

REGIONE: PUGLIA

PROVINCIA: Barletta-Andria-Trani

COMUNE: MINERVINO MURGE

ELABORATO:

DS09

OGGETTO:

**Integrale ricostruzione del Parco Eolico
"Minervino" dismissione dei 9 aerogeneratori
esistenti installazione di 5 aerogeneratori da
7,2MW_e**

PROGETTO DEFINITIVO

**VERIFICA PREVENTIVA
DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO**

PROPONENTE:

Minervino Wind srl
Via Chiese, n. 72 - 20126 Milano
PI/CF: 06642571001

LO SPECIALISTA:

dr.ssa Paola d'Angela
Archeologo specializzato
Via F. Petrarca, 22 - 73100 Lecce
Archeologo di I Fascia nell'elenco nazionale dei Professionisti dei Beni Culturali
e.mail: dangela_paola@libero.it; PEC: dangela_paola@postecert.it; cell. 333.5262105

Note:

| DATA | REV | DESCRIZIONE | ELABORATO da: | APPROVATO da: |
|-------------|-----|-------------|------------------------|------------------------|
| Luglio 2023 | 0 | Emissione | Arch.go Paola d'Angela | Arch.go Paola d'Angela |

PROPRIETÀ ESCLUSIVA DELLE SOCIETÀ SOPRA INDICATE UTILIZZO E DUPLICAZIONE VIETATE
SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

PREMESSA METODOLOGICA

La società Minervino Wind s.r.l., con sede a Milano, ha affidato alla sottoscritta Paola d'Angela, archeologo specializzato, l'incarico di redigere il Documento di Verifica preventiva dell'interesse archeologico relativo al progetto 'Integrale ricostruzione del Parco Eolico "Minervino" dismissione dei 9 aerogeneratori esistenti installazione di 5 aerogeneratori da 7,2 MW' nel comune di Minervino Murge ed Andria (BT).

La società proponente desidera intraprendere un progetto di integrale ricostruzione di un parco eolico esistente (composto da 9 aerogeneratori di potenza nominale ciascuno pari a 2 MWe -modello Repower MM82- attualmente collegato alla rete elettrica nazionale tramite la sottostazione 380/150kV denominata "Andria Terna", ubicata nel comune di Andria BT) ed ha come obiettivo quello di:

- ridurre il numero di aerogeneratori da 9 a 5;
- aumentare la potenza complessiva installata e la producibilità annua dell'impianto.

La documentazione in essere, ai sensi del punto 4.3 delle vigenti "Linee guida", consiste nella fase prodromica di cui all'art. 25, c. 1, del D.Lgs 50/2016 che viene redatta mediante il *template* appositamente predisposto, elaborato con il software open source QGIS.

I dati raccolti sono archiviati all'interno del template nel *layer* corrispondente, tramite la compilazione degli appositi campi descrittivi, previo posizionamento dei diversi elementi mediante rappresentazione cartografica areale. I layer predisposti all'interno dell'applicativo GIS sono i seguenti:

- 1) Modulo di Progetto (MOPR). Contiene la descrizione generale delle opere in progetto.
- 2) Modulo di area/Sito archeologico (MOSI). Contiene la descrizione delle aree e dei siti di interesse archeologico censiti mediante analisi bibliografica e dei dati d'archivio, lettