovrà presentare agli enti competenti, un progetto di riconversione delle volumetrie di servizio che saranno realizzate (cabine di smistamento e di allaccio).

Le volumetrie saranno consegnate agli enti anzidetti completamente sgombrere e, anche se senza opere di finitura interne, comunque in buono stato di conservazione e a titolo gratuito.

Qualora gli enti preposti esigessero la demolizione delle anzidette volumetrie tecniche le stesse saranno demolite a cura e spese della proponente, secondo le modalità descritte nel presente piano.

Le attività di dismissione verranno effettuate previo scollegamento dalla linea elettrica:

Le attività di dismissione possono essere schematizzate nelle seguenti tre macro-attività:

1. la rimozione delle opere fuori terra;
2. la rimozione delle opere interrato;
3. il ripristino dei siti per un uso compatibile allo stato ante-operam.

L'attività di rimozione delle opere fuori terra conterà di:

- A. Smontaggio delle apparecchiature elettriche a base torre;
- B. Smontaggio degli aerogeneratori.

L'attività A prevede lo smontaggio, per ogni aerogeneratore, della cabina di macchina e di tutte le apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche presenti a base torre.

L'attività in esame determina essenzialmente, come materiale di risulta, la produzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche dismesse.

L'attività B si articola nelle seguenti sotto-attività

1. Smontaggio del rotore
2. Smontaggio della navicella
3. Smontaggio della torre

Lo smontaggio del rotore ha luogo con smontaggio delle pale del perno centrale di ogni aerogeneratore. Per l'esecuzione delle operazioni saranno utilizzate mezzi di sollevamento analoghi a quelli utilizzati durante la fase di costruzione.

Le pale realizzate in vetroresina, verranno sezionate in tronchi di dimensioni tali da consentire di essere posizionate su un autoarticolato speciale che effettuerà il trasporto.

L'attività in esame determina la produzione dei materiali di risulta essenzialmente riconducibili a quelli indicati nella lista seguente:

- pale dismesse (vetroresina e fibra di carbonio)
- carpenteria metallica

Per ogni aerogeneratore, una gru di grande portata provvederà a smontare e posizionare su un mezzo speciale autoarticolato la navetta contenente il generatore e il riduttore; tale mezzo effettuerà il trasporto presso ditte specializzate per lo smontaggio delle parti dello stesso.

L'attività in esame determina la produzione dei materiali di risulta essenzialmente riconducibili a quelli indicati nella lista seguente:

- ❖ Carpenteria metallica (strutture della navicella)
- ❖ Vetrosina (copertura della navicella)
- ❖ Componenti meccanici (riduttore, sistema di trasmissione)
- ❖ Componenti elettromeccanici (generatore elettrico, motori elettrici ausiliari)
- ❖ Componenti elettrici (trasformatore, inverter, quadri elettrici, cavi elettrici)
- ❖ Componenti elettronici (sistemi di regolazione/controllo/monitoraggio)

In ogni aerogeneratore, la torre verrà smantellata in tronchi a partire dalla sommità. I tronchi (gli stessi in cui è composta la stessa torre in fase di montaggio) di lunghezza variabile, fra 25 e 30 metri ciascuno e diametro variabile fra 3 e circa 5 metri verranno posizionati su speciali autoarticolati che provvederanno al trasporto.

L'attività in esame determina la produzione dei materiali di risulta essenzialmente riconducibili a quelli indicati nella lista seguente:

⇒ acciaio (materiale di cui sono composti gli elementi della torre)

L'attività di rimozione delle opere interrato conterà sinteticamente di:

C. Demolizione delle fondazioni degli aerogeneratori

D. Rimozione delle strutture del cavidotto

Per ogni aerogeneratore verranno demoliti i basamenti di fondazione

per una profondità di almeno 1 metro dal piano campagna.

La demolizione avverrà con l'ausilio di mezzi meccanici tipo escavatore dotati di martello demolitore e seghe circolari per tagliare le barre di ferro presenti nel plinto.

Si provvederà a realizzare blocchi di calcestruzzo idonei ad essere trasportati con i normali mezzi di cantiere. Le operazioni in sito saranno il più possibile limitate alla realizzazione dei blocchi da trasportare in modo tale da limitare le produzioni di rumori e polveri da demolizione. In ogni caso i blocchi saranno bagnati preliminarmente per l'abbattimento delle polveri.

I blocchi saranno trasportati ad idonei centri di recupero autorizzati. In questi centri si effettuerà la frantumazione dei blocchi e la successiva separazione tra calcestruzzo e ferro di armatura.

Il calcestruzzo sarà recuperato secondo i normali utilizzi relativi a tale materiale come ad esempio come materiale inerte per riempimenti, sottofondi e rilevati. Il ferro di armatura sarà avviato al recupero in fonderia.

L'area del plinto sarà ripulita dai residui della demolizione e verrà ripristinata secondo la orografia originaria, avendo cura di garantire la posa di almeno 1 m di terreno vegetale per la ripresa delle attività agricole.

In caso di revamping sarà effettuata ugualmente la demolizione del plinto per uno strato di 1.00 m dal terreno, il nuovo plinto sarà realizzato il più possibile adiacente al plinto esistente permettendo così di riutilizzare le opere stradali e le piazzole esistenti. Se necessario il ricoprimento del plinto esistente sarà effettuato con materiale idoneo per la realizzazione della piazzola.

I pali di fondazione non saranno demoliti.

L'attività in esame determina la produzione dei materiali di risulta essenzialmente riconducibili a quelli indicati nella lista seguente:

⇒ calcestruzzo armato pulito

⇒ acciaio da cemento armato

L'attività in esame si articola nelle seguenti sotto-attività

1. Rimozione dei cavi presenti nel cunicolo del cavidotto
2. Rimozione delle strutture del cavidotto per una profondità di almeno 1 metro dal piano campagna.

L'attività in esame determina la produzione dei materiali di risulta essenzialmente riconducibili a quelli indicati nella lista seguente:

⇒ Cavi in alluminio con isolante

⇒ calcestruzzo armato pulito

Con la dismissione degli impianti la fase finale del decommissioning sarà indirizzata al ripristino ante operam delle piazzole di servizio e della viabilità bianca di servizio realizzata.

Verrà asportato lo strato consolidato superficiale delle piste per una profondità non minore di m. 0,5 m (ovvero uno spessore pari al riporto messo in opera alla costruzione) ed il terreno verrà rimodellato allo stato originario con il rifacimento della vegetazione avendo cura di:

- ✓ Assicurare almeno un metro di terreno vegetale sul blocco di fondazione in c.a.;
- ✓ Convenire con l'Amministrazione Comunale su eventuali tronchi di piste bianche da lasciare a servizio della collettività gratuitamente;
- ✓ Rimuovere dai tratti stradali della viabilità di servizio da dismettere la fondazione stradale e tutte le opere d'arte assicurando comunque uno strato vegetale di un metro come sopra;

- ✓ Per i ripristini vegetazionali, di utilizzare essenze erbacee, arbustive ed arboree autoctone di ecotipi locali o di provenienza regionale, delle specie già segnalate nella Relazione dello Studio di impatto Ambientale;
- ✓ Per i ripristini geomorfologici, di utilizzare tecniche di ingegneria naturalistica come nel seguito descritto.

L'attività di messa in pristino delle aree determina la produzione dei materiali di risulta essenzialmente riconducibili a quelli indicati nella lista seguente:

⇒ Inerti lapidei costituenti il sottofondo stradale (dall'asportazione dello strato superficiale delle piazzole di servizio e della viabilità bianca di servizio realizzata)

Parimenti l'attività di messa in pristino prevede l'esecuzione di riporti di terreno per la ricostituzione morfologica e qualitativa delle aree delle piazzole di servizio e della viabilità bianca di servizio, in cui sono stati applicati interventi di asportazione.

Il materiale di riporto necessario per l'esecuzione degli interventi sopra riportati sarà tale da lasciare inalterata le attuali caratteristiche del sito di progetto permettendo il completo recupero ambientale dell'area di installazione. Il materiale di riporto necessario potrà approvvigionarsi tramite:

1. riutilizzo di terre e rocce da scavo originate da cantieri esterni al cantiere di dismissione.
2. utilizzo di apposito terreno vegetale (per la finitura degli strati superficiali)

Si sottolinea che gli interventi di ripristino dello stato dei luoghi, saranno di sicura efficacia e permetteranno la restituzione dell'area secondo le vocazioni proprie del territorio ponendo particolare attenzione alla

valorizzazione ambientale.

Nel caso in cui la dismissione dovesse far emergere pericoli di attivazione di fasi di erosioni superficiali e di squilibrio di coltri detritiche, sarà cura della Proponente applicare idonee tecniche di ingegneria naturalistica finalizzate ad annullare tempestivamente l'insorgenza di predetti fenomeni.

Le tecniche di cui è prevedibile l'utilizzo sono:

- Attuazione di interventi antierosivi di rivestimento dei pendii interessati mediante semina a spaglio e/o idrosemina a spessore, con raccolta d'acqua in canalette prefabbricate ed eventuali opere di contenimento saranno realizzate attraverso piccole gabbionate
- Attuazione di interventi di stabilizzazione dei pendii mediante viminate e fascinate.

Si riporta nel seguito una disamina delle principali tipologie di materiali di risulta derivanti dall'attività di dismissione. Per ciascuna tipologia si illustra la disciplina gestionale applicabile ai sensi della legge attualmente in vigore.

Si sottolinea che nel presente piano si fa riferimento alle normative attualmente in vigore, non essendo possibile prevedere quelle che lo saranno al tempo dell'attuazione dello smantellamento e che l'elenco delle tipologie di materiali di risulta ed i relativi codici CER attribuiti, intende fornire le indicazioni di massima necessarie ad inquadrare il corretto ordine di grandezza dei quantitativi più significativi dei materiali di risulta che verranno gestiti in fase di decommissioning.

Vetroresina (pale eoliche dismesse, copertura navicella)

Oggi diverse società in tutta Europa stanno cercando più metodi innovativi di riciclo, ad esempio la Refiber Aps, con sede in Danimarca, sta concentrando la sua attenzione per il trattamento termico: le pale eoliche danneggiate vengono tagliate a misura e poi inserite in un forno a 500 ° C e il gas che deriva dalla combustione, viene utilizzato per la produzione di energia elettrica e per riscaldamento dei forni.

L'azienda Fiberline, anch'essa con sede in Danimarca, mira al riciclaggio della plastica rinforzata con vetro (GRP) presente nelle pale, ed ha raggiunto un accordo con società produttrici di cemento e combustibili per il riutilizzo dei materiali di scarto nei processi di produzione di combustibile per cementifici.

Un progetto finanziato dalla Commissione Europea, Re-Act, si concentra sul riciclaggio dei rifiuti plastici rinforzati con fibra (FRP). Tra il 2003 e il 2005, i membri del progetto Re-Act - che comprendeva la Fiberforce, con sede nel Regno Unito, la Hamos in Germania e la Platicon nei Paesi Bassi - hanno sviluppato nuove tecniche di riciclaggio meccanico. Si tratta di un ibrido-tritratore per ridurre le dimensioni dei rifiuti FRP a 15-25mm, poi da questi vengono separate le fibre e rimosse le impurità come i metalli e i PVC; il materiale prodotto viene usato dalle aziende partner del progetto in una vasta gamma di applicazioni: la Platicon in soluzioni per fluidi critici, silos e serbatoi, mentre Fiberforce ha sviluppato un tipo di calcestruzzo rinforzato con fibre.

Nel complesso, il riciclaggio del FRP ha trovato diverse applicazioni, come vasi per fiori di grandi dimensioni, stucchi di riparazione e anche pannelli compressi.

Ad oggi pertanto la tecnologia per il recupero dei materiali di scarto

derivanti dalla dismissione delle pale degli impianti eolici è in piena evoluzione. Ciò è facilmente giustificabile in considerazione del forte sviluppo che il settore sta avendo negli ultimi anni.

Dal punto di vista della disciplina attualmente applicabile in Italia, le pale eoliche dismesse potranno essere recuperate come codice CER 170203 tramite conferimento, a mezzo di trasportatori autorizzati, a soggetti autorizzati al recupero.

Le modalità di recupero che verranno adottate dal soggetto autorizzato saranno conformi a quanto previsto dal Decreto 5 febbraio 1998 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22” e s.m.i.

Sfridi, scarti, polveri e rifiuti di materie plastiche e fibre sintetiche

[070213] [160119] [160119] [160216] [160306] [170203].

Attività di recupero: messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria delle materie plastiche, mediante asportazione delle sostanze estranee (qualora presenti), macinazione e/o granulazione, lavaggio e separazione trattamento per l'ottenimento di materiali plastici contenenti massimo 1% di impurità e/o di altri materiali indesiderati diversi dalle materie plastiche conformi alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667 e per la produzione di prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate [R3].

Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: materie prime secondarie conformi alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667 e prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate.

Ferro ed acciaio puliti (torri, carpenteria navicella, riduttore, sistema di trasmissione)

Il ferro e l'acciaio puliti prodotti dalle attività di dismissione saranno soggetti alla disciplina dei rifiuti e potranno essere recuperati come codice. CER 170405 tramite conferimento, a mezzo di trasportatori autorizzati, a soggetti autorizzati al recupero.

Le modalità di recupero che verranno adottate dal soggetto autorizzato saranno conformi a quanto previsto dal Decreto 5 febbraio 1998 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22” e s.m.i.

rifiuti di ferro, acciaio e ghisa [100210] [170405] [160117] [190118] [200140] [191202] [200140] [191202] e, limitatamente ai cascami di lavorazione, i rifiuti identificati dai codici [100299] e [120199].

Attività di recupero:

- a) recupero diretto in impianti metallurgici [R4];
- b) recupero diretto nell'industria chimica. [R4];
- c) messa in riserva [R13] per la produzione di materia prima secondaria per l'industria metallurgica mediante selezione eventuale, trattamento a secco o a umido per l'eliminazione di materiali e/o sostanze estranee in conformità alle seguenti caratteristiche [R4]:
 - ❖ oli e grassi <0,1% in peso
 - ❖ PCB e PCT <25 ppb,
 - ❖ Inerti, metalli non ferrosi, plastiche, altri materiali indesiderati max 1% in peso come somma totale solventi organici <0,1% in peso;

- ❖ polveri con granulometria $<10 \mu$ non superiori al 10% in peso delle polveri totali;
- ❖ non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230;
- ❖ non devono essere presenti contenitori chiusi o non sufficientemente aperti, né materiali pericolosi e/o esplosivi e/o armi da fuoco intere o in pezzi.

Cavi in rame con isolante (cavidotto, collegamenti elettrici in torre)

I cavi in rame con isolante prodotti dalle attività di dismissione saranno soggetti alla disciplina dei rifiuti e potranno essere recuperati come codice. CER 170401 tramite conferimento, a mezzo di trasportatori autorizzati, a soggetti autorizzati al recupero.

Le modalità di recupero che verranno adottate dal soggetto autorizzato saranno conformi a quanto previsto dal Decreto 5 febbraio 1998 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22” e s.m.i.

Spezzoni di cavo di rame ricoperto [170401] [170411] [160122] [160118]
[160122] [160216]

Attività di recupero:

- ⇒ messa in riserva di rifiuti [R13] con lavorazione meccanica (cesoiatura, triturazione, separazione
- ⇒ magnetica, vibrovagliatura e separazione densimetrica) per asportazione del rivestimento;
- ⇒ macinazione e granulazione della gomma e della frazione plastica, granulazione della frazione

⇒ metallica per sottoporla all'operazione di recupero nell'industria metallurgica [R4] e recupero della frazione plastica e in gomma nell'industria delle materie plastiche [R3].

⇒ pirotrattamento per asportazione del rivestimento e successivo recupero nell'industria metallurgica [R4].

Elementi in calcestruzzo armato pulito (smantellamento fondazioni aerogeneratori e cavidotto)

Il calcestruzzo armato pulito prodotto dalle attività di dismissione sarà soggetto alla disciplina dei rifiuti e potrà essere recuperato come codice. CER 170904, tramite conferimento a mezzo di trasportatori autorizzati, a soggetti autorizzati al recupero.

Le modalità di recupero che verranno adottate dal soggetto autorizzato saranno conformi a quanto previsto dal Decreto 5 febbraio 1998 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22” e s.m.i.

rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301].

Attività di recupero:

- a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione,

vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto [R5];

- b) utilizzo per recuperi ambientali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R10];
- c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5].

Trasformatori

È stato ipotizzato che i trasformatori dismessi possano ancora trovare una collocazione nel mercato dell'impiantistica e pertanto possano essere riutilizzati attraverso appositi contratti di cessione/vendita verso soggetti terzi che potranno essere individuati al momento della dismissione.

Quadri elettrici, Inverters e Apparecchiature elettriche/elettroniche

Allo stato attuale l'Italia ha recepito attraverso il Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n.151 le direttive 2002/95/CE (Waste of Electric and Electronic Equipment, nota in Italia come RAEE, acronimo di "Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche"), 2002/96/CE e 2003/108/CE. Tali direttive hanno principalmente lo scopo di regolare la produzione di

rifiuti costituiti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) attraverso una progettazione orientata al riciclo del prodotto, e alla gestione del RAEE improntata al recupero.

Allo stato attuale le apparecchiature elettriche ed elettroniche facenti parte di impianti fissi non rientrano tra le categorie di apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) contemplate dal Decreto: pertanto, fermo restando la normativa in vigore, non è ipotizzabile che la disciplina regolata dal D.lgs 25 luglio 2005, n.151 possa essere applicata alle apparecchiature elettriche/elettroniche da dismettere che dovranno quindi essere gestite come codice CER 160213*.

Come CER 160213* tali rifiuti non sono contemplati tra i codici inclusi nel DM 5 Febbraio 1998 e s.m.i..

Materiali inerti (da attività di messa in pristino di piste bianche e piazzole di servizio)

Tali materiali potranno essere recuperati come codice. CER 170504, tramite conferimento, a mezzo di trasportatori autorizzati, a soggetti autorizzati al recupero.

Le modalità di recupero che verranno adottate dal soggetto autorizzato saranno conformi a quanto previsto dal Decreto 5 febbraio 1998 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22” e s.m.i.

Terre e rocce di scavo [170504]. (R1)

Attività di recupero:

a) industria della ceramica e dei laterizi [R5];

- b) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10];
- c) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero e' subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale) [R5].

Componenti elettromeccanici (generatore elettrico, motori elettrici ausiliari
Stazione di smistamento 220KV)

E' stato ipotizzato che i componenti elettromeccanici (generatori elettrici, motori elettrici) possano ancora trovare una collocazione nel mercato dell'impiantistica e pertanto possano essere riutilizzati attraverso appositi contratti di cessione/vendita verso soggetti terzi interessati al ricondizionamento degli stessi. Tali soggetti potranno essere individuati al momento della dismissione.

La Stazione di smistamento 220KV e il relativo elettrodotto di raccordo alla rete di trasmissione nazionale costituisce impianto di rete per la connessione, e come tale entrerà a far parte della rete di trasmissione nazionale e non verrà smantellato al termine del periodo di vita dell'impianto eolico.

7. INQUADRAMENTO STORICO-TERRITORIALE ED ARCHEOLOGICO

Storia di Canicattì

Canicattì è un comune italiano di 34.354 abitanti del libero consorzio comunale di Agrigento in Sicilia.

Il territorio di Canicattì si trova al confine fra le province di Agrigento e quella di Caltanissetta, in una conca naturale (l'alta valle del fiume Naro) circondata da basse colline, assai fertile e tradizionalmente vocata alle colture frutticole (un tempo il mandorlo, oggi l'uva Italia, l'uva da mosto, la pesca e l'albicocca).

L'area si differenzia notevolmente dal territorio circostante; tale differenza ha favorito sia il paesaggio agricolo che il centro urbano.

Più verde e florido il primo, maggiormente ricco di attività commerciali, anche all'avanguardia, e di animazione cittadina il secondo, rispetto ai centri vicini di entrambe le province.

I resti archeologici ritrovati nella città e nelle zone adiacenti testimoniano l'esistenza di un abitato già in epoca pre-romana.

Il nome di Canicattì è probabilmente di origine araba: deriverebbe dalla forma latina Candicattinum, a sua volta con radice nell'arabo Handaq at-tin, ossia "fossato di fango" o "fossato di argilla"; tale toponimo è stato ritrovato in una carta geografica della Sicilia del periodo di dominazione Saracena.

Dopo la conquista della Sicilia da parte dei Normanni, il signore del luogo, probabilmente l'Emiro Melciabile Mulè, fu assediato e sconfitto dal barone Salvatore Palmeri (1087), che era al seguito del conte Ruggero e questi per ricompensa gli offrì la spada e il dominio del feudo. Sotto la

signoria dei Palmeri, la fortezza araba venne ampliata e prese l'aspetto di un vero e proprio castello con una torre.

Ai normanni succedettero i Francesi, cacciati poi dagli Aragonesi.

Nel 1448 il feudo di Canicattì venne ceduto da Antonio Palmeri, che non aveva figli, al nipote Andrea De Crescenzo. Questi ottenne dal re Giovanni d'Aragona la Licentia populandi, cioè la facoltà di ampliare i confini del feudo, di incrementare gli abitanti e di amministrare la giustizia.

Sotto il De Crescenzo, Canicattì era una comunità rurale che contava da mille a millecinquecento abitanti, insediati nella parte alta della città.

Ad Andrea succedette il figlio Giovanni, che non avendo figli maschi, lasciò la baronia al genero Francesco Calogero Bonanno, nel 1507.

Con il casato Bonanno la città conobbe un considerevole incremento demografico; i feudatari, prima baroni, poi duchi e infine principi della Cattolica, fecero costruire splendidi edifici e fontane.

La signoria dei Bonanno durò fino a tutto il Settecento, ma verso la fine del secolo iniziò il suo declino; la società feudale si avviava a scomparire.

L'ultimo dei Bonanno, nel 1819, cedette la signoria di Canicattì al barone Gabriele Chiaramonte Bordonaro.

Dopo le sommosse e rivoluzioni del 1848 e 1859/61, raggiunta l'unità d'Italia a Canicattì sorsero banche, mulini e stabilimenti che incrementarono il commercio.

Per tutto il corso del Novecento l'economia della città si è basata fondamentalmente sull'agricoltura (uva da tavola soprattutto), commercio e settore terziario.

Per la sua prosperità agricola, fondata soprattutto sulla coltura dei vigneti di uva da tavola, Canicattì è stata annoverata nel 1987 tra i Cento Comuni della Piccola-Grande Italia.

La città è da secoli il centro più importante lungo la direttrice di comunicazioni - oggi stradali e ferroviarie - fra Agrigento e Caltanissetta (e da qui verso Catania e Palermo).

Alla fine degli anni sessanta la coltivazione dell'uva Italia assunse un ruolo fondamentale per l'economia del territorio, e quasi tutti i canicattinesi negli anni settanta possedevano una vigna.

Veniva a Canicattì gente di Gela, San Cataldo, Delia e altri comuni del circondario per lavorare; il boom economico portò Canicattì tra i 100 comuni italiani col maggior reddito pro capite; i mercati erano sempre affollati e concitati.

Poi, a causa dell'eccessivo numero di vigne (molte delle quali piantate in terreni inadatti), alla disorganizzazione e all'improvvisazione del territorio, l'industria dell'uva Italia decadde anche a causa della concorrenza pugliese e di quella di Mazzarrone, agli inizi degli anni novanta.

Storia di Favara

Favara è un comune italiano di 31 630 abitanti del libero consorzio comunale di Agrigento in Sicilia.

Anticamente conosciuta col nome di Fabaria, Favara dista 10 km da Agrigento in direzione Nord-Est.

È sita su un declivio ai piedi di una collina di 533 metri d'altezza (Monte Caltafaraci, detto Muntagneddra) che domina l'abitato.

Le più antiche testimonianze umane nel territorio di Favara risalgono alla tarda età del rame (2400-1990 a.C. circa).

Si tratta di ceramica monocroma rossa dello stile di Malpasso rinvenuta in una grotta in contrada Ticchiara.

Tra la fine dell'età del rame e gli inizi della prima età del bronzo (1900-1450 a.C. circa) si data una sepoltura ritrovata in contrada Grazia Vicina, che ha fornito ceramica acroma di impasto grigiastro che sembra ricollegarsi a quella del tipo Conca d'Oro (tarda età del rame nel palermitano) e a forme arcaiche di ceramica castellucciana (prima età del bronzo della Sicilia centro-meridionale).

In contrada San Vincenzo è stata ritrovata una tomba della media età del bronzo (1450 a.C. circa).

In epoca storica il territorio favarese fu interessato dalla dominazione greca, di cui rimangono tracce in contrada Caltafaraci, dove doveva sorgere una fortificazione.

Il periodo di dominazione musulmana è testimoniato dall'insediamento di contrada Saraceno e dalla permanenza di numerosi toponimi di matrice araba, tra cui lo stesso toponimo Favara, fawwāra (in arabo: فوارة), con significato di "Polla d'acqua che sgorga, gorgogliando, con impeto" oppure "Getto d'acqua".

Nel periodo normanno furono costruiti parecchi casali, tra questi il Castello di Chiaramonte, conosciuto anche come Palazzo Medievale. Il castello nel XIV secolo passò alla famiglia siciliana Chiaramonte.

Nel XV secolo, Favara, nonostante fosse protetta da mura urbane, subì una grave crisi demografica, in particolare tra il 1439 e il 1464.

La popolazione crebbe nuovamente dal 1478 al 1497. Grazie alla famiglia De Marinis, Favara nel cinquecento raggiunse un grande sviluppo demografico.

Dal periodo post-risorgimentale al 1883 operò nel paese una cosca mafiosa, nota come Fratellanza di Favara, che si macchiò di numerosi

crimini. Il 16 maggio del 1946 fu ucciso il sindaco Gaetano Guarino per mano d'ignoti.

Per ben due volte il comune di Favara si è reso protagonista di gaffe toponomastiche: nel 1994 venne dedicata una via al pilota Juan Manuel Fangio e nel 1999 fu concesso lo stesso onore al critico letterario Carlo Bo, ma al momento dell'intitolazione entrambi i personaggi erano ancora in vita.

Storia di Naro

Naro (Naru in siciliano) è un comune italiano di 6 987 abitanti. Il centro abitato si trova a un'altitudine massima di circa 700 m s.l.m..

Nel suo territorio scorre il fiume Naro e sono inoltre presenti due bacini artificiali: la Diga San Giovanni e la Diga Furore.

Fra il centro abitato ed il canale di Sicilia si estende un'ampia vallata denominata Val Paradiso, oltre la quale si alzano alcune colline che coprono in parte la vista del mar Mediterraneo.

Esistono diverse ipotesi sulle origini della città e del suo nome: la prima leggendaria ipotesi vedrebbe la città fondata dai giganti, primi abitanti dell'isola, tale ipotesi è avvalorata da Paolo Castelli e Fra Salvatore Cappuccino, quest'ultimo richiama l'archivio del Regio Ufficio Giuratorio, foglio 1, riportante la notizia che: nel secolo XV quando si doveva costruire il cappellone della chiesa madre, si rinvenne nelle fondamenta abbondanza di crani, cannelle, denti ed altre ossa gigantesche.

Alcuni studiosi la identificano con l'antica Camico, città costruita da Dedalo per Cocalo, re dei Sicani, oppure sempre fondata dai Sicani con il nome di Indàra o Inico. Altri la identificano con Akràgas Ionicum, colonia dell'antica Gela fondata nel 680 a.C., otto anni dopo la stessa Gela e ben cento anni prima di Akragas Doricum (l'attuale Agrigento).

Durante il periodo romano la città, che probabilmente portava il nome di Carconiana, acquisisce una vocazione agricola che ne caratterizzerà la storia dei secoli successivi.

Nel suo territorio esistono resti di insediamenti paleocristiani, in particolare delle catacombe, e di ville romane.

In territorio di Naro nacque San Gregorio vescovo d'Agrigento.

Della storia della città durante il periodo bizantino non si hanno molte notizie, sicuramente il centro urbano conosce un periodo di sviluppo e prosperità dopo la conquista araba avvenuta nell'839 ad opera dell'emiro Ibn Hamud, saranno proprio gli arabi ad intuire l'importanza strategica del centro urbano, in ottima posizione per controllare il territorio circostante da sfruttare con l'agricoltura ed al centro dei commerci poiché lungo la strada di collegamento fra Agrigento e Catania.

La città durante il periodo arabo venne ampliata e fortificata e permise all'emiro Ibn Hamud di resistere alla conquista normanna fino al 1086, quando Naro, dopo quattro mesi di assedio, cadde ad opera del Conte Ruggero, ben quattordici anni dopo la conquista di Palermo.

Lo stesso Conte Ruggero, poco dopo la conquista della città trasformò la moschea in chiesa Madre stabilendovi il decanato della diocesi di Girgenti.

Con gli svevi venne nominata città parlamentare e chiamata "Fulgentissima" da Federico II di Svevia, che le diede tale titolo nel parlamento di Messina del 1233 annoverandola fra le 23 Regie o Parlamentarie del Regno di Sicilia.

Ogni città demaniale del regno venne posta a capo di una comarca, suddivisione che si mantenne fino al 1793, quando le comarche vennero sostituite dai distretti e il territorio di Naro fu smembrato e inserito nel distretto di Girgenti.

La comarca di Naro comprendeva gli attuali territori di Canicattì, Sommatino, Delia, Camastra, Grotte, Racalmuto, Castrofilippo e Campobello di Licata.

Nel 1263, secondo quanto riportato da Fra Saverio Cappuccino, la città viene dotata di una cinta di mura fortificate, che però sono probabilmente il rifacimento e ampliamento di precedenti strutture arabe.

Sulle mura vennero originariamente aperte sei porte: la porta della Fenice, la porta S. Giorgio e la porta d'Oro (o porta Vecchia) sul versante settentrionale, la porta di Girgenti e la porta dell'Annunziata sul versante meridionale, la porta di S. Agostino ad ovest.

Una settima porta venne aperta a sud-est nel 1377: la porta di Licata.

Prendendo parte ai Vespri siciliani la città si libera dai francesi con una sanguinosa rivolta che si conclude il 3 aprile 1282 con l'uccisione del governatore Francesco Turpiano e di tutti i francesi a guardia del castello.

Naro deciderà allora di reggersi da sola sotto la guida del governatore francese Ognibene Montaperto.

Gli inizi del secolo XIV sono un periodo d'oro per la città, sotto la castellania di Pietro Lancia la rilevanza politica della città cresce a tal punto che il re Federico III d'Aragona promulga dal castello di Naro i 21 capitoli per il buon governo delle città nel 1309 (nel 1324 secondo alcuni studiosi).

Seguirà a questo periodo una decadenza economica causata da mezzo secolo di lotte interne, decadenza che verrà superata a partire dal 1366 quando la città passa a Matteo Chiaramonte ed inizierà così un intenso periodo culturale ed artistico durante il quale viene costruita la chiesa di Santa Caterina, viene definito l'Oratorio di S. Barbara, si amplia il castello e probabilmente viene anche restaurata ed ingrandita la matrice che sul finire del secolo ottiene il titolo di Duomo da re Martino il Giovane.

Fino al 1492, anno in cui fu emessa l'ordinanza di bando degli Ebrei dalla Sicilia emanata da Ferdinando II d'Aragona, Naro ospitò una comunità ebraica.

Ottenne il titolo di città nel 1525 quando, per petizione presentata al Real Parlamento di cui Naro occupava il 18° posto del braccio demaniale dal magnifico naritano Don Girolamo D'Andrea, si vide concedere tale titolo (fino ad allora si chiamava "terra del demanio di Naro") da Carlo V, che per mezzo del suo viceré, il Duca di Monteleone concesse alla città anche il privilegio del Mero e Misto Impero, autorizzandola quindi ad esercitare giustizia civile e penale da sé (di tale privilegio godevano all'epoca solo Palermo e Messina in tutta la Sicilia).

Nel 1615 venne nominata capo comarca dal Parlamento Generale svoltosi a Palermo.

Nel 1645 ottenne anche il privilegio del Bussolo Senatorio (da qui la sigla S.P.Q.N. nello stemma della città), tramite il quale i giurati e i patrizi venivano eletti ogni anno direttamente dal consiglio cittadino e i primi prendevano il titolo di senatori.

Il XVII e il XVIII secolo rappresentano un periodo di particolare splendore per la città durante il quale i diversi ordini monastici presenti costruiscono o rinnovano diverse chiese e monasteri che caratterizzano il tessuto urbano della città attuale.

Il 4 febbraio del 2005 il comune è stato colpito da una frana che ha messo in pericolo gran parte del centro storico. Circa 70 abitazioni sono state dichiarate inagibili, diverse sono state abbattute. Centocinquanta persone sono state sfollate in abitazioni di fortuna.

Storia di Castrofilippo

Castrofilippo è un comune italiano di 2.609 abitanti.

La città sorge su un terreno prevalentemente collinare, il suo territorio ha una superficie pari a 17,96 km² a un'altitudine di 480 m s.l.m.

Gli antenati degli attuali abitanti di Castrofilippo furono genti preistoriche, greche e romane che abitarono, nelle varie epoche, luoghi situati attorno a quello che è il sito odierno del comune.

Successivamente un altro importante gruppo etnico si inserisce di prepotenza nella storia di Castrofilippo; si tratta dell'invasione degli arabi.

Gli arabi probabilmente riutilizzarono la fortificazione di possibile origine bizantina che sorge sull'attuale monte Castellaccio sito a circa 500 metri a nord di Castrofilippo, circondato da terre fertilissime coltivate da questo popolo.

Attualmente non conosciamo il suo nome: potrebbe trattarsi del sito di al-Minsciar (la sega) citato dal geografo di lingua araba al-Idrisi nel 1154.

Il dominio arabo durerà per circa due secoli, fino al 1086, quando Ruggero il Normanno con un potentissimo esercito, inseguendo l'emiro arabo Chamùt in fuga verso Castrogiovanni (l'attuale Enna) espugnò alcuni castelli, tra cui quello di Naro, Racalmuto, Canicattì, ed Al-Minshàr.

Dopo la conquista normanna il casale assunse il nome Libigini, dagli abili conduttori che erano stati gli arabi, cominciò però a deperire. Passò quindi attraverso numerose famiglie quali Lo Porto, De Brando e i Montaperto.

Nonostante quest'ultima nobile famiglia fosse potentissima, tra le più importanti di Sicilia, e con esponenti davvero eccezionali (per esempio San Gerlando di Agrigento) il piccolo casale andò in rovina, tanto da essere ceduto a Stefano Monreale.

Qui inizia la vera storia di Castrofilippo. Stefano Monreale, esponente importantissimo di una famiglia di origine francese, oltre ad essere insignito di vari titoli, si occupava di poesie ed era l'inventore di un nuovo metodo di estrazione del carbone.

Nel 1584, ottenendo la licenza a "congregar gente", fondò Castrofilippo, dedicandolo, come suggerisce lo stesso nome ("castra rex Philippi") al re di Spagna Filippo II, a cui era legato da vincoli sia di amicizia che politici. La fondazione di nuovi paesi aveva uno scopo principalmente agricolo: incentivare la produzione di frumento che aveva subito una flessione pericolosa negli ultimi anni.

Il nuovo sito fu scelto tra le terre più fertili, ricche di acqua. Fu costruito un Palazzo baronale con un comodo appartamento al primo piano, carceri, magazzini, una grande cisterna per l'acqua, stalle ed un ampio cortile al piano terreno.

Fu edificata la chiesa di Sant'Antonio Abate al limite del quartiere Cannatone, riedificata poi ad inizio del 1900, ed un'altra chiesa dedicata a Santa Lucia non più esistente.

Morto il barone Stefano Monreale, gli successe il figlio Maurizio, che fondò la chiesa Maria SS. del Rosario, completata nel 1634. Maurizio tramite un'opportuna donazione dei possedenti ottenne il titolo di Duca di Castrofilippo.

8. BENI ARCHEOLOGICI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

In relazione a questo aspetto è stato dato incarico ad un esperto che ha redatto uno specifico elaborato (codice PECAN-A-0004) a cui si rimanda per tutti i dettagli, mentre in questo studio si riportano solo le conclusioni.

I dati acquisiti hanno permesso di effettuare un'analisi complessiva e quanto più possibile esaustiva del rischio archeologico.

Nell'area sottoposta ad indagine non è stata rinvenuta nessuna UT.

Tutte le aree che da Progetto dovrebbero ospitare gli aerogeneratori e relativi cavidotti risultano dunque essere a basso rischio archeologico, in quanto la ricerca eseguita non ha evidenziato elementi che suggeriscano interferenze archeologiche dirette.

In base a quanto finora descritto, si stabilisce dunque che il Rischio Archeologico Relativo per le aree in cui ricadono le strutture delle 6 WTG e della SE-SSE, in considerazione delle presenze archeologiche riconosciute da studio e delle condizioni di visibilità della superficie, presenta i seguenti valori:

- **RISCHIO BASSO**
- **GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO pari a 3 – BASSO:** *il contesto territoriale circostante dà esito positivo. Il sito si trova in posizione favorevole (geografia, geologia, geomorfologia, pedologia) ma sono scarsissimi gli elementi concreti che attestino la presenza di beni archeologici;*
- **IMPATTO BASSO:** *il Progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara.*

Nello specifico, il Rischio Archeologico Relativo per gli aerogeneratori e per la stazione elettrica viene determinato come da tabella seguente:

| <i>OPERA</i> | <i>GRADO DI RISCHIO ARCHEOLOGICO</i> | <i>POTENZIALE ARCHEOLOGICO</i> |
|--------------|--|------------------------------------|
| <i>WTG1</i> | <i>BASSO</i> | <i>3</i> |
| <i>WTG2</i> | <i>BASSO</i> | <i>3</i> |
| <i>WTG 3</i> | <i>BASSO</i> | <i>3</i> |
| <i>WTG 4</i> | <i>BASSO</i> | <i>3</i> |
| <i>WTG 5</i> | <i>BASSO</i> | <i>3</i> |
| <i>WTG 6</i> | <i>BASSO</i> | <i>3</i> |
| <i>WTG 7</i> | <i>BASSO</i> | <i>3</i> |

In merito alle zone attraversate dal cavidotto, i valori di rischio sono i seguenti:

In prossimità della SET (C.da Piano di Ciavola, Area Rischio 1):

- *RISCHIO MEDIO-ALTO*
- *GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO pari a 7 (indiziato da ritrovamenti materiali localizzati);*
- *IMPATTO ALTO: il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità).*

Cavidotto (Contrada e Monte San Benedetto, Area Rischio 2):

- *RISCHIO ALTO*
- *GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO pari a 8 (indiziato da ritrovamenti diffusi): diversi ambiti di ricerca danno esito positivo;*

- *IMPATTO ALTO: il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità).*

Cavidotto (La Montagna, Area Rischio 3):

- *RISCHIO MEDIO-ALTO*
- *GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO pari a 7 (indiziato da ritrovamenti materiali localizzati):*
- *IMPATTO ALTO: il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità).*

Cavidotto (Contrada Poggio di Conti, Area Rischio 4):

- *RISCHIO ALTO*
- *GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO pari a 8 (indiziato da ritrovamenti diffusi): diversi ambiti di ricerca danno esito positivo;*
- *IMPATTO ALTO: il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità).*

Cavidotto (Poggio di Conte, Area Rischio 5):

- *RISCHIO MEDIO-ALTO*
- *GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO pari a 7 (indiziato da ritrovamenti materiali localizzati):*
- *IMPATTO ALTO: il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità).*

Cavidotto (Contrada Mario Vitale, Area Rischio 6):

- *RISCHIO MEDIO-ALTO*
- *GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO pari a 7:*

- **IMPATTO ALTO:** *il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza*

Si specifica che le valutazioni qui presentate sono definite sulla base dell'attuale stato di fatto delle conoscenze archeologiche e del momento in cui è stata svolta indagine autoptica sui terreni che, come detto nel capitolo relativo ai risultati della ricognizione, sebbene idoneo alle indagini autoptiche non sempre le condizioni di visibilità sono state ottime.

Si tratta perciò di giudizi che possono modificarsi con l'emersione di depositi e/o strutture archeologiche non ancora documentate.

In particolare, va detto che eventuali modifiche possono verificarsi soprattutto nelle aree che oggi appaiono prive di presenze archeologiche, ma che potenzialmente conservano strutture o depositi sepolti di interesse archeologico.

Alla luce di quanto esposto e visti i risultati dell'analisi del Rischio Archeologico, si ritiene necessaria la presenza di un Archeologo che, sotto le direttive dei Funzionari Archeologi della Soprintendenza interessata dal progetto, attui una continua sorveglianza durante le eventuali lavorazioni previste per l'attuazione del Progetto.

In conclusione si può dire che il territorio interessato è ricco di beni archeologici/storici ma, come dimostra la relazione archeologica, non presenta connotati di conflittualità con la realizzazione dell'impianto eolico e, con le precauzioni ivi descritte, il progetto è certamente fattibile.

9. LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PIANO TERRITO-RIALE PAESISTICO REGIONALE E PIANO PAESAG-GISTICO AMBITO 10

Per quanto riguarda il nostro sito, questo è inserito nel Piano Territoriale Paesaggistico dell’Ambito 10 “Colline della Sicilia Centro Meridionale” della Provincia di Agrigento non approvato e che si trova in regima di adozione e salvaguardia dal 2013.

L’area vasta, intesa come areale con raggio 50 volte maggiore all’altezza massima degli aerogeneratori comprende l’ambito sopra indicato.

Le Linee Guida, pur trattandosi del primo atto di tale pianificazione, individuano la strategia di tutela, rendono fin d’ora chiari gli indirizzi entro i quali si specificheranno gli strumenti di dettaglio e consentono pertanto un orientamento per la pianificazione a livello territoriale locale.

Mediante esse si è teso a delineare un’azione di sviluppo orientata alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo, evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell’ambiente, depauperamento del paesaggio regionale.

Sono, infatti, segnalati gli elementi di base in prima analisi individuati e sono evidenziati gli obiettivi che si intendono perseguire e le strategie da predisporre per il loro conseguimento.

Le Linee Guida sono state approvate dal Consiglio Regionale ed essendo dotate di un apparato normativo, sono di fatto cogenti. La cogenza della strumentazione predisposta, tuttavia, è strutturata in modo tale da apparire non solo come quadro preciso di indirizzi normativi, vincoli ed

obiettivi ma anche come evidenziazione di azioni di conoscenza che possono trovare il loro naturale sviluppo solo all'atto della predisposizione degli interventi alla scala locale (pianificazione provinciale, comunale, ma anche interventi progettuali quale quello oggetto del nostro interesse).

La strategia del PPTR si fonda dunque sul principio fondamentale della concertazione tra i diversi enti locali chiamati a governare i processi di trasformazione territoriale.

Le Linee Guida operano esplicitando gli argomenti oggetto di studio mediante una loro complessa disarticolazione in Sistemi e Sottosistemi; ogni Sottosistema é a sua volta articolato per Argomenti e Componenti che specificano ulteriormente i differenti tematismi (ad es.: *Sistema naturale* – Sottosistema abiotico – Geologia ed idrogeologia; *Sistema antropico* – Sottosistema insediativo – archeologia).

La struttura del PPTR, così sommariamente riepilogata, trova la sua capacità di indirizzo nella definizione di “Obiettivi generali” e “Obiettivi specifici”, a loro volta esplicitati attraverso l'individuazione di quattro “Assi strategici di intervento” direttamente riferiti alla tutela e valorizzazione paesistico ambientale:

1. consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, in funzione economica, socioculturale e paesistica;
2. consolidamento e qualificazione del patrimonio di interesse naturalistico, in funzione di riequilibrio ecologico e di valorizzazione fruitiva;
3. conservazione e qualificazione del patrimonio d'interesse storico, archeologico, artistico, culturale o documentario;
4. riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione dell'uso e della valorizzazione del patrimonio paesistico ambientale.

Il Piano Territoriale Paesistico investe l'intero territorio regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all'articolazione normativa del piano stesso.

Nell'ambito delle aree già sottoposte a vincoli ai sensi e per gli effetti delle leggi 1497/39, 1089/39, L. R. 15/91, 431/85 e del Codice dei Beni Culturali e del paesaggio (D.Lgs. n°42/04) ai sensi dell'art.10 della Legge n° 137/02, modificato dai D.Lgs. n. 156 e 157 del 24 marzo 2006, il Piano Territoriale Paesistico Regionale e le relative Linee Guida dettano criteri e modalità di gestione, finalizzati agli obiettivi del Piano e, in particolare, alla tutela delle specifiche caratteristiche che hanno determinato l'apposizione di vincoli.

Per tali aree il Piano Territoriale Paesistico Regionale precisa:

- a) gli elementi e le componenti caratteristiche del paesaggio, ovvero i beni culturali e le risorse oggetto di tutela;
- b) gli indirizzi, criteri ed orientamenti da osservare per conseguire gli obiettivi generali e specifici del piano;
- c) le disposizioni necessarie per assicurare la conservazione degli elementi oggetto di tutela.

Per l'intero territorio regionale, ivi comprese le parti non sottoposte a vincoli specifici e non ritenute di particolare valore, il Piano Territoriale Paesistico Regionale e le Linee Guida individuano, comunque, le caratteristiche strutturali del paesaggio regionale articolate, anche a livello sub regionale, nelle sue componenti caratteristiche e nei sistemi di relazione definendo gli indirizzi da seguire per assicurarne il rispetto.

Tali indirizzi dovranno essere assunti come riferimento prioritario e fondante per la definizione delle politiche regionali di sviluppo e per la va-

lutazione ed approvazione delle pianificazioni sub regionali a carattere generale e di settore.

Per le aree individuate le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale fissano indirizzi, limiti e rinvii per la pianificazione provinciale e locale a carattere generale, nonché per quella settoriale, per i progetti o per le iniziative di trasformazione sottoposti ad approvazione o comunque a parere o vigilanza regionale.

La coerenza con detti indirizzi e l'osservanza di detti limiti costituiscono condizioni necessarie per il successivo rilascio delle prescritte approvazioni, autorizzazioni o nulla osta, sia tramite procedure ordinarie che nell'ambito di procedure speciali (conferenze di servizi, accordi di programma e simili).

Le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale richiedono l'adeguamento della pianificazione provinciale e locale a carattere generale alle sue indicazioni.

A seguito del suddetto adeguamento, ferme restando le funzioni rimesse alle Soprintendenze regionali nelle aree sottoposte a specifiche misure di tutela, verranno recepite negli strumenti urbanistici le analisi, le valutazioni e le metodologie del Piano Territoriale Paesistico Regionale e delle sue Linee Guida.

Ai fini del conseguimento degli obiettivi di tutela e valorizzazione dei beni culturali ed ambientali e della loro corretta fruizione pubblica, nonché al fine di promuovere l'integrazione delle politiche regionali e locali di sviluppo nei settori interessati, o aventi ricadute sulla struttura e la configurazione del paesaggio regionale, il Piano Territoriale Paesistico Regionale:

- delinea le azioni di sviluppo orientate alla tutela ed al recupero dei beni culturali e ambientali, a favorirne la fruizione, individuando,

ove possibile, interventi ed azioni specifiche che possano concretizzarsi nel tempo;

- definisce i traguardi di coerenza e di compatibilità delle politiche regionali di sviluppo diversamente motivate ed orientate, anche al fine di amplificare gli effetti cui le stesse sono mirate evitando o attenuando, nel contempo, gli impatti indesiderati e le possibili ricadute in termini di riduzione e spreco delle risorse, di danneggiamento e degrado dell'ambiente, di sconnessione e depauperamento del paesaggio regionale.

L'importanza del Piano Territoriale Paesistico Regionale discende direttamente dai valori paesistici e ambientali da proteggere, che, soprattutto in Sicilia, mettono in evidenza l'intima fusione tra patrimonio naturale e patrimonio culturale e l'interazione storica delle azioni antropiche e dei processi naturali nell'evoluzione continua del paesaggio.

Tale evidenza suggerisce una concezione ampia e comprensiva del paesaggio in nessun modo riducibile al mero dato percettivo o alla valenza ecologico-naturalistica, arbitrariamente staccata dai processi storici di elaborazione antropica.

Una concezione che integra la dimensione "oggettiva" con quella "soggettiva" del paesaggio, conferendo rilevanza cruciale ai suoi rapporti di distinzione ed interazione con l'ambiente ed il territorio.

Sullo sfondo di tale concezione ed in armonia, quindi, con gli orientamenti scientifici e culturali che maturano nella società contemporanea e che trovano riscontro nelle esperienze europee, il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue fundamentalmente i seguenti obiettivi:

- a) la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;

- b) la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- c) il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Tali obiettivi sono interconnessi e richiedono, per essere efficacemente perseguiti, il rafforzamento degli strumenti di governo con i quali la Regione e gli altri soggetti istituzionali possono guidare o influenzare i processi di conservazione e trasformazione del paesaggio in coerenza con le sue regole costitutive e con le capacità di autoregolazione e rigenerazione del contesto ambientale.

A tal fine il piano deve perciò associare alla capacità di indirizzo e direttiva, anche la capacità di prescrivere, con vincoli, limitazioni e condizionamenti immediatamente operanti nei confronti dei referenti istituzionali e dei singoli operatori, le indispensabili azioni di salvaguardia.

L'integrazione di azioni essenzialmente difensive con quelle di promozione e di intervento attivo sarà definita a due livelli:

- 1) quello regionale, per il quale le Linee Guida, corredate da cartografie in scala 1/250.000, danno le prime essenziali determinazioni;
- 2) quello subregionale o locale, per il quale gli ulteriori sviluppi (corredate da cartografie in scala 1/50.000, 1/25.000 e 1/10.000) hanno lo scopo di fornire, nell'ambito della cornice delle Linee Guida, le specifiche determinazioni caratteristiche dei singoli ambiti.

Il perseguimento degli obiettivi assunti (stabilizzazione ecologica, valorizzazione dell'identità, miglioramento della fruibilità sociale) comporta il superamento di alcune tradizionali opposizioni:

- a) quella, in primo luogo, che, staccando i beni culturali ed ambientali dal loro contesto, porterebbe ad accettare una spartizione del territorio tra poche “isole” di pregio soggette a tutela rigorosa e la più ben vasta parte restante, sostanzialmente sottratta ad ogni salvaguardia ambientale e culturale: una spartizione non soltanto inaccettabile sotto il profilo politico-culturale ma che, nella concreta realtà siciliana (peraltro in armonia con quanto ormai ampiamente riconosciuto a livello internazionale), condannerebbe all’insuccesso le stesse azioni di tutela;
- b) quella, in secondo luogo, che, staccando le strategie di tutela da quelle di sviluppo (o limitandosi a verificare la “compatibilità” delle seconde rispetto alle prime), ridurrebbe la salvaguardia ambientale e culturale ad un mero elenco di “vincoli”, svuotandola di ogni contenuto programmatico e propositivo: uno svuotamento che impedirebbe di contrastare efficacemente molte delle cause strutturali del degrado e dell’impoverimento del patrimonio ambientale regionale;
- c) quella, in terzo luogo, che, separando la salvaguardia del patrimonio “culturale” da quella del patrimonio “naturale”, porterebbe ad ignorare o sottovalutare le interazioni storiche ed attuali tra processi sociali e processi naturali ed impedirebbe di cogliere molti aspetti essenziali e le stesse regole costitutive della identità paesistica ed ambientale regionale.

Una nuova strategia di sviluppo sostenibile, capace ad un tempo di scongiurare le distorsioni del recente passato e di aprire prospettive di rinascita per le aree e le comunità più deboli ed impoverite, richiede certamente un impegno coerente in molti settori per i quali il Piano Territoriale Paesistico Regionale non ha alcuna competenza diretta: dalla viabilità e dai

trasporti, alle infrastrutture per le comunicazioni, l'energia, l'acqua ed i rifiuti, ai servizi, alle abitazioni, all'industria e all'artigianato, all'agricoltura e alle foreste, al turismo, alla difesa del suolo e alla gestione delle risorse idriche, etc. Ciò pone problemi di coordinamento delle politiche regionali e di concertazione degli strumenti di pianificazione per il governo del territorio, rispetto ai quali le Linee Guida offrono indicazioni inevitabilmente e consapevolmente interlocutorie.

Se, tuttavia, si accetta l'idea che la valorizzazione conservativa del patrimonio ambientale regionale debba costituire l'opzione di base della nuova strategia di sviluppo, è possibile individuare un duplice prioritario riferimento per tutte le politiche settoriali:

- a) la necessità di valorizzare e consolidare l'armatura storica del territorio, ed in primo luogo il suo articolato sistema di centri storici, come trama di base per gli sviluppi insediativi, supporto culturale ed ancoraggio spaziale dei processi innovativi, colmando le carenze di servizi e di qualità urbana, riassorbendo il più possibile gli effetti distorsivi del recente passato e contrastando i processi d'abbandono delle aree interne;
- b) la necessità di valorizzare e consolidare la "rete ecologica" di base, formata essenzialmente dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come rete di connessione tra i parchi, le riserve, le grandi formazioni forestali e le altre aree di pregio naturalistico e come vera e propria "infrastruttura" di riequilibrio biologico, salvaguardando, ripristinando e, ove possibile, ricostituendo i corridoi e le fasce di connessione aggredite dai processi di urbanizzazione, di infrastrutturazione e di trasformazione agricola.

Sebbene ciascuna delle azioni sopra richiamate abbia una propria specificità tecnica e amministrativa, le possibilità di successo dipendono grandemente dalla loro interconnessione, in termini di governo complessivo del territorio. È questa la sfida più impegnativa che occorre raccogliere per avviare politiche più efficaci di tutela paesistico-ambientale.

Ma un'altra condizione importante da soddisfare riguarda l'articolazione territoriale e la differenziazione delle politiche proposte, in modo tale che esse aderiscano alle specificità delle risorse e dei contesti paesistici ed ambientali.

Da qui la necessità di articolare le Linee Guida per settori e per parti significative del territorio regionale (Ambiti).

Gli Ambiti Territoriali individuati nelle Linee Guida non corrispondono ai limiti amministrativi ma a territori con specifiche valenze e caratteristiche paesaggistiche che molto spesso interessano più di una provincia.

Con la redazione dei piani dei singoli Ambiti Territoriali individuati nelle Linee Guida, la Regione Siciliana, tramite le Soprintendenze delle singole Province, ha approfondito le tematiche e le caratteristiche del territorio dei singoli Ambiti tramite le cartografie di "Analisi", definendo infine tramite le cartografie di "Sintesi" le vocazioni caratteristiche del territorio, gli obiettivi di valorizzazione dei beni archeologici, architettonici, storici e paesaggistici presenti, nonché i livelli di tutela.

Definizione del valore paesaggistico dell'area interessata e Valutazione della coerenza del progetto con le Linee Guida e con il Piano di Ambito

10

Come detto prima il nostro sito è inserito nel Piano Territoriale Paesaggistico dell'Ambito 10 "Colline della Sicilia Centro Meridionale" della Provincia di Agrigento non approvato e che si trova in regima di adozione e salvaguardia dal 2013.

Dall'analisi delle schede e della cartografia presenti sia nelle Linee Guida che nel PTP dell'ambito 10 si evince che:

- per quanto riguarda i beni tutelati, i biotopi, i siti archeologici, i tratti panoramici, i centri e nuclei storici individuati dal Piano Paesaggistico l'area vasta è caratterizzata dalla presenza dei seguenti elementi di interesse;

Sottosistema insediativo - siti archeologici

| comune | altro comune | località | n. | descrizione | tipo (1) | vincolo I.1089/39 |
|--------------|--------------|--------------------|----|--|----------|-------------------|
| Canicattì | | C.da Aquilata | 51 | Cocciami di età greca (fr. tegole, pithoi ed anfore da trasporto: resti di fattoria?). | A2.4 | |
| Canicattì | | Serra Soldano Vito | 49 | "Abitato (Statio con Termae, tempio, pavimenti musivi, acquedotto e via extraurbana) di età romana (prima età imperiale) e bizantina; necropoli ad arcosoli tardoantica." | A1 | X |
| Canicattì | | Villa Lumia | 50 | "Tombe ad arcosoli; resti di muri in pietrame con frammenti di ceramica romana e medievale." | A2.5 | |
| Castrolibero | | C.da Castellaccio | 65 | "Tombe a grotticella; ceramica castellucciana, greca e medievale; ruderi e vasca (parte in roccia, parte artificiale) probabilmente medievali." | A2.2 | |
| Castrolibero | | C.da Monaco | 64 | Abitato (Statio con Termae, pavimenti, muri e via lastricata) di età romana (prima età imperiale). | A1 | X |
| Favara | | C.da Baronessa | 82 | "Tombe a fono preistoriche (neolitico-antica età del bronzo); tombe ad arcosolio, frammenti ceramici di età romana." | A2.2 | |
| Favara | | C.da Borraitotto | 87 | Tombe ad arcosolio, frammenti ceramici e di tegole di età tardoromana. | A2.5 | |
| Favara | | C.da Ciccione | 85 | Tombe a grotticelle dell' età del bronzo. | A2.2 | |
| Favara | | C.da Palamenga | 81 | Frammenti ceramici della prima Età del Bronzo e romana. | B | |
| Favara | | C.da San Vincenzo | 80 | Tombe a fono preistoriche (Neolitico e antica età del bronzo) | A2.2 | X |
| Favara | | C.da Scintilia | 83 | Sepolture e grotte preistoriche. | A2.2 | X |
| Favara | | Priolo-Pioppitello | 86 | Tombe a grotticella dell' età del bronzo. | A2.2 | |
| Favara | | Rocca Stefano | 84 | Villa e necropoli tardo romane. | A2.4 | X |

| | | | | | | |
|------|--|---------------------------------|-----|--|------|---|
| Naro | | C.da Canale - Grotta Meraviglie | 117 | Grotte preistoriche o paleocristiane ed ipogei (Grotta della Meraviglia). | A2.1 | X |
| Naro | | C.da Rio | 115 | "Tracce di insediamento romano (fr. di ceramica sigillata); ingrottamenti utilizzati in eta' paleocristiana." | A2.3 | |
| Naro | | Casa Schembari | 113 | Tombe a grotticella dell' Eta' del Bronzo. | A2.2 | |
| Naro | | Ex Molino - C.da Cignana | 114 | Villa tardo-romana del IV sec. a.C. (mosaici policromi). | A2.4 | X |
| Naro | | Pizzo Giommello | 118 | "Frammenti ceramici di eta' preistorica (dall'eta' del Bronzo), protostorica (IX-VII sec. a. C. ceram. a fiabelli e monocroma rossa tipo S. Angelo Muxaro) e di epoca greca (ceram. a v.n.); tombe a grotticella." | A2.2 | |
| Naro | | Val Paradiso | 116 | "Villaggio capannicolo dell'eta' del bronzo (castellucciano); frammenti protostorici (S. Angelo Muxaro); insediamento di eta' greca; abitato ellenistico con ambienti riusati in eta' tardoromana e bizantina; villa rurale" | A1 | X |

Nessuno di questi interessa il sito di progetto anche se, come detto nel capitolo precedente, alcune aree di interesse archeologico sono vicine.

Sottosistema insediativo – Centri e nuclei storici

| comune | n. | denominazione (1) | classe (2) | localizzazione geografica | comune 1881 | circondario 1881 | popol. 1881 | comune 1936 | popol. 1936 |
|----------------|----|-------------------|------------|---------------------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-------------|
| Castrolfilippo | 13 | Castrolfilippo | C | collina | Castrolfilippo | Girgenti | 3344 | Castrolfilippo | 4371 |
| Favara | 17 | Favara | B | collina | Favara | Girgenti | 15983 | Favara | 21496 |
| Canicattì | 11 | Canicattì | C | collina | Canicattì | Girgenti | 19599 | Canicattì | 28275 |
| Naro | 21 | Naro | B | collina | Naro | Girgenti | 10395 | Naro | 14401 |

Nessuno di questi interessa il sito di progetto

Sottosistema insediativo - Beni isolati

| comune | n. | tipo oggetto | qualificazione del tipo | denominazione oggetto | classe (1) | coordinate geografiche U.T.M. (2) | |
|----------------|-----|--------------|-------------------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|---------|
| | | | | | | X | Y |
| Canicattì | 105 | abbeveratoio | | Acqua di Fabrizio | D5 | 400141 | 4133197 |
| Canicattì | 106 | abbeveratoio | | Acqua di Gaetano | D5 | 401006 | 4133931 |
| Canicattì | 107 | abbeveratoio | | Acqua Mendola | D5 | 401927 | 4133358 |
| Canicattì | 108 | abbeveratoio | | Acquanova | D5 | 397727 | 4134827 |
| Canicattì | 109 | abbeveratoio | | Canalotti | D5 | 396099 | 4141553 |
| Canicattì | 110 | abbeveratoio | | Finocchiarà | D5 | 392281 | 4138144 |
| Canicattì | 111 | abbeveratoio | | Savoca | D5 | 394673 | 4138510 |
| Canicattì | 112 | abbeveratoio | | | D5 | 397577 | 4142503 |
| Canicattì | 113 | abbeveratoio | | | D5 | 397382 | 4141697 |
| Canicattì | 114 | abbeveratoio | | | D5 | 401566 | 4139926 |
| Canicattì | 115 | abbeveratoio | | | D5 | 401264 | 4139865 |
| Canicattì | 116 | abbeveratoio | | | D5 | 401501 | 4139433 |
| Canicattì | 117 | abbeveratoio | | | D5 | 393927 | 4138733 |
| Canicattì | 118 | abbeveratoio | | | D5 | 399200 | 4132616 |
| Canicattì | 119 | casina | | Stella | C1 | 401503 | 4134205 |
| Canicattì | 120 | chiesa | | Madonna dell' Aiuto | B2 | 397996 | 4138241 |
| Canicattì | 121 | chiesa | | S. Diego | B2 | 398311 | 4135363 |
| Canicattì | 122 | cimitero | | Canicattì (di) | B3 | 398248 | 4136609 |
| Canicattì | 123 | convento | dei Cappuccini | | B1 | 397629 | 4135590 |
| Canicattì | 124 | fontana | | Grace (di) | D5 | 394366 | 4134564 |
| Canicattì | 125 | fontana | | | D5 | 400606 | 4135219 |
| Canicattì | 126 | mulino | ad acqua | Giardinello (di) | D4 | 395724 | 4140318 |
| Canicattì | 127 | mulino | ad acqua | Nuovo | D4 | 397153 | 4133180 |
| Canicattì | 128 | mulino | ad acqua | Vecchio | D4 | 397142 | 4132916 |
| Canicattì | 129 | scuola | | | E5 | 400132 | 4134690 |
| Canicattì | 130 | villa | | Ferriato | C1 | 399460 | 4138747 |
| Canicattì | 131 | villa | | Gangitano | C1 | 392138 | 4135932 |
| Canicattì | 132 | villa | | Lumia | C1 | 391414 | 4135925 |
| Canicattì | 133 | villa | | Lumia | C1 | 399395 | 4132768 |
| Castrolfilippo | 152 | abbeveratoio | | Pantano (del) | D5 | 391293 | 4137436 |
| Castrolfilippo | 153 | abbeveratoio | | Scavo (dello) | D5 | 387712 | 4134262 |
| Castrolfilippo | 154 | cimitero | | Castrolfilippo (di) | B3 | 389786 | 4134464 |

| | | | | | | | |
|--------|-----|--------------|----------------------|----------------|--------|---------|---------|
| Favara | 181 | abbeveratoio | | D5 | 382849 | 4134973 | |
| Favara | 182 | abbeveratoio | | D5 | 382516 | 4124193 | |
| Favara | 183 | cava | | D8 | 382074 | 4124933 | |
| Favara | 184 | chiesa | Madonna delle Grazie | B2 | 380823 | 4130630 | |
| Favara | 185 | cimitero | Favara (di) | B3 | 381430 | 4131975 | |
| Favara | 186 | cimitero | Favara (di) | B3 | 382280 | 4129705 | |
| Favara | 187 | convento | S. Francesco | B1 | 381803 | 4130800 | |
| Favara | 188 | fontana | Ramata | D5 | 384384 | 4128162 | |
| Favara | 189 | fontana | | D5 | 379999 | 4135437 | |
| Favara | 190 | fontana | | D5 | 380766 | 4133958 | |
| Favara | 191 | masseria | Barraiti | D1 | 383434 | 4123772 | |
| Favara | 192 | masseria | Boccone (del) | D1 | 384653 | 4134062 | |
| Favara | 193 | masseria | Costanza | D1 | 383515 | 4134388 | |
| Favara | 194 | masseria | Falsirota | D1 | 384259 | 4125030 | |
| Favara | 195 | masseria | Micciche' | D1 | 380089 | 4129294 | |
| Favara | 196 | masseria | S. Benedetto | D1 | 379453 | 4134162 | |
| Favara | 197 | masseria | Vaccaro | D1 | 386007 | 4135239 | |
| Favara | 198 | mulino | ad acqua | Barone | D4 | 384362 | 4130920 |
| Favara | 199 | mulino | ad acqua | Contrino | D4 | 383771 | 4125830 |
| Favara | 200 | mulino | ad acqua | Giarrizzo | D4 | 385579 | 4134542 |
| Favara | 201 | mulino | ad acqua | | D4 | 380845 | 4134053 |
| Favara | 202 | seminario | | B1 | 380745 | 4130171 | |
| Favara | 203 | soffara | Catenazzo | D8 | 384610 | 4126020 | |
| Favara | 204 | soffara | Falsirota | D8 | 384600 | 4126570 | |
| Favara | 205 | soffara | Lucia | D8 | 382526 | 4126090 | |
| Favara | 206 | soffara | Terreforti (di) | D8 | 381961 | 4125263 | |
| Favara | 207 | villa | Bagli | C1 | 382941 | 4131212 | |
| Favara | 208 | villa | Bernardo | C1 | 382475 | 4127142 | |
| Favara | 209 | villa | Mendola | C1 | 382282 | 4131460 | |
| Naro | 234 | abbeveratoio | Gambacorta | D5 | 390310 | 4122884 | |
| Naro | 235 | abbeveratoio | Tramontana | D5 | 398377 | 4125959 | |
| Naro | 236 | abbeveratoio | | D5 | 406065 | 4131217 | |
| Naro | 237 | abbeveratoio | | D5 | 405182 | 4130978 | |
| Naro | 238 | abbeveratoio | | D5 | 399633 | 4130616 | |
| Naro | 239 | abbeveratoio | | D5 | 385566 | 4129152 | |
| Naro | 240 | abbeveratoio | | D5 | 396589 | 4128886 | |
| Naro | 241 | abbeveratoio | | D5 | 387345 | 4128686 | |
| Naro | 242 | abbeveratoio | | D5 | 398637 | 4127996 | |
| Naro | 243 | abbeveratoio | | D5 | 397518 | 4127707 | |
| Naro | 244 | abbeveratoio | | D5 | 401489 | 4127662 | |
| Naro | 245 | abbeveratoio | | D5 | 393699 | 4127643 | |
| Naro | 246 | abbeveratoio | | D5 | 400900 | 4126963 | |
| Naro | 247 | abbeveratoio | | D5 | 390494 | 4126294 | |
| Naro | 248 | abbeveratoio | | D5 | 398889 | 4125668 | |
| Naro | 249 | abbeveratoio | | D5 | 387144 | 4125161 | |
| Naro | 250 | abbeveratoio | | D5 | 400601 | 4124866 | |
| Naro | 251 | abbeveratoio | | D5 | 388607 | 4124026 | |
| Naro | 252 | abbeveratoio | | D5 | 395967 | 4123889 | |
| Naro | 253 | abbeveratoio | | D5 | 397974 | 4123734 | |
| Naro | 254 | abbeveratoio | | D5 | 397756 | 4122840 | |
| Naro | 255 | abbeveratoio | | D5 | 395886 | 4121830 | |
| Naro | 256 | cava | Gibbesi Vecchio | D8 | 408232 | 4128939 | |
| Naro | 257 | cimitero | Naro (di) | B3 | 392045 | 4128875 | |
| Naro | 258 | convento | dei Cappuccini | B1 | 393459 | 4127619 | |
| Naro | 259 | fontana | | D5 | 395366 | 4129950 | |
| Naro | 260 | fontana | | D5 | 409169 | 4129614 | |
| Naro | 261 | masseria | Celsovecchio | D1 | 387730 | 4124326 | |
| Naro | 262 | masseria | Donati | D1 | 388209 | 4132152 | |
| Naro | 263 | masseria | Furore | D1 | 387266 | 4125954 | |
| Naro | 264 | masseria | Gambacorta | D1 | 390110 | 4122583 | |
| Naro | 265 | masseria | Giglia | D1 | 386790 | 4130376 | |
| Naro | 266 | masseria | Lauria | D1 | 387804 | 4128134 | |
| Naro | 267 | masseria | Perciata | D1 | 390352 | 4124764 | |
| Naro | 268 | masseria | Sciacca | D1 | 389581 | 4125377 | |
| Naro | 269 | mulino | ad acqua | Badia | D4 | 384673 | 4127447 |
| Naro | 270 | mulino | ad acqua | Cuti | D4 | 394493 | 4130721 |
| Naro | 271 | mulino | ad acqua | Fico | D4 | 396158 | 4131587 |
| Naro | 272 | mulino | ad acqua | Molinazzo (il) | D4 | 394868 | 4131018 |
| Naro | 273 | mulino | ad acqua | S. Giovanni | D4 | 389932 | 4130114 |
| Naro | 274 | mulino | ad acqua | Scigli | D4 | 391286 | 4130434 |
| Naro | 275 | mulino | ad acqua | | D4 | 388387 | 4120462 |
| Naro | 276 | soffara | Viridilio Mintinella | D8 | 398474 | 4123298 | |
| Naro | 277 | stalla | Stallone | D2 | 404733 | 4130694 | |

Nessuno di questi interessa i siti di progetto.

Sottosistema insediativo - paesaggio percettivo - tratti panoramici

| comune | descrizione sintetica dei percorsi e delle frazioni degli stessi (da > a) | frazioni di percorso per comune, in km | classificazione anas del percorso |
|---------------|---|---|--|
| Canicattì | Bivio Madonna d. Aiuto - St. Serradifalco | 1,93 | S 122 |
| Canicattì | Canicattì | 1,98 | S 410 dir |
| Favara | C. Miccichè | 0,1 | S 122 |
| Favara | Favara | 1,98 | S 115 |
| Favara | Pte Passa Madonna - Palma di Montechiaro | 1,07 | S 115 |
| Favara | Sella Monello | 2,57 | S 122 |
| Naro | Naro | 2,24 | S 410 dir |

Nessuno di questi interessa i siti di progetto.

Quest'elenco è stato integrato con una successiva e più dettagliata ricerca e nell'ambito del capitolo sulla valutazione dell'impatto visivo si riportano tutti i beni isolati di interesse.

Dall'analisi di quanto riportato sopra si evince che:

- all'interno dell'area interessata dai lavori non sono presenti:
 - ⇒ immobili o aree interessate da livelli di tutela;
 - ⇒ aree vincolate da un punto di vista archeologico (eccetto un tratto di cavidotto di lunghezza pari a circa 460 m che verrà realizzato su strada asfaltata e quindi già interessato da scavi per la realizzazione della strada stessa);
 - ⇒ territori costieri compresi entro la fascia di 300 mt dalla battigia;
 - ⇒ territori contermini ai laghi compresi entro la fascia di 300 mt dalla battigia;
 - ⇒ aree protette;
 - ⇒ territori coperti dai boschi o sottoposti a vincolo di rimboschi-mento;
- per quanto riguarda i beni tutelati, i biotopi, i siti archeologici, i tratti panoramici, i centri e nuclei storici individuati dal Piano Paesag-gistico l'area vasta, intesa come areale con raggio 50 volte

l'altezza massima degli aerogeneratori (10 km), è caratterizzata
dalla presenza dei seguenti elementi di interesse;

| Comune | Località | Uso_storic | N. torri visibili | Torre più vicina | Distanza torre più vicina (m) |
|---------------|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------------------|
| Racalmuto | C.da Ficamara | Casa rurale | 7 | PECAN 01 | 3.775 |
| Castrofilippo | Ex Feudo Azzalora | Masseria | 7 | PECAN 01 | 2.133 |
| Canicattì | C/da Fondachello | Villa | 7 | PECAN 07 | 2.201 |
| Canicattì | C/da Porco Spino | Chiesa | 3 | PECAN 07 | 7.206 |
| Canicattì | Viale della Vittoria | Abbeveratoio | 4 | PECAN 07 | 5.578 |
| Canicattì | C/da Gruppara | Abitazione | 1 | PECAN 07 | 9.095 |
| Naro | C/da Rocca di Mendola | Mulino ad acqua | 6 | PECAN 07 | 4.261 |
| Naro | C/da Rocca di Mendola | Abbeveratoio | 7 | PECAN 05 | 4.536 |
| Naro | via Pitruzzella | Masseria | 2 | PECAN 05 | 3.909 |
| Agrigento | C.da Petrusa | Abitazione rurale | 4 | PECAN 01 | 6.783 |
| Agrigento | C.da Petrusa | Masseria | 4 | PECAN 01 | 6.563 |
| Racalmuto | C.da Lago | Casa rurale | 7 | PECAN 01 | 4.240 |
| Racalmuto | C.da Ficamara | Casa rurale | 4 | PECAN 01 | 3.355 |
| Racalmuto | C.da Noce | Casa rurale | 7 | PECAN 01 | 3.955 |
| Agrigento | C.da Chimento | Casa rurale | 1 | PECAN 01 | 9.794 |
| Naro | C.da Purgatorio | Casello | 6 | PECAN 07 | 4.347 |
| Naro | C.da Sant'Antonio | Casa rurale | 7 | PECAN 05 | 5.426 |
| Naro | C.da Sirtino | Casa rurale | 5 | PECAN 05 | 7.053 |
| Naro | C.da Cangiana | Casa rurale | 3 | PECAN 01 | 1.182 |
| Naro | C.da Giumello Batia | Casa rurale | 2 | PECAN 05 | 3.617 |
| Naro | C.da Scibolone | Casa rurale | 7 | PECAN 05 | 6.261 |
| Naro | C.da Raffo | Casa rurale | 6 | PECAN 05 | 6.532 |
| Naro | C.da Coscio | Case di residenza | 5 | PECAN 05 | 7.510 |
| Naro | Serra La Guardia | Casale | 3 | PECAN 05 | 8.274 |
| Racalmuto | C.da Cometi | Casa rurale | 7 | PECAN 07 | 6.276 |
| Racalmuto | C.da Noce | Casa rurale | 7 | PECAN 01 | 4.299 |

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
*Relazione Paesaggistica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico, sito nel territorio comunale
di Agrigento, Favara, Naro, Castrofilippo e Canicatti (Ag)*

| | | | | | |
|---------------|-------------------------|----------------------|---|----------|-------|
| Racalmuto | C.da Cometi | Casa rurale | 6 | PECAN 07 | 5.538 |
| Racalmuto | C.da Ficamara | Casa rurale | 5 | PECAN 01 | 3.255 |
| Camastra | C.da Poggio Camastra | Abitazione rurale | 4 | PECAN 05 | 7.818 |
| Camastra | C.da Castellaccio | Abitazione rurale | 7 | PECAN 05 | 6.621 |
| Canicatti | C.da Renazza | Casale | 4 | PECAN 07 | 6.602 |
| Canicatti | C.da Marrone | Masseria | 4 | PECAN 07 | 6.453 |
| Canicatti | C.da Renazza | Abitazione | 3 | PECAN 07 | 6.618 |
| Canicatti | C.da Giacchetto | Scuola | 4 | PECAN 07 | 7.059 |
| Canicatti | C.da Gulfi | Masseria | 2 | PECAN 07 | 2.939 |
| Canicatti | C.da Giacchetto | Villa | 3 | PECAN 07 | 7.201 |
| Canicatti | C.da Renazza | Abitazione rurale | 4 | PECAN 07 | 6.599 |
| Canicatti | C.da Gulfi | Abitazione rurale | 3 | PECAN 07 | 3.940 |
| Castrofilippo | C.da Pietrotiso | Abitazione | 6 | PECAN 06 | 4.497 |
| Castrofilippo | C.da Dietro Le Case | Abitazione | 7 | PECAN 06 | 2.885 |
| Castrofilippo | C.da Quadro | Abitazione | 4 | PECAN 06 | 2.201 |
| Castrofilippo | C.da Iazzo Vecchio | Casale | 6 | PECAN 06 | 313 |
| Castrofilippo | C.da Chiarera | Abitazione | 3 | PECAN 06 | 3.960 |
| Castrofilippo | C.da Margio Vitale | Abitazione | 7 | PECAN 06 | 1.142 |
| Castrofilippo | C.da Chiarera | Abitazione | 2 | PECAN 06 | 3.836 |
| Castrofilippo | C.da Castellaccio | Abitazione | 1 | PECAN 03 | 2.679 |
| Castrofilippo | C.da Margio Vitale | Abitazione | 4 | PECAN 03 | 260 |
| Castrofilippo | C.da Margio Vitale | Abitazione | 7 | PECAN 04 | 1.123 |
| Castrofilippo | C.da Margio Vitale | Abitazione | 5 | PECAN 03 | 671 |
| Aragona | C.da Palamenga | Villa | 1 | PECAN 01 | 9.818 |
| Favara | C.da Baronessa | Casa rurale | 5 | PECAN 01 | 6.782 |
| Favara | C.da Cerasa | Masseria | 4 | PECAN 01 | 5.284 |
| Favara | C.da Giarrizzo | Masseria | 5 | PECAN 01 | 3.102 |
| Favara | C.da Pioppo | Casa rurale | 6 | PECAN 01 | 5.952 |
| Favara | C.da Del Pioppo | Masseria | 7 | PECAN 01 | 4.417 |
| Favara | C.da Renazzo | Casa rurale | 6 | PECAN 01 | 5.562 |
| Favara | C.da Renazzo | Casa rurale | 6 | PECAN 01 | 5.812 |

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Relazione Paesaggistica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico, sito nel territorio comunale di Agrigento, Favara, Naro, Castrofilippo e Canicattì (Ag)

| | | | | | |
|--------|-----------------------|-------------|---|----------|-------|
| Favara | C.da Fiorica | Fontana | 3 | PECAN 01 | 8.099 |
| Favara | C.da Poggio di Conte | Casa rurale | 6 | PECAN 01 | 2.350 |
| Favara | C.da Grazia | Villa | 5 | PECAN 01 | 5.336 |
| Favara | C.da Cerasa | Casale | 7 | PECAN 01 | 4.289 |
| Favara | Fontana D'Angelo | Casa rurale | 4 | PECAN 01 | 5.600 |
| Favara | C.da Grazia | Chiesa | 6 | PECAN 01 | 5.044 |
| Favara | C.da Scintilia | Casa rurale | 7 | PECAN 01 | 6.303 |
| Favara | C.da Pioppitello | Villa | 4 | PECAN 01 | 7.300 |
| Naro | C.da Figotto | Casa rurale | 3 | PECAN 02 | 3.017 |
| Naro | C.da Del Bonificio | Casale | 3 | PECAN 05 | 1.234 |
| Naro | C.da Figotto | Casa rurale | 4 | PECAN 02 | 3.258 |
| Naro | C.da Deli | Torre | 2 | PECAN 01 | 3.042 |
| Naro | C.da Malerba | Casale | 3 | PECAN 07 | 9.016 |
| Naro | C.da Giumello Batia | Casa rurale | 5 | PECAN 07 | 3.318 |
| Naro | C.da Baiarda | Casa rurale | 3 | PECAN 05 | 5.627 |
| Naro | C.da Deni | Villa | 2 | PECAN 01 | 2.967 |
| Naro | C.da Pernice | Casa rurale | 2 | PECAN 05 | 548 |
| Naro | C.da Pernice | Casa rurale | 2 | PECAN 05 | 684 |
| Naro | C.da Pernice | Casa rurale | 7 | PECAN 04 | 1.056 |
| Naro | C.da Savoia | Casa rurale | 2 | PECAN 02 | 5.770 |
| Naro | C.da Malvizzo | Casa rurale | 2 | PECAN 01 | 5.531 |
| Naro | C.da Santa Margherita | Casa rurale | 3 | PECAN 05 | 5.478 |
| Naro | C.da Luchicello | Casa rurale | 4 | PECAN 05 | 3.745 |
| Naro | C.da Luchicello | Casa rurale | 6 | PECAN 05 | 3.908 |
| Naro | C.da Diesi | Casa rurale | 7 | PECAN 05 | 3.762 |
| Naro | C.da Fiigotto | Casa rurale | 6 | PECAN 02 | 3.569 |
| Naro | C.da Savoia | Casa rurale | 3 | PECAN 04 | 5.637 |
| Naro | C.da Perciata | Casa rurale | 7 | PECAN 05 | 6.947 |
| Naro | C.da Pernice | Casale | 2 | PECAN 05 | 1.014 |
| Naro | C.da Pernice | Casa rurale | 2 | PECAN 05 | 474 |
| Naro | C.da Incantaro | Casa rurale | 5 | PECAN 05 | 2.116 |
| Naro | C.da Incantaro | Casa rurale | 7 | PECAN 05 | 2.540 |

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Relazione Paesaggistica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico, sito nel territorio comunale di Agrigento, Favara, Naro, Castrofilippo e Canicattì (Ag)

| | | | | | |
|---------------|-----------------------|--------------|---|----------|-------|
| Naro | C.da Incantaro | Casa rurale | 6 | PECAN 05 | 2.055 |
| Naro | Serra Pallidi | Casa rurale | 5 | PECAN 02 | 1.460 |
| Naro | Serra Pallidi | Casa rurale | 1 | PECAN 02 | 1.660 |
| Naro | C.da La Grazia | Casale | 1 | PECAN 05 | 9.254 |
| Naro | C.da Deli | Casa rurale | 1 | PECAN 01 | 2.023 |
| Naro | C.da Deli | Masseria | 6 | PECAN 01 | 2.253 |
| Naro | C.da San Gregorio | Casa rurale | 1 | PECAN 01 | 1.079 |
| Naro | C.da Cangiana | Casa rurale | 2 | PECAN 01 | 1.026 |
| Naro | C.da Cangiana | Casale | 1 | PECAN 01 | 1.005 |
| Naro | C.da San Gregorio | Casale | 4 | PECAN 01 | 1.968 |
| Naro | C.da Donato | Masseria | 6 | PECAN 02 | 148 |
| Naro | C.da Santa Margherita | Casa rurale | 7 | PECAN 05 | 5.638 |
| Naro | C.da Gambacorta | Casa rurale | 4 | PECAN 05 | 9.030 |
| Naro | C.da Perciata | Casa rurale | 7 | PECAN 05 | 7.007 |
| Naro | C.da Bertino | Casa rurale | 4 | PECAN 05 | 8.063 |
| Naro | C.da Rocca di Mendola | Abbeveratoio | 7 | PECAN 05 | 4.904 |
| Naro | C.da Rocca di Mendola | Casa rurale | 7 | PECAN 07 | 5.255 |
| Naro | C.da Incantaro | Casello | 7 | PECAN 05 | 3.338 |
| Naro | C.da Incantaro | Casa rurale | 2 | PECAN 05 | 2.844 |
| Castrofilippo | | Abitazione | 6 | PECAN 06 | 339 |
| Comitini | C.da Racalmaro | Masseria | 4 | PECAN 01 | 7.525 |
| Comitini | C.da Racalmaro | Casa rurale | 1 | PECAN 01 | 6.901 |
| Favara | C.da Del Pioppo | Casa rurale | 6 | PECAN 01 | 4.625 |
| Favara | Fontana D'Angelo | Villa | 5 | PECAN 01 | 5.510 |
| Favara | C.da Rocca Mezzana | Casa rurale | 3 | PECAN 01 | 6.556 |
| Favara | C.da Poggio di Conte | Casa rurale | 3 | PECAN 01 | 2.310 |
| Favara | C.da Grazia | Masseria | 6 | PECAN 01 | 4.391 |
| Favara | C.da Poggio | Villa | 6 | PECAN 01 | 4.759 |
| Favara | Piano Bisaccia | Casa rurale | 2 | PECAN 01 | 4.023 |
| Favara | C.da Poggio | Masseria | 2 | PECAN 01 | 3.778 |
| Favara | C.da Ortata | Casa rurale | 4 | PECAN 01 | 6.153 |

VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Relazione Paesaggistica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico, sito nel territorio comunale di Agrigento, Favara, Naro, Castrolibero e Canicattì (Ag)

| | | | | | |
|--------|-----------------------|--------------|---|----------|-------|
| Favara | C.da Grazia | Villa | 6 | PECAN 01 | 5.122 |
| Favara | C.da Ortata | Casa rurale | 5 | PECAN 01 | 7.031 |
| Favara | C.da Poggio di Conte | Casa rurale | 4 | PECAN 01 | 2.894 |
| Favara | C.da Zorba | Masseria | 4 | PECAN 01 | 1.943 |
| Favara | C.da San Benedetto | Masseria | 3 | PECAN 01 | 8.229 |
| Favara | C.da Dolcetta | Casa rurale | 2 | PECAN 01 | 8.772 |
| Favara | C.da Poggio di Conte | Masseria | 3 | PECAN 01 | 3.084 |
| Favara | C.da Ortata | Casa rurale | 5 | PECAN 01 | 6.610 |
| Naro | C.da Malvizzo | Casa rurale | 7 | PECAN 02 | 5.866 |
| Naro | C.da Mongiovita | Casale | 1 | PECAN 02 | 4.697 |
| Naro | C.da Robbada | Villa | 5 | PECAN 04 | 4.130 |
| Naro | C.da Diesi | Villa | 7 | PECAN 04 | 5.531 |
| Naro | C.da Balate | Casello | 6 | PECAN 05 | 6.171 |
| Naro | C.da Balate | Case rurali | 6 | PECAN 05 | 5.668 |
| Naro | C.da Luchicello | Casa rurale | 6 | PECAN 05 | 5.508 |
| Naro | C.da Rocca di Mendola | Casale | 1 | PECAN 05 | 4.832 |
| Naro | C.da Coscio di Badia | Casa rurale | 5 | PECAN 05 | 7.069 |
| Naro | Serra La Guardia | Casa rurale | 1 | PECAN 05 | 9.192 |
| Naro | C.da Mazzurco | Casa rurale | 1 | PECAN 07 | 9.705 |
| Naro | C.da Bertino | Abbeveratoio | 3 | PECAN 05 | 8.226 |
| Naro | C.da San Nicola | Casale | 0 | PECAN 07 | 8.463 |
| Naro | C.da Rocca di Mendola | Casale | 7 | PECAN 07 | 5.378 |
| Naro | C.da Luchicello | Villa | 5 | PECAN 05 | 4.772 |
| Naro | C.da Luchicello | Casa rurale | 6 | PECAN 05 | 4.567 |
| Naro | C.da Casazza | Case rurali | 6 | PECAN 04 | 8.286 |
| Naro | C.da Giantonina | Casale | 4 | PECAN 07 | 7.596 |
| Naro | C.da Rocca di Mendola | Casale | 4 | PECAN 05 | 5.085 |
| Naro | Serre Celsovecchio | Masseria | 5 | PECAN 02 | 7.976 |
| Naro | C.da Fontana Rose | Casa rurale | 6 | PECAN 05 | 5.872 |
| Naro | C.da Tredicino | Casa rurale | 6 | PECAN 04 | 8.362 |
| Naro | C.da Gambacorta | Casa rurale | 5 | PECAN 05 | 8.901 |

| | | | | | |
|-----------|---------------------|-------------|---|----------|-------|
| Naro | C.da Gambacorta | Casa rurale | 6 | PECAN 05 | 8.729 |
| Naro | C.da Gambacorta | Villa | 5 | PECAN 05 | 8.941 |
| Naro | C.da Sciacca | Masseria | 2 | PECAN 04 | 6.854 |
| Naro | C.da Calandrino | Casa rurale | 7 | PECAN 04 | 6.960 |
| Naro | Serra di Furore | Masseria | 5 | PECAN 02 | 6.397 |
| Naro | C.da Calandrino | Casa rurale | 7 | PECAN 02 | 6.967 |
| Naro | Serra di Furore | Casale | 3 | PECAN 02 | 7.115 |
| Naro | C.da Gambacorta | Masseria | 1 | PECAN 05 | 9.496 |
| Racalmuto | C.da Noce | Casale | 7 | PECAN 01 | 4.548 |
| Racalmuto | C.da Gazzella | Casa rurale | 7 | PECAN 01 | 5.690 |
| Racalmuto | C.da Noce | Casa rurale | 7 | PECAN 01 | 4.343 |
| Racalmuto | C.da Ficamara | Casa rurale | 1 | PECAN 01 | 3.760 |
| Racalmuto | C.da Lago | Masseria | 1 | PECAN 07 | 9.203 |
| Racalmuto | C.da Gazzella | Casa rurale | 7 | PECAN 01 | 5.681 |
| Racalmuto | C.da Garamoli | Casa rurale | 6 | PECAN 01 | 5.103 |
| Racalmuto | C.da Pigno | Casa rurale | 6 | PECAN 01 | 7.341 |
| Racalmuto | C.da Serrone | Chiesa | 7 | PECAN 01 | 7.142 |
| Racalmuto | Loc. Loggiato | Masseria | 5 | PECAN 07 | 7.327 |
| Favara | Rocca San Benedetto | | 4 | PECAN 01 | 7.593 |

Beni isolati presenti nel raggio di 10 Km dal parco

| Comune | Località | Uso storico |
|---------------|--------------|-------------|
| Naro | C.da Pernice | Casa rurale |
| Naro | C.da Pernice | Casa rurale |
| Naro | C.da Pernice | Casa rurale |
| Naro | C.da Donato | Masseria |
| Castrofilippo | | Abitazione |

Beni presenti nel raggio di 1 Km attorno alla sottostazione

(Vedi elaborati codici PECAN-A-0073 e PECAN-A-0074)

Da quanto sopra si evince che l'area vasta (areale di 10 km attorno il parco) è caratterizzato sostanzialmente dalla presenza di:

- ❖ alcune chiese all'interno dei centri abitati;

- ❖ masserie, ville ed abitazioni rurali sparse sede di aziende agricole o abbandonate (dalla maggior parte di queste il parco è invisibile o solo parzialmente visibile);
- ❖ la Fortezza di Racalmuto dal quale il Parco è invisibile;
- ❖ “Il Castellaccio” di Camastra dal quale il Parco è invisibile;
- ❖ la solfara di Favara da cui il parco non è visibile.

Si mette in evidenza che sono stati eseguite alcune foto simulazioni dai centri abitati presenti nell’arco di 10 km e dai punti di maggiore interesse paesaggistico (vedi elaborato codice PECAN-A-0017).

10. ANALISI DEGLI ASPETTI PAESAGGISTICI

L'analisi paesaggistica di un "territorio" non viene basata su una metodologia unica; piuttosto ogni oggetto di analisi, di valutazione o di progetto determina, in qualche modo, corrispondenti criteri e specifici strumenti di lettura e di intervento, direttamente funzionali ai fenomeni assunti in esame.

L'oggetto della presente valutazione pone essenzialmente le seguenti problematiche:

- ⇒ quali sono i caratteri paesaggistici dell'area con la quale il progetto va a "confrontarsi";
- ⇒ come è definibile e perimetrabile il "quadro paesaggistico-ambientale" direttamente interessato dalle trasformazioni che l'opera comporta;
- ⇒ di che peso e di che natura appaiono le trasformazioni che dette opere inducono nel paesaggio;
- ⇒ quali sono le strategie, i materiali, le cautele che dovranno essere adottate, al fine di ridurre al minimo gli eventuali impatti sul paesaggio che le opere previste potrebbero indurre nel contesto d'intervento.

L'insieme delle problematiche analizzate conduce a valutare quale strategia di "progetto" adottare per ridurre al minimo gli impatti paesaggistici e garantire, nello stesso tempo, una risposta soddisfacente alle esigenze del progetto.

Per la valutazione dei parametri di qualità delle singole componenti ambientali attualmente presenti nel territorio in analisi uno dei metodi più utilizzati e riconosciuti è quello che fa riferimento ad alcuni criteri generali riferiti alla definizione di aree "critiche", "sensibili" e "di conflitto".

- *Aree sensibili* – sono quelle con particolari caratteristiche di unicità, eccezionalità, funzione strategica dal punto di vista ambientale e paesaggistica.
- *Aree critiche* – in relazione alle emergenze ambientali, alla densità antropica, all'intensità delle attività socio-economiche, agli alti livelli di inquinamento presenti.
- *Aree di conflitto* – zone in cui la realizzazione dell'intervento ed il manifestarsi dei suoi effetti inducono conflitti con altre funzioni e modi d'uso delle risorse.

Si tratta, quindi, di definire se il nostro sito rientri in una delle tre categorie sopra citate e quali impatti residui (irreversibili), nella fase di post-progetto, potrebbero riscontrarsi nell'assetto paesaggistico dell'area.

La metodologia di analisi del paesaggio è intesa come lo studio di un insieme di sistemi interagenti che si ripetono in un intorno, nonché come la ricerca degli ambiti esistenti, dei punti visuali più pertinenti e del processo di trasformazione del territorio.

Discostandosi da una concezione prettamente estetizzante, particolare attenzione deve essere posta alle valenze geografico-semiologiche e percettive ed a quell'insieme di segni e trame che connotano il territorio.

11. ANALISI DELLA VISIBILITÀ DEL PARCO EOLICO

A seguito di un attento studio di tutte le possibili alternative sia tecnologiche che localizzative, delle numerose ricognizioni e delle analisi delle componenti ambientali si è pervenuti ad una configurazione di impianto, a nostro avviso, molto equilibrata, impostata su un allineamento ideale degli aerogeneratori lungo la direttrice est-ovest, ortogonale ai venti dominanti provenienti dal settore nordoccidentale.

La scelta del layout finale è stata fatta anche nell’ottica di contenere gli impatti percettivi che certamente costituiscono uno dei problemi maggiori nella progettazione di un parco eolico, vista la notevole altezza degli aerogeneratori che li rende facilmente visibili anche da distanze notevoli.

Il primo obiettivo in questo senso è quello di evitare due effetti che notoriamente amplificano l’impatto di un parco eolico e cioè l’effetto “grappolo” o effetto “selva” ed il “disordine visivo” che origina da una disposizione delle macchine secondo geometrie avulse dalle tessiture territoriali e dall’orografia del sito.

Entrambi questi effetti negativi sono stati eliminati dalla scelta di una disposizione lineare molto coerente con le tessiture territoriali e con l’orografia del sito.

Inoltre, le notevoli distanze tra gli aerogeneratori (distanza minima tra un aerogeneratore ed un altro pari a circa 650 m), imposte dalle accresciute dimensioni dei modelli oggi disponibili sul mercato, conferiscono all’impianto una configurazione meno invasiva e più gradevole e contribuiscono ad affievolire considerevolmente ulteriori effetti o disturbi ambientali

caratteristici della tecnologia, quali la propagazione di rumore o l'ombreggiamento intermittente.

Le analisi qui svolte sono coerenti al:

- ⇒ Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005 che indica finalità, contenuti e procedure per la redazione della Relazione Paesaggistica;
- ⇒ Le *“Linee Guida per l’inserimento paesaggistico degli interventi di trasformazione territoriale - Gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica”* pubblicate a cura del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MIBACT) nel 2007, per la verità superate da successivo D.M. ma preso comunque come riferimento per la redazione del presente SIA;
- ⇒ Decreto Ministeriale 10 settembre 2010 del Ministero dello Sviluppo Economico, pubblicato sul n. 219 della Gazzetta Ufficiale del 18 settembre 2010, recante *“Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”*. Ciò allo scopo di assicurare il *“coordinamento tra il contenuto dei piani regionali di sviluppo energetico, di tutela ambientale e dei piani paesaggistici per l’equo e giusto contemperamento dei rilevanti interessi pubblici in questione, anche nell’ottica della semplificazione procedimentale e della certezza delle decisioni spettanti alle diverse amministrazioni coinvolte nella procedura autorizzatoria”*;
- ⇒ Circolare dell’Assessorato regionale BB.CC.AA. n.14 del 26/05/2006 – *Impianti di produzione di energia eolica in Sicilia, in relazione alla normativa di salvaguardia dei Beni Paesaggistici*

Nello specifico il D.M. 10/09/2010 affronta espressamente il caso degli impianti eolici (Allegato 4 “*Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio*”) e si pone in continuità con il D.P.C.M. 12/12/2005, ivi richiamato in più parti, in particolare riguardo alle procedure da implementare nelle attività di valutazione e stima degli impatti visivi.

Considerata la specificità di intervento considerato, ai fini dello sviluppo delle analisi di impatto visivo, il primo passo è definire la porzione di territorio in cui l’impianto potrebbe risultare visibile (ossia il bacino visivo potenziale); ciò con l’intento di individuare la scala di riferimento per la definizione del “contesto paesaggistico” e modulare al suo interno le valutazioni espressamente richieste dalla normativa applicabile.

In tal senso, l’Allegato 4 al D.M. 10/09/2010 richiede che l’analisi dell’interferenza visiva dell’impianto passi attraverso la “*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*”.

Il criterio enunciato è legato alla capacità di risoluzione dell’occhio umano, il cui limite fisiologico consente di stabilire la distanza massima alla quale è opportuno spingere le analisi di visibilità dell’opera considerando come criterio dirimente la capacità visiva dell’occhio.

Nel documento MIBACT del 2007, infatti, l’ambito di influenza visiva è chiaramente esplicitato e suggerito in funzione del criterio citato: “*Il potere risolutivo dell’occhio umano ad una distanza di 20 km, pari ad un arco di 1 minuto (1/60 di grado), è di circa 5,8 m, il che significa che sono visibili oggetti delle dimensioni maggiori di circa 6 m. Considerato che il diametro in corrispondenza della navicella generalmente non supera*

i 3 m, si può ritenere che a 20 km l'aerogeneratore abbia una scarsa visibilità ad occhio nudo e conseguentemente che l'impatto visivo prodotto sia sensibilmente ridotto.

La Circolare Regionale n. 14/2006 del Dipartimento Beni Culturali, Ambientali ed Educazione Permanente - Servizio Tutela fa una lunga disamina dei benefici ambientali dell'utilizzo della fonte eolica per la produzione di energia elettrica e degli impegni che la regione deve portare avanti per raggiungere gli obiettivi fissati dagli strumenti di programmazione di settore sia nazionali che regionali, nonché di una serie di sentenze dei Giudizi Amministrativi che ribadiscono come *in un sistema pluralistico quale quello introdotto dalla Costituzione repubblicana, l'amministrazione preposta alla tutela dei valori paesaggistici deve valutare la compatibilità dell'attività autorizzanda rispetto il vincolo, ponendo in comparazione detti valori con gli interessi antagonisti* (TAR Sicilia, II, 4.2.2005, n.150).

Inoltre, riporta una sentenza del Consiglio di Stato che da cui si evidenzia che *Da questi apporti interpretativi discende una precisa norma agendi: il giudizio di compatibilità espresso dall'autorità di tutela deve scaturire da una ragionevole ponderazione, alla stregua di un canone di proporzionalità, tra tutti gli interessi pubblici coinvolti, e non già da un'apodittica prevalenza del valore paesaggistico sugli altri* (Cons. St., V. 18.2.1992, n. 132).

In tal senso con la suddetta circolare vengono definiti i criteri di ***Valutazione Paesaggistica degli Impianti di Energia Rinnovabile mediante l'utilizzo di Energia Eolica*** che così testualmente recita: *Ai fini della valutazione paesaggistica degli impianti eolici, ai sensi dell'articolo 146 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, nel territorio della Regione Siciliana si distinguono.*

a) zone escluse;

b) zone sensibili;

c) zone consentite

⇒ sono da considerarsi zone escluse:

- le aree archeologiche e i monumenti, sottoposti a tutela ai sensi della Parte Seconda del D.Leg.vo 42/04, nelle quali la preminenza dell'interesse alla salvaguardia del patrimonio culturale rispetto ad altre confliggenti considerazioni giustifica di collocare altrove gli impianti e le opere ad essi connesse, quali cavidotti interrati e/o strade di servizio.

⇒ sono da considerarsi zone sensibili

- le aree e i beni sottoposti a specifica protezione ai sensi della Parte Terza del D. Leg.vo 42/04.

In queste zone la possibilità dell'installazione di impianti eolici e di porzioni dello stesso, quali cavidotti e cabine di trasformazione, sarà valutata caso per caso in base alla sensibilità dei paesaggi sottoposti a specifica protezione, così come dettata dalle Linee Guida del Piano Paesistico Regionale, distinguendo tra:

b1) zone di alta sensibilità paesaggistica. Sono comprese.

- ❖ gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici;
- ❖ le aree dichiarate di interesse paesaggistico in forza di specifico provvedimento amministrativo ai sensi dell'articolo 136 e seguenti del D. Lgs. 42/04;
- ❖ le aree tutelate agli effetti dell'articolo 142 del D. Lgs 42/04, lettera:
- ❖ i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni

elevati sul mare;

- ❖ *i vulcani;*
- ❖ *le zone di interesse archeologico, così individuate alla data del 1° maggio 2004*

b2) zone di media o bassa sensibilità paesaggistica. Sono comprese le aree tutelate agli effetti dell'articolo 142 del D.Lgs 42/04, lett. b), c), d), e), f), g), h) e i).

Nell'ambito di tutte le zone sensibili valgono in ogni caso le limitazioni prescritte dal Decreto dell'Assessore Regionale al Territorio e all'Ambiente del 12 aprile 2005, e pertanto:

- ✓ *la superficie occupata da tutte le installazioni di produzione di energia eolica, non potrà superare il 5% della superficie dell'intero territorio comunale;*
- ✓ *la superficie occupata dall'impianto è data dalla somma delle aree che racchiudono i singoli aerogeneratori (se distanziati fra loro di più di 20 raggi di rotore) e dell'area che racchiude gruppi di aerogeneratori (qualora disposti in linea o in doppia fila), determinate come di seguito:*
 - ❖ *aerogeneratore isolato: quadrato di lato $3R$ (essendo R il raggio del rotore);*
 - ❖ *aerogeneratori in gruppo o su doppie file: superficie racchiusa dalla poligonale congiungente gli aerogeneratori, aumentata dalla distanza di rispetto di $3R$ su tutti i lati della poligonale;*
 - ❖ *aerogeneratori in linea: superficie di lunghezza pari alla distanza tra primo ed ultimo generatore, aumentata di $3R$ su ogni estremo e larghezza pari a 2 volte la distanza di rispetto ($3R$).
Nell'ambito dello stesso territorio comunale, la distanza minima tra impianti diversi dovrà essere non inferiore a 4.000 m.;*

- ❖ *nei comuni vicini, la distanza minima tra impianti diversi dovrà essere non inferiore a 4.000 m.;*
- ❖ *all'interno dello stesso impianto, la distanza minima tra i singoli aerogeneratori, dovrà essere pari ad almeno 3 volte la misura del raggio dei rotori ed in ogni modo non inferiore a 150 m.;*
- ❖ *la distanza in linea d'area di ciascuno degli aerogeneratori da centri abitati, insediamenti abitativi con almeno 5 nuclei familiari residenti stabilmente non potrà essere inferiore a 500 m.;*

⇒ *Sono da considerarsi zone consentite*

- *le porzioni del territorio regionale non sottoposte ai precedenti vincoli e limitazioni, nelle quali l'installazione degli impianti eolici è consentita.*

Si rammenta che in forza dell'articolo 152 del D. Leg.vo 42/04, nel caso di aperture di strade e di cave, nel caso di condotte per impianti industriali e di palificazioni nell'ambito, in vista o in prossimità delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, sussiste la facoltà di prescrivere le distanze, le misure e le varianti ai progetti in corso d'esecuzione, le quali, tenendo in debito conto l'utilità economica delle opere già realizzate, valgono ad evitare pregiudizio ai beni protetti.

Allo scopo di privilegiare l'allocatione degli impianti, di preminente interesse pubblico, nelle aree prive di un dichiarato interesse paesaggistico e di introdurre un criterio di certezza del diritto nell'esercizio della facoltà di cui all'articolo 152 del D.leg.vo 42/04, quest'ultima trova applicazione, per quanto riguarda gli impianti di produzione di energia rinnovabile:

- a) *all'interno della fascia di 500 metri dal perimetro delle aree*

*dichiarate di interesse paesaggistico agli effetti del D.
Leg.vo 42/04;*

*b) all'interno della fascia di 3.000 metri dal perimetro dei
Parchi Archeologici Regionali individuati ai sensi della l.r.
20/2000, che sono:*

⇒ Valle dei Templi di Agrigento

*e, giusta D.A. 6263 dell'11 luglio 2001, le zone
archeologiche di:*

⇒ Gela;

⇒ Sabucina;

⇒ Morgantina;

⇒ Isole Eolie;

⇒ Naxos;

⇒ Himera;

⇒ Iato;

⇒ Solunto;

⇒ Kamarina;

⇒ Cava d'Ispica;

⇒ Lentini;

⇒ Eloro e Villa del Tellarò;

⇒ Siracusa;

⇒ Pantelleria;

⇒ Selinunte e Cave di Cusa;

⇒ Segesta.

*La realizzazione di torri e di strade di servizio ricadenti nelle fasce
sub A) e sub B) è consentita facendo particolare attenzione all'inserimento
di detti impianti nel paesaggio e in queste porzioni territoriali le*

Soprintendenze hanno la facoltà di prescrivere misure necessarie alla mitigazione degli impatti.

Da quanto detto sopra, dall'analisi delle carte tematiche fuori testo, dai rendering e da quanto esposto nei capitoli successivi si evince la piena compatibilità del progetto con il contesto territoriale e paesaggistico, nonché con la circolare su richiamata.

Fatte queste doverose premesse, una volta definite l'ampiezza del bacino visivo potenziale ed il limite fisiologico di visibilità (20 km dagli aerogeneratori), sono state redatte le carte dell'intervisibilità e della visibilità che ci permettono di determinare le aree visibili da una posizione specifica e sono ormai funzioni comuni della maggior parte dei software GIS (Geographic Information System).

L'analisi utilizza il valore di elevazione di ciascuna cella del modello di elevazione digitale (DEM) per determinare la visibilità verso o da una cella particolare. La posizione di questa particolare cella varia in base alle esigenze dell'analisi.

Nel caso in esame l'analisi di visibilità è stata utilizzata per determinare da dove è visibile il sito dell'impianto in progetto rispetto all'area circostante (nel caso specifico un'area di 20 km di raggio), in modo da determinare e progettare eventuali misure di mitigazione degli impatti sul territorio.

L'analisi di visibilità è stata effettuata utilizzando il programma QGIS e il relativo plug-in Viewshed; il plug-in di analisi Viewshed per QGIS calcola la superficie visibile da un determinato punto osservatore su un modello di elevazione digitale e restituisce un grid, ovvero una mappa raster a partire da un DEM utilizzando un algoritmo che stima la differenza di elevazione delle singole celle del DEM rispetto ai punti target che, nel caso in esame, ricadono all'interno dei siti in progetto.

Per determinare la visibilità di un punto target l'algoritmo esamina la linea di vista tra ogni cella del DEM e i punti target.

Laddove le celle di valore superiore si trovano tra il punto di vista e le celle target, la linea di vista è bloccata. Se la linea di vista è bloccata, si determina che il punto target non è visibile da nessuna delle celle del DEM.

In tal modo viene restituita una mappa master in cui ogni cella indica il numero di punti target la cui linea di vista è libera.

Per quanto riguarda l'analisi di intervisibilità il plug-in genera reti vettoriali di intervisibilità tra gruppi di punti, gli observer points e i target points e permette di analizzare le linee di vista tra i rispettivi punti sempre sulla base del modello digitale delle elevazioni (DEM).

La seconda fase di analisi è consistita nel calcolo dell'intervisibilità teorica, condotta in ambiente GIS attraverso l'elaborazione del modello digitale del terreno in rapporto alle opere da realizzare (*viewshed analysis*).

L'aggettivo "teorico" è quanto mai opportuno, giacché qualunque modello digitale del terreno non può dare conto della reale complessità morfologica e strutturale del territorio, conseguente alle reali condizioni d'uso del suolo, comprendente, dunque, la presenza di ostacoli puntuali di altezza inferiore, nel nostro caso, a 2 metri (fabbricati ed altri interventi antropici, vegetazione, ecc.), che di fatto possono frapporsi agli occhi di un potenziale osservatore dell'impianto generando, alla scala microlocale, significativi fenomeni di mascheramento.

Con tale elaborazione, la porzione di territorio di interesse, come sopra individuata (entro i 20 km dagli aerogeneratori), ***è stata descritta attraverso classi di visibilità teorica***, rappresentative del numero di aerogeneratori visibili sul totale (modellizzati come elementi puntuali aventi altezza pari all'altezza al tip) (vedi carte codici PECAN-A-0073 e PECAN-A-0074).

L'assegnazione della classe di visibilità teorica, per uno specifico punto di osservazione, è funzione delle caratteristiche orografiche del territorio e, in definitiva, della presenza o meno di ostacoli morfologici sulla linea visiva del potenziale osservatore.

A valle di tale analisi, assume preminente importanza la modalità con cui l'impianto viene percepito all'interno del bacino visivo; al riguardo, l'Allegato 4 del D.M. 10/09/2010, esplicita i due passaggi principali per l'analisi dell'interferenza visiva degli impianti eolici.

Il primo consiste nella **ricognizione** dei “centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004, distanti non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore (10 km), documentando fotograficamente l'interferenza con le *nuove strutture*”.

La seconda attività, da compiersi “rispetto ai punti di vista di cui alle lettere a) e b)” cioè rispetto ai punti in cui l'impianto è chiaramente visibile (lettere a) e posizionati a meno di 50 volte l'altezza dall'aerogeneratore più prossimo (lettera b), è la **descrizione** dell'interferenza visiva dell'impianto.

Questa è da intendersi sia come “*alterazione del valore panoramico del sito oggetto dell'installazione*” che come “*ingombro dei coni visuali dai punti di vista prioritari*”, da condursi analizzando l'effetto schermo, l'effetto intrusione e l'effetto sfondo.

Tale descrizione deve essere accompagnata da una simulazione delle modifiche proposte, soprattutto attraverso lo strumento del *rendering* fotografico, che illustri la situazione *post operam*, da realizzarsi su immagini reali e in riferimento a:

- ❖ punti di vista significativi;

- ❖ i beni immobili sottoposti alla disciplina del D.Lgs. n. 42/2004 per gli effetti di dichiarazione di notevole interesse e notevole interesse pubblico.

Un'ulteriore attività, funzionale ad evidenziare le “modalità percettive” legate allo scenario di progetto, ha riguardato la verifica del rapporto tra l'ingombro dell'impianto e le altre emergenze presenti, realizzata attraverso *sezioni-skyline* sul territorio interessato.

La metodologia operativa più sopra illustrata esplicita l'intento del Legislatore di definire, come sottoinsieme del bacino visivo, un'area di “massima attenzione” in cui elevare il livello di dettaglio delle analisi: l'area, i cui punti siano distanti meno di 50 volte l'altezza del più vicino aerogeneratore, entro cui effettuare entrambe le fasi di ricognizione dei beni e di descrizione degli effetti percettivi.

Nella porzione restante del bacino visivo, esterna alla suddetta distanza di riferimento, nel nostro caso 10 km, la fase ricognitiva non è espressamente richiesta dalla normativa, affidando il processo di valutazione alla sola fase descrittiva, da effettuarsi, ove l'impianto sia chiaramente visibile, anche attraverso la simulazione degli effetti visivi attraverso il *rendering* fotografico, con riprese da punti di vista significativi.

La richiesta del Legislatore di cui all'Allegato 4 DM 10/09/2010 è quella di condurre l'attività di descrizione dell'interferenza visiva anche attraverso l'uso dello strumento del *rendering* fotografico.

I punti di ripresa da sottoporre alla suddetta tecnica di rappresentazione devono essere scelti, ai sensi dell'Allegato 4 DM 10/09/2010 “rispetto ai punti di vista di cui alle lettere a) e b)”: si devono quindi verificare simultaneamente le due condizioni di cui alla lettera “a”, ossia in riferimento alle aree “da cui l'impianto è chiaramente visibile”, e di

cui alla lettera “b”, ossia in relazione alle aree entro una distanza pari a 50 volte l’altezza dell’aerogeneratore (10 km dall’impianto nel caso specifico).

Vista l’ulteriore declinazione di tale contesto territoriale in “area di massima attenzione” e “ambiti periferici di visuale”, il *rendering* fotografico è stato condotto dai punti di vista significativi scelti secondo due modalità distinte in funzione della differente sensibilità dei due contesti citati rispetto alle modificazioni introdotte dal proposto progetto.

La prima categoria di foto simulazioni, relativa all’areale di massima attenzione, aderisce ai requisiti previsti dalla normativa (lettera c) paragrafo 3.1 dell’Allegato 4 al D.M. 10/09/2010).

Per giungere alla definizione dei punti di ripresa per i *rendering* fotografici richiesti dal D.M. 10/09/2010 si è tenuto conto delle seguenti categorie di elementi dai quali rappresentare le condizioni di visibilità:

- ⇒ centri urbani come i luoghi a maggiore frequentazione dell’area,
- ⇒ i beni immobili sottoposti alla disciplina del D.Lgs. n. 42/2004 per gli effetti di dichiarazione di notevole interesse e notevole interesse pubblico;

Sono stati, quindi, realizzati alcuni foto inserimenti anche da punti di ripresa individuati negli Ambiti periferici di visuale (in riferimento all’Allegato 4 DM 10/09/2010 paragrafo 3.1 lettera a) perchè, nonostante non sia esplicitamente richiesta dal Legislatore, sono giudicati di interesse in quanto mirano a dare conto dell’interferenza visuale in punti strategici da un punto di vista paesaggistico anche se ubicati nella porzione di bacino visivo esterna all’areale di massima attenzione.

Non si è ritenuto, per ovvi motivi, di produrre simili elaborati per le aree oltre i 10 km dagli aerogeneratori poichè il fenomeno visivo è troppo condizionato dalla capacità visiva dell’occhio umano e da fattori esterni

legati alle condizioni climatiche (nuvolosità, luminosità, posizione del sole, umidità, ecc.).

In sintesi le valutazioni degli effetti paesaggistici saranno articolate in due contesti territoriali di analisi e le attività richieste ai fini della valutazione dell'impatto sulla componente percettiva saranno modulate in funzione delle caratteristiche di ciascuno di essi:

- ⇒ **Area di massima attenzione:** entro 10 km dagli aerogeneratori (50 volte l'altezza al *tip* dell'aerogeneratore, ossia 200 m);
- ⇒ **Area di visione condizionata:** tra i 10 ed i 20 km dagli aerogeneratori. In questo caso l'altezza viene considerata al mozzo e, quindi, 115 mt, tenendo conto del fatto che all'interno di questo areale la visibilità dell'aerogeneratore che ha un diametro minore di 6 m è praticamente invisibile nelle normali condizioni meteorologiche ad occhio nudo.

| Ambito di analisi | Analisi per la valutazione dell'interferenza visiva |
|--|---|
| <p>Area di massima attenzione</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ricognizione centri abitati e beni culturali e paesaggistici ex D.Lgs. 42/2004 2. Descrizione dell'interferenza visiva per ingombro dei coni visuali e alterazione del valore panoramico 3. Descrizione dell'interferenza visiva attraverso foto simulazioni realizzate per punti di ripresa scelti tra: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Punti significativi (centri urbani, punti panoramici, emergenze di pregio archeologico o culturale, rete stradale) ❖ Beni immobili ex D.Lgs. 42/2004 con dichiarazione di notevole interesse e notevole interesse pubblico. |
| <p>Area di visione condizionata</p> | <p>Poiché appare improprio considerare tali ambiti esposti a condizioni di “chiara visibilità” dell'impianto non si produrranno foto simulazioni oltre i 10 km; in ragione della significativa distanza, infatti, la visione è estremamente limitata e mai nitida ed è consentita solo in condizioni particolarmente favorevoli, legate al meteo, alla posizione del sole, ecc.).</p> |

Dalle carte della visibilità si evince che nella porzione di territorio compresa entro 20 km dagli aerogeneratori, l'areale da cui non si vede il parco o questo si vede solo molto parzialmente (1-2 aerogeneratori) è molto estesa pari al 85%, che si riduce al 66,5% nella porzione di territorio compresa entro 10 km dagli aerogeneratori.

In entrambi i casi la porzione di territorio da cui il parco è interamente o quasi interamente visibile (6-7 aerogeneratori) è estremamente limitata (6,6% nel caso in cui si prende in considerazione la porzione di territorio compresa entro una distanza di 20 km e di 15,7% nel caso in cui si prende in considerazione la porzione di territorio compresa entro una distanza di 10 km).

| | distanza 10 km altezza 200 m - DTM 2 m | | distanza 20 km altezza 200/119 m - DTM 2 m | |
|-------------------------------------|---|---|---|---|
| | Area [km ²] | Superficie area di studio occupata [%] | Area [km ²] | Superficie area di studio occupata [%] |
| Zona di invisibilità | 223,4 | 52,2 | 1.053,8 | 76,9 |
| Intervisibilità 1 aerogeneratore | 38,8 | 9,1 | 72,0 | 5,3 |
| Intervisibilità 2 aerogeneratore | 22,4 | 5,2 | 38,3 | 2,8 |
| Intervisibilità 3 aerogeneratore | 27,9 | 6,5 | 47,1 | 3,4 |
| Intervisibilità 4 aerogeneratore | 28,1 | 6,6 | 40,6 | 3,0 |
| Intervisibilità 5 aerogeneratore | 19,9 | 4,7 | 29,8 | 2,2 |
| Intervisibilità 6 aerogeneratore | 23,5 | 5,5 | 32,3 | 2,4 |
| Intervisibilità 7 aerogeneratore | 43,8 | 10,2 | 57,2 | 4,2 |
| Bacino visivo potenziale | 427,9 | 100 | 1.371,1 | 100 |

Area di visibilità

Da quanto detto sopra si evince che il parco è concretamente visibile solo entro la fascia dei primi 10 km ma in ragione del contesto di inserimento del progetto, caratterizzato da un'orografia complessa che spesso impedisce la visione completa della sagoma verticale degli aerogeneratori, lo studio dell'intervisibilità è stato ulteriormente affinato attraverso una più dettagliata elaborazione che ha cercato di individuare non solo quali territori fossero in connessione visiva con l'estremità al tipo degli aerogeneratori in progetto, ma anche di quantificare la porzione verticale dell'aerogeneratore effettivamente visibile.

Nelle porzioni di territorio dove l'impianto risulta teoricamente più visibile, si è ritenuto utile un ulteriore approfondimento associando ai rendering le sezioni topografiche da cui si evince che in moltissimi casi ad un'area di visibilità teorica di tutti gli aerogeneratori corrisponde una

visibilità reale limitata a pochi metri della porzione superiore, essendo l'orografia tale da mascherare buona parte dell'aerogeneratore.

Dall'analisi fatta l'area di visibilità reale, tenendo conto degli ostacoli visivi, della porzione di aerogeneratore realmente visibile e delle distanze reciproche tra i punti di osservazione e gli aerogeneratori, si riduce sensibilmente anche del 50%.

In relazione ai centri abitati/storici non si può non tenere conto del fatto che per qualunque centro abitato, in generale, è limitata solo:

- ✓ ai soli punti panoramici rivolti verso il parco;
- ✓ agli edifici ubicati all'estrema periferia nella porzione che si sviluppa lungo l'asse che si affaccia nella direzione del parco;
- ✓ a chi abita negli edifici di cui al punto primo che hanno finestre e/o balconi che si affacciano nella direzione del parco e non hanno altri edifici che ne impediscono la visuale, mentre risulta del tutto invisibile a chi abita in appartamenti degli edifici di cui al punto primo che si affacciano dalla parte opposta o che hanno altri edifici di fronte.

In generale, quindi, la visibilità da un centro abitato è estremamente limitata rispetto agli abitati residenti ed ai visitatori e la carta della visibilità, nel caso dei centri abitati, che non può tenere conto dell'edificato, non risulta del tutto veritiera e, pur essendo un validissimo punto di partenza, non può essere l'unico elemento nella complessiva valutazione degli impatti sulla componente Paesaggio, anzi potrebbe addirittura condurre a formulare giudizi fuorvianti visto che nella redazione della carta non è possibile tenere conto di tutta una serie di elementi importanti nella valutazione sulla visibilità dell'impianto.

Se tali importanti approssimazioni non possono essere accettate qualora i centri abitati si trovino all'interno dell'area di massima

attenzione, ancora meno congrua è la valutazione sulla base della sola carta della visibilità per centri abitati che si trovano a distanze superiori a 10 km, tali che la visibilità è di per sé molto limitata, anche nelle migliori condizioni meteorologiche.

Sulla base della ricognizione dei beni tutelati, dei tratti panoramici e dei centri abitati si sono redatti 12 rendering ubicati nei punti ritenuti più significativi in relazione alla visibilità del parco come da scheda allegata:

| PUNTO DI RIPRESA | UBICAZIONE | CRITERIO DELLA SCELTA |
|-------------------------|-------------------|------------------------------|
| 1 | Favara | Chiesa Madonna delle Grazie |
| 2 | Naro | Chiesa Sant'Agostino |
| 2A | Naro | Castello Chiaramonte |
| 2B | Naro | Castello Chiaramonte |
| 2C | Naro | Castello Chiaramonte |
| 3 | Camastra | Centro Abitato |
| 3A | Camastra | Centro Abitato |
| 4 | Canicattì | Centro abitato |
| 4A | Canicattì | Centro abitato |
| 5 | Castrofilippo | Centro Abitato |
| 6 | Racalmuto-Grotte | SP13 |
| 7 | Favara | Masseria |
| 8 | Naro | Masseria |
| 10 | Grotte | Centro abitato |

Per quanto riguarda i centri abitati si deve dire che nell'area di massima attenzione (50 volte l'altezza degli aerogeneratori) sono presenti solo 7 paesi a dimostrazione che l'area non rientra tra quelle ad intensa densità abitativa.

Di seguito si analizza l'impatto visivo da ciascun centro abitato (vedi elaborato codice PECAN-A-0078).

⇒ ***Camastra:*** da questo paese il parco non è visibile da circa il 45% del centro abitato, mentre è teoricamente visibile in maniera parziale (2-4 aerogeneratori) da circa il 35% del centro abitato ed è teoricamente interamente visibile dal restante 20% del centro abitato (vedi carta della visibilità di dettaglio).

Si deve, però dire che:

- a) il centro abitato si trova in un'area depressa tra due rilievi;
- b) la parte più significativa si trova a quote topografiche minori e, quindi, nella zona di non visibilità;
- c) l'allineamento degli edifici e degli assi stradali è normale a quello degli aerogeneratori per cui l'affaccio dalle finestre e dai balconi è tale che chi si affaccia non può vedere il parco anche se gli edifici sono posizionati un'area di teorica visibilità;
- d) sono presenti due modesti rilievi che si frappongono tra il paese ed il parco;
- e) è presente una ricca vegetazione;
- f) la visibilità dal centro abitato è limitata a:
 - 1) le aree periferiche che hanno la visibilità in direzione del parco;
 - 2) gli edifici che hanno finestre e balconi in direzione del parco e che non hanno altri edifici infrapposti;
 - 3) qualche punto panoramico.

Il risultato è che in realtà da questo centro abitato il parco è quasi invisibile da chi ci vive e da chi percorre le strade cittadine ed è ben poco visibile anche dai punti di vista più panoramici, come si evince dai foto inserimenti n. 3 e 3A eseguiti su foto scattate in una giornata di sole e con ottima visibilità che dimostrano come la percezione visiva e la visibilità dello skyline non risultano per nulla modificati;

⇒ **Canicattì**: da questo paese il parco non è visibile da circa il 50% del centro abitato, mentre è parzialmente visibile (2-4 aerogeneratori) dal restante 50% del centro abitato (vedi carta della visibilità di dettaglio).

Si deve, però dire che:

- a) sono presenti due modesti rilievi che si frappongono tra il paese ed il parco,
- b) è presente una ricca vegetazione;
- c) il layout è stato scelto in modo che l'allineamento degli aerogeneratori fosse quasi parallelo alla linea di visibilità da questo che è il centro abitato più importante e popolato dell'area studiata;
- d) la visibilità dal centro abitato è limitata a:
 - 1) le aree periferiche che hanno la visibilità in direzione del parco;
 - 2) gli edifici che hanno finestre e balconi in direzione del parco e che non hanno altri edifici infrapposti;
 - 3) qualche punto panoramico.

Il risultato è che in realtà da questo centro abitato il parco è quasi invisibile da chi ci vive e da chi percorre le strade cittadine ed è ben poco visibile anche dai punti di vista più panoramici, come si evince dal foto inserimento n. 4 eseguito su una foto scattata in una giornata di sole e con ottima visibilità, da un punto dove teoricamente il parco dovrebbe essere chiaramente visibile ma per i motivi di cui si parlava sopra, in realtà la percezione visiva e la visibilità dello skyline non risultano per nulla modificati in senso negativo;

⇒ **Castrofilippo**: Da questo centro abitato il parco è teoricamente visibile (vedi carta della visibilità di dettaglio) ed è molto vicino (distanza minima meno di 2 km). Si deve, però dire che la presenza di un rilievo che si frappone tra il paese ed il parco ne limita la visibilità alle sole pale ed alla porzione più elevata e più

sottile dell'aerogeneratore (circa 65 m) come visibile dalla sezione 5. Teniamo conto che poi, come è ovvio, la visibilità dal centro abitato è limitata a:

- a) le aree periferiche che hanno la visibilità in direzione del parco;
- b) gli edifici che hanno finestre e balconi in direzione del parco e che non hanno altri edifici infrapposti;
- c) qualche punto panoramico.

Il risultato è che in realtà da questo centro abitato il parco è ben poco visibile anche dai punti di vista più panoramici, come si evince dal foto inserimento n.5 eseguito su una foto scattata in una giornata di sole e con ottima visibilità da un punto dove teoricamente il parco è completamente visibile ma per la presenza del rilievo di cui si parlava sopra che consente la visibilità della sola porzione superiore dell'aerogeneratore e delle pale, in realtà la percezione visiva e la visibilità dello skyline non risultano per nulla modificati in senso negativo;

⇒ **Favara**: da questo paese il parco non è visibile da circa il 35% del centro abitato, mentre è parzialmente visibile (4 aerogeneratori) da circa il 50% del centro abitato e dal restante 20% è teoricamente visibile tutto il parco (vedi carta della visibilità di dettaglio). Si deve, però dire che la presenza di un rilievo che si frappone tra il paese ed il parco ne limita la visibilità alle pale ed alla porzione più elevata e più sottile dell'aerogeneratore (circa 85 m) come si evince dalla sezione 1. Teniamo conto che poi, come è ovvio, la visibilità dal centro abitato è limitata a:

- a) gli edifici che si trovano nella parte alta del rilievo su cui sorge il centro abitato;

- b) le aree periferiche che hanno la visibilità in direzione del parco;
- c) gli edifici che hanno finestre e balconi in direzione del parco e che non hanno altri edifici che infrapposti;
- d) qualche punto panoramico.

Il risultato è che in realtà da questo centro abitato il parco è quasi invisibile da chi percorre le strade cittadine e da chi vive nei piani bassi degli edifici ed è ben poco visibile anche dai punti di vista più panoramici, come si evince dal foto inserimento n.1 eseguito su una foto scattata in una giornata di sole e con ottima visibilità da un punto dove teoricamente il parco è completamente visibile ma per quanto detto sopra, per la presenza di un rilievo che consente la visibilità della sola porzione superiore dell'aerogeneratore e delle pale e per la distanza minima di circa 5 km, in realtà la percezione visiva e la visibilità dello skyline non risultano per nulla modificati in senso negativo;

- ⇒ **Grotte:** il parco non è visibile dal centro abitato. In solo punto, nella zona del serbatoio non abitata, si intravede una porzione della WTG1 (vedi carta della visibilità di dettaglio, foto inserimento e Sezione di vista 10);
- ⇒ **Naro:** da questo paese il parco non è visibile da circa il 40% del centro abitato, è teoricamente parzialmente visibile (2-4 aerogeneratori) dal restante 60% del centro abitato, mentre non è visibile integralmente da nessun punto del centro abitato ma lo è dai rilievi che lo circondano che, però, non sono oggetto di edificazione se non da case sparse (vedi carta della visibilità di dettaglio).

Si deve, però dire che:

- a) il centro abitato si trova su un rilievo orientato verso Sud-Ovest per cui gli edifici hanno una panoramica verso la parte opposta del parco che è ubicato a Nord-Nordovest. Ne consegue che l'allineamento degli edifici e degli assi stradali è tale per cui l'affaccio dagli edifici (finestre e balconi) rende impossibile la vista degli aerogeneratori e, quindi, chi si affaccia non può vedere il parco;
- b) la visibilità dal centro abitato è limitata a:
 - 1) le aree periferiche che hanno la visibilità in direzione del parco;
 - 2) qualche punto panoramico.

Il risultato è che in realtà da questo centro abitato il parco è quasi invisibile da chi ci vive ed è ben poco visibile anche dai punti di vista più panoramici, come si desume dai foto inserimenti n. 2, 2°, 2B e 2C eseguiti su foto scattate in una giornata di sole e con ottima visibilità.

Questi foto inserimenti dimostrano quanto detto prima ed in particolare i foto inserimenti 2A/2B/2C eseguiti su foto scattate da uno dei pochissimi punti panoramici da cui il parco è effettivamente visibile (castello Chiaramonte) dimostrano come la percezione visiva e la visibilità dello skyline non risultano per nulla modificati in senso negativo, sia perché gli aerogeneratori ben si inseriscono nel paesaggio, visto l'ottimale layout, sia perché dallo stesso punto di vista il paesaggio è già connotato dalla presenza di altri parchi eolici con un numero considerevole di aerogeneratori molto meglio visibili del nostro (foto 2B e 2C) e, quindi, il paesaggio non è mutilato dall'inserimento di elementi estranei ad un contesto paesaggistico già consolidato;

⇒ **Racalmuto**: il parco non è visibile dal centro abitato. In solo punto, nella zona del serbatoio non abitata, si intravede una porzione della WTG7 (vedi carta della visibilità di dettaglio e Sezione di vista 9);

Inoltre, sono stati eseguiti altri due foto inserimenti e due sezioni di vista (7 e 8) da due beni isolati presenti nell'area di 50 volte l'altezza degli aerogeneratori da cui il parco è teoricamente visibile (due masserie di cui una in territorio di Naro ed un'altra in territorio di Favara).

In definitiva si può affermare che nell'area di massima attenzione ai sensi del DM 2010 del MIBACT e dalle linee guida dello stesso ministero del 2007 si evince che il parco non risulta visibile in maniera significativa e negativa da nessuno dei 7 centri abitati presenti, né dai beni isolati individuati dalla Soprintendenza.

La visibilità è ovviamente molto marcata da parecchi punti di vista ma sempre da contesti agricoli, generalmente non di pregio, caratterizzati dalla evidente presenza di serre/coperture di plastica dei vigneti.

L'impatto visivo è, secondo il nostro punto di vista, assolutamente COMPATIBILE.

Nell'area di visuale condizionata e, quindi, oltre i 10 km, sono presenti 17 centri abitati:

- **Bompensiere, Campofranco, Comitini, Milena, Palma di Montechiaro, Porto Empedocle e Santa Elisabetta**: da questi centri abitati il parco eolico è completamente invisibile;
- **Agrigento**: da oltre il 95% del centro abitato e **soprattutto dal centro storico e dalla Valle dei Templi**, il parco eolico è completamente invisibile. L'unica modestissima porzione di abitato da cui è teoricamente visibile è solo la parte più elevata. In realtà anche da questa porzione di centro abitato il parco non si

vede in quanto il rilievo su cui poggia Agrigento pone la sua visuale verso Sud-Sudovest mentre il parco è in direzione opposta e cioè Est-Nordest. Ne consegue che chi si affaccia dai pochi edifici presenti nell'area di teorica visibilità si affaccia verso il mare e non verso il parco e, quindi, non lo vede. A ciò si deve aggiungere la notevole distanza, oltre 13 km, e la presenza di un rilievo che si frappone tra l'abitato ed il parco che permette di evidenziare solo le pale e parte più alta e sottile degli aerogeneratori (ultimi 52 m) per cui in ogni il parco non sarebbe nel concreto visibile (vedi sezione di vista 11);

- **Aragona:** da oltre il 70% del centro abitato e soprattutto dal centro storico il parco eolico non vede. Per quanto riguarda la parte restante del centro abitato si deve dire che la presenza di numerosi rilievi che si frappongono fra questo ed il parco permettono di fare emergere solo le pale ed una porzione estremamente residuale e la più sottile dell'aerogeneratore (36 m). Ne consegue che anche vista la notevole distanza quasi 13 km si può affermare che nel concreto il parco non è visibile (vedi sezione di vista 14);

Campobello di Licata: il parco è teoricamente visibile da circa il 55% di questa cittadina. Da evidenziare che il centro abitato, nella porzione di teorica visibilità, è orientato Est-Ovest per cui chi si affaccia dalle finestre/balconi ha la visuale o a Nord o a Sud mentre il parco si trova ad Ovest rispetto al paese. Ne consegue che chi si affaccia dal proprio appartamento non vede il parco anche se in area di teorica visibilità.

Il risultato è che in realtà da questo centro abitato il parco è quasi invisibile da chi percorre le strade cittadine e da chi ci vive ed è poco visibile anche dai punti di vista più panoramici per la

distanza minima elevata (oltre 15 km) (vedi sezione di vista 19).
Da quanto sopra si evince che in realtà la percezione visiva e la visibilità dello skyline non risultano per nulla modificati in senso negativo;

⇒ **Delia:** da questo paese il parco non è visibile da circa il 55% del centro abitato, mentre è parzialmente visibile (1-2 aerogeneratori) da circa il 40% del centro abitato e solo dal restante 5% sono teoricamente visibili 4-5 aerogeneratori (vedi carta della visibilità di dettaglio). Si deve, però dire che la presenza di un serie di rilievi che si frappongono tra il paese ed il parco ne limita la visibilità alle pale ed alla porzione più elevata e più sottile dell'aerogeneratore (circa 94 m) come si evince dalla sezione 17. Da evidenziare che il layout è stato scelto in modo che l'allineamento degli aerogeneratori si trova quasi parallelo alla linea di visibilità dal centro abitato e che quest'ultimo (edifici e sistema viario principale) è orientato Est-Ovest per cui chi si affaccia dalle finestre/balconi ha la visuale o a Nord o a Sud mentre il parco si trova ad Ovest rispetto al paese. Ne consegue che chi si affaccia dal proprio appartamento non vede il parco anche se in area di teorica visibilità.

Teniamo conto che poi, come è ovvio, la visibilità dal centro abitato è limitata a:

- a) le aree periferiche che hanno la visibilità in direzione del parco;
- b) gli edifici che hanno finestre e balconi in direzione del parco e che non hanno altri edifici che infrapposti;
- c) qualche punto panoramico.

Il risultato è che in realtà da questo centro abitato il parco è quasi invisibile da chi percorre le strade cittadine e da chi ci vive ed è ben poco visibile anche dai punti di vista più panoramici sia per la presenza di ostacoli ottici che consentono la visibilità della sola porzione superiore dell'aerogeneratore e delle pale e per la distanza minima elevata (circa 13 km). Da quanto sopra si evince che, in realtà la percezione visiva e la visibilità dello skyline non risultano per nulla modificati in senso negativo;

- **Joppolo Giancaxio:** da questo centro abitato per una porzione di circa il 70% il parco è teoricamente visibile in maniera parziale (4-5 aerogeneratori) ma tenuto conto della distanza notevole oltre 16,5 km e la presenza di numerosi ostacoli ottici sarebbero visibili solo le pale e la parte sommitale e più sottile dell'aerogeneratore (ultimi 50 m) per cui si può ragionevolmente affermare che il parco non è visibile da questo centro abitato;
- **Montedoro:** da questo centro abitato per una porzione di circa il 70% il parco non è visibile mentre è teoricamente visibile solo l'aerogeneratore 7 dal restante 30%. Tenuto conto della distanza notevole oltre 13,5 km e la presenza di numerosi ostacoli ottici sarebbero visibili solo le pale e la parte sommitale e più sottile dell'aerogeneratore (ultimi 68 m) per cui si può affermare ragionevolmente che neanche quest'unico aerogeneratore è sostanzialmente visibile da questo centro abitato;
- **Raffadali:** da questo centro abitato per una porzione di circa il 50% il parco non è visibile mentre è teoricamente visibile solo l'aerogeneratore 1 dal 30% e gli aerogeneratori 1 e 2 dal restante 20%. Tenuto conto della distanza notevole oltre 19 km (vedi sezione di vista n. 12), distanza dalla quale non si riescono a

vedere oggetti di diametro inferiore a 6 metri, si può affermare ragionevolmente che neanche questi unici aerogeneratori sono sostanzialmente visibili da questo centro abitato;

- **Ravanusa:** da questo centro abitato per una porzione di circa il 70% il parco non è visibile mentre è teoricamente visibile solo l'aerogeneratore 5 dal 15% e gli aerogeneratori 5 e 7 dal restante 15%. Tenuto conto della distanza notevole 20 km, distanza dalla quale non si riescono a vedere oggetti di diametro inferiore a 6 metri, si può affermare ragionevolmente che neanche questi unici aerogeneratori sono sostanzialmente visibili da questo centro abitato;
- **Serradifalco:** da questo centro abitato per una porzione di circa il 30% il parco non è visibile mentre è teoricamente visibile per intero o per porzioni importanti (5-6 aerogeneratori) dal restante 70%. Tenuto conto della distanza notevole oltre 15 km (vedi sezione di vista n. 16) e la presenza di alcuni ostacoli ottici che mascherano una porzione sia pure non elevata dell'aerogeneratore, si può affermare ragionevolmente che in realtà la percezione visiva e la visibilità dello skyline non risultano per nulla modificati in senso negativo;
- **Sommatino:** da questo centro abitato il parco o non è visibile o è teoricamente visibile solo gli aerogeneratori 5 e 7%. Tenuto conto della distanza notevole oltre 19 km (vedi sezione di vista n. 18), distanza dalla quale non si riescono a vedere oggetti di diametro inferiore a 6 metri, si può affermare ragionevolmente che neanche questi unici aerogeneratori sono sostanzialmente visibili da questo centro abitato.

Entrando ora ad analizzare l'intero territorio studiato, dalle carte allegare si evince che:

- ⇒ in relazione all'area vasta (20 km) il parco:
 - ❖ non è visibile dal 76,9% dell'area studiata;
 - ❖ è teoricamente visibile (1-4 aerogeneratori) solo dal 14,5% dell'area studiata;
 - ❖ è teoricamente visibile nella sua totalità o quasi totalità (5-7 aerogeneratori) solo da un'area estremamente ristretta (8,8%);
- ⇒ l'area di massima attenzione è caratterizzata da un areale piuttosto vasto (66,2%) dove la visibilità teorica è nulla o scarsa (visibilità di non più di 2 aerogeneratori);
- ⇒ dalle aree archeologiche più importanti dell'area (valle dei Templi, Licata e Gela) il parco non è visibile.

12. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO

Il contesto morfologico è caratterizzato da una serie di rilievi collinari allungati, interrotti in più tratti da pareti rocciose di natura calcarea o gessosa che determinano stacchi morfologici, anche pronunciati.

Il paesaggio è condizionato dall'uso agricolo del territorio, quasi completamente costituito da vigneti e campi aperti arati e coltivati a prato, con caratteristiche di prateria steppica, talvolta accompagnate da vegetazione arbustiva, elemento di differenziazione del mosaico ambientale.

L'analisi svolta esplora, innanzitutto, i limiti visivi, la loro consistenza e forma ed in secondo luogo si sofferma su quegli elementi che seguono, distinguono e caratterizzano l'ambito stesso ed attivano l'attenzione a causa della loro forma, dimensione e significato.

Come primo passaggio si deve capire se il nostro sito rientra o meno nell'ambito di una o più delle tre tipologie di Aree individuate al fine di una corretta valutazione.

Per la valutazione dei parametri di qualità delle singole componenti ambientali attualmente presenti nel territorio in analisi, come detto prima, si è fatto riferimento ad alcuni criteri generali riferiti alla definizione di aree "critiche", "sensibili" e "di conflitto".

- **Aree sensibili - L'analisi del contesto territoriale porta ad affermare che il sito direttamente interessato dall'impianto è esente da aree sensibili.** Per l'ambito territoriale in esame non sono presenti, infatti, aree naturali che costituiscono fattori di "sensibilità" legate alla presenza di aree protette terrestri. La più vicina è la ITA040008

(Maccalube di Aragona) che si trova, infatti, a 11,9 km dall'impianto eolico.

Da un punto di vista paesaggistico/architettonico/archeologico, l'area di maggiore pregio è Valle dei Templi distante oltre 13 km dall'aerogeneratore più vicino e da questo importantissima area archeologica che attrae milioni di turisti il parco è del tutto invisibile.

E' pure invisibile dai tratti panoramici più significativi individuati dalla Soprintendenza quali ad esempio la SS115 (tutta) e la SS640 oramai trasformata in autostrada per quasi tutto il tratto interessato dall'area in studio;

- ***Aree critiche – l'area studiata non presenta elementi di criticità considerato che non vi sono aree critiche né nelle vicinanze, né nell'area vasta;***
- ***Aree di conflitto - Non si individuano aree di conflitto, gli unici elementi presenti nelle vicinanze che potenzialmente potrebbero entrare in conflitto sono alcune aree naturali ed i beni storici/architettonici/archeologici tutelati che, dall'analisi effettuata, non appaiano elementi ostativi alla realizzazione dell'impianto, sia perché non saranno minimamente interessati dai lavori, sia perché, la presenza del parco non appare in conflitto con la fruizione dei beni, vista la non visibilità del parco da questi siti.***

Dall'analisi del presente studio, dalle carte, dai rendering e dalle sezioni allegate fuori testo si evince che, certamente, il parco eolico per le altezze considerevoli degli aerogeneratori, è visibile da più punti e da vaste aree.

Bisogna, però, dire che le aree di maggiore pregio da un punto di vista paesaggistico ed i centri abitati si trovano ubicati in luoghi dai quali

la percezione visiva e lo skyline o non viene per nulla modificata o non subiscono un impatto significativamente negativo; inoltre, il parco è invisibile dalla Valle dei Templi e dai tratti panoramici più significativi.

Dalle analisi svolte e dalla reale visibilità degli aerogeneratori come risulta plasticamente dai rendering, si evince chiaramente che il parco è certamente visibile solo da contesti:

- ✓ molto ravvicinati;
- ✓ frequentati esclusivamente dai contadini che lavorano le terre,
- ✓ che non sono obiettivi di nessun tipo di traffico turistico,
- ✓ spesso faticosamente raggiungibili in quanto serviti solo da infrastrutture molto vetuste, dissestate e non percorribili con i normali mezzi di trasporto.

Per chi percorre le strade principali o vive nei centri abitati vicini si può dire che l'inserimento del parco nel contesto territoriale è ottimale, in relazione alla scarsa visibilità degli aerogeneratori dai luoghi paesaggisticamente più importanti.

In conclusione si può affermare che da un lato il parco è facilmente visibile dalle aree vicine ma dall'altro per:

- il contesto territoriale;
- le ottimali posizioni scelte per gli aerogeneratori;
- il layout definito a seguito di un attento studio di tutte le possibili alternative sia tecnologiche che localizzative e delle numerose ricognizioni e delle analisi delle componenti ambientali

si è giunti ad una configurazione di impianto, a nostro avviso, molto equilibrata, impostata su un allineamento ideale.

Il primo obiettivo in questo senso è stato quello di evitare i due effetti che notoriamente amplificano l'impatto di un parco eolico e cioè l'effetto

“selva” o “grappolo” ed il “disordine visivo” che avrebbe avuto origine in caso di una disposizione delle macchine secondo geometrie avulse dalle tessiture territoriali e dall’orografia del sito.

Entrambi questi effetti negativi sono stati eliminati dalla scelta di una disposizione lineare molto coerente con le tessiture territoriali e con l’orografia del sito.

Inoltre, le notevoli distanze tra gli aerogeneratori (distanza minima tra un aerogeneratore ed un altro pari a circa 650 m), imposte dalle accresciute dimensioni dei modelli oggi disponibili sul mercato, conferiscono all’impianto una configurazione meno invasiva e più gradevole e contribuiscono ad affievolire considerevolmente ulteriori effetti o disturbi ambientali caratteristici della tecnologia, quali la propagazione di rumore o l’om-breggiamento intermittente.

La scelta del layout finale è stata fatta anche nell’ottica di contenere gli impatti percettivi che certamente costituiscono uno dei problemi maggiori nella progettazione di un parco eolico, vista la notevole altezza degli aerogeneratori che li rende facilmente visibili anche da distanze notevoli, e si può dire che in definitiva si è raggiunto un risultato ottimale e gli impatti imposti alla componente Paesaggio sono da considerarsi **COMPATIBILI**.

Inoltre si evince che:

- ❖ il sito è fortemente antropizzato e caratterizzato da enormi estensioni adibite ad attività pastorali ed agricole prevalentemente vigneti, oliveti, seminativi e colture erbacee estensive;
- ❖ le aree boscate saranno integralmente tutelate e salvaguardate;
- ❖ in relazione alla realizzazione della viabilità o di aree di cantiere, dal sopralluogo effettuato in campo, non si evincono sovrapposizioni tra individui vegetali (alberi o arbusti) e opere in progetto tali

da richiedere operazioni di taglio o espianto di essenze di pregio.
Come meglio dettagliato nei capitoli seguenti, si anticipa che su quasi tutte le aree oggetto di intervento non si è rilevata alcuna interazione tra opere e individui vegetali ad esclusione di un mandorlo e di 55 piante di olivo di appena 1 anno che saranno ripiantati in aree limitrofe;

- ❖ l'area del parco eolico non rientra all'interno di quelle dove sono previsti livelli di tutela di alcun tipo.

Da quanto detto sopra si può affermare che gli impatti della realizzazione, dell'esercizio e della dismissione del parco sul Paesaggio sono COMPATIBILI e tali da non ostare l'approvazione del progetto.

13.IMPATTI CUMULATIVI

Per quanto riguarda gli impatti cumulativi si deve dire che nelle vicinanze ed in un'area vasta piuttosto ampia sono presenti solo due impianti dello stesso tipo.

Il parco più vicino, nel territorio di Naro-Agrigento, si trova ad una distanza minima di circa 5,3 km in direzione Sud - Sud Ovest ed un secondo, denominato Scintillia Sorgenia Grecale si trova in direzione Ovest – Nord Ovest.

Dall'analisi delle carte della visibilità cumulata (carta codice PECAN-A-0075) si evince che mai i tre parchi eolici sono visibili in contemporanea e comunque l'area di visibilità cumulata con uno o l'altro dei due parchi è solo del 24% dell'intera area studiata.

Tutti gli altri parchi esistenti/in via di realizzazione/in autorizzazione a nostra conoscenza sono piuttosto distanti (vedi carta Windfarm limitrofe codice PECAN-A-0068) ma soprattutto la loro posizione è tale che dai punti paesaggisticamente più interessanti non si possono vedere in contemporanea con il parco in progetto.

In definitiva si può affermare che non vi sono impatti cumulativi da parte di altri impianti similari.

14.IMPATTI SULLA COMPONENTE AMBIENTALE DERIVANTI DALLE OPERE DI RETE

Le infrastrutture elettriche connesse al progetto in esame sono rappresentate dal cavidotto e dalla Sottostazione elettrica di Utenza.

Il progetto prevede la realizzazione di una stazione elettrica di trasformazione e connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

Le caratteristiche morfologiche del sito sono contraddistinte da un dislivello insignificante tra la quota del piano campagna e il piazzale di stazione per cui non sono necessari particolari movimenti di terra.

Le attività di progettazione sono state precedute da un dettagliato rilievo topografico delle aree interessate dal progetto al fine di pervenire ad una attendibile quantificazione dei movimenti terra.

Il cavidotto, invece, sarà realizzato esclusivamente lungo la sede stradale esistente e non ci saranno elementi all'aperto, per cui l'impatto sul paesaggio, sia in fase di costruzione che di esercizio saranno nulli.

| Principali modificazioni indotte sul sistema paesaggistico | |
|--|---|
| <i>Modificazioni della morfologia</i> | Le principali modificazioni che si possono identificare nel caso in esame sono principalmente riferibili ai movimenti di terra necessari al raggiungimento delle quote di progetto. Va osservato però che la nuova infrastruttura si sviluppa in adiacenza a quella esistente e ne viene a costituire il naturale ampliamento, generando una situazione di continuità paesaggistica con l'esistente. E' quindi una scelta migliore rispetto ad una soluzione su terreno lontano dall'attuale stazione elettrica, garantendo l'inserimento in un contesto territoriale già fortemente connotato dalla presenza di strutture similari, già fortemente caratterizzanti il paesaggio. |
| <i>Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico, evidenziando l'inci-</i> | Considerata: ✓ la posizione delle opere in adiacenza o in stretta prossimità alla stazione RTN esistente, |

| | |
|---|--|
| <p><i>denza di tali modificazioni sull'assetto paesistico</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ la dimensione contenuta dell'intervento, pari a circa un ettaro; ✓ l'assenza di connotati ecologici peculiari in rapporto a quanto riscontrabile nel contesto agricolo di intervento; ✓ l'assenza di corpi idrici superficiali, ✓ i limitatissimi fenomeni di consumo di suolo che caratterizzano il territorio di intervento; ✓ l'assenza di qualunque interferenza con il sistema idrogeologico, viste le modeste profondità di scavo; ✓ l'assoluta mancanza di interferenza sulle aree paesaggisticamente tutelate e da quelle non idonee per l'installazione di impianti eolici individuate dalla Regione Sicilia <p>non si ritiene che le opere possano produrre significativi impatti negativi sulle componenti paesaggistiche, ecologiche o idrologiche, come desumibile dai fotoinserti allegati. Per gli aspetti archeologici vedi la specifica relazione</p> |
| <p><i>Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico</i></p> | <p>Data la posizione delle opere in adiacenza o in stretta prossimità alla stazione RTN esistente, nonché le analoghe caratteristiche tipologico-costruttive, l'effetto percettivo appare minimo/trascurabile, come desumibile dai fotoinserti allegati.</p> |
| <p><i>Modificazioni dell'assetto insediativo-storico</i></p> | <p>Non presenti, data la posizione delle opere in adiacenza o in stretta prossimità alla stazione RTN esistente e l'assenza, nell'area di intervento e nel suo immediato intorno, di elementi dell'assetto storico-insediativo.</p> |
| <p><i>Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo);</i></p> | <p>Non presenti data la posizione delle opere in adiacenza o in stretta prossimità alla stazione RTN esistente e la continuità delle scelte architettoniche e tipologico-costruttive rispetto all'esistente, piuttosto standardizzate per le infrastrutture elettriche.</p> |
| <p><i>Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale</i></p> | <p>Puntuali e di minima entità, data la posizione delle opere in adiacenza o in stretta prossimità alla stazione RTN esistente.</p> |
| <p><i>Modificazioni dei caratteri strutturali del territorio agricolo (elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare,</i></p> | <p>Estremamente contenute, data la dimensione delle opere, la modesta occupazione di suolo e la posizione delle opere in adiacenza o in stretta prossimità alla stazione RTN esistente.</p> |

| | |
|--------|--|
| ecc.); | |
|--------|--|

| | |
|--|---|
| <p><i>Intrusione: inserimento in un sistema paesaggistico (elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici per es. capannone industriale, in un'area agricola o in un insediamento storico).</i></p> | <p>I fenomeni di intrusione possono dirsi assenti, data la posizione delle opere in adiacenza o in stretta prossimità alla stazione RTN esistente e la significativa presenza, nel contesto in esame, di linee elettriche aeree.</p> |
| <p><i>Suddivisione: (per esempio, nuova viabilità che attraversa un sistema agricolo, o un insediamento urbano o sparso, separandone le parti)</i></p> | <p>I fenomeni di suddivisione sono alquanto contenuti/trascurabili, data la posizione delle opere in adiacenza o in stretta prossimità alla stazione RTN esistente e la limitata occupazione di suolo.</p> |
| <p><i>Frammentazione: (per esempio, progressivo inserimento di elementi estranei in un'area agricola, dividendola in parti non più comunicanti)</i></p> | <p>I fenomeni di frammentazione risultano limitati/trascurabili, data la contenuta occupazione di suolo e la posizione delle opere in adiacenza o in stretta prossimità alla stazione RTN esistente.</p> |
| <p><i>Riduzione: (progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturanti di un sistema, per esempio di una rete di canalizzazioni agricole, di edifici storici in un nucleo di edilizia rurale, ecc.)</i></p> | <p>I fenomeni di riduzione dei caratteri del paesaggio agrario possono dirsi trascurabili, data la posizione delle opere in adiacenza o in stretta prossimità alla stazione RTN esistente e data l'esigua superficie interessata.</p> |
| <p><i>Eliminazione progressiva delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema</i></p> | <p>Non sono ravvisabili fenomeni di progressiva eliminazione delle relazioni visive e simboliche data la limitata occupazione di suolo dei nuovi interventi e l'assenza di significative trasformazioni nel territorio in esame.</p> |
| <p><i>Concentrazione: (eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica in un ambito territoriale ristretto)</i></p> | <p>Non si riscontrano particolari fenomeni di concentrazione, data la contenuta occupazione di nuove aree destinate agli interventi in progetto entro un territorio piuttosto ampio sostanzialmente immune da fenomeni di trasformazione delle storiche condizioni d'uso.</p> |
| <p><i>Interruzione di processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale</i></p> | <p>Le nuove opere, in ragione della loro ubicazione e delle caratteristiche del contesto (vedasi le precedenti considerazioni) non sono suscettibili di determinare l'interruzione di significativi processi ecologici, sia</p> |

| | |
|---|---|
| | alla scala locale che, tantomeno, rispetto all'area vasta. |
| <i>Destutturazione: (quando si interviene sulla struttura di un sistema paesaggistico alterandola per frammentazione, riduzione degli elementi costitutivi, eliminazione di relazioni strutturali, percettive o simboliche)</i> | I fenomeni di destrutturazione possono dirsi del tutto trascurabili, data la limitata occupazione e la posizione delle opere in adiacenza o in stretta prossimità alla stazione RTN esistente. |
| <i>Deconnotazione: (quando si interviene su un sistema paesaggistico alterando i caratteri degli elementi costitutivi).</i> | In ragione di quanto evidenziato sopra, circa la forte identificazione dell'ambito di intervento come importante nodo della RTN a livello regionale, non sono ravvisabili fenomeni di deconnotazione. |

Per gli aspetti legati agli impatti sui beni archeologici vedi la relazione specifica a cui si rimanda per tutti i dettagli.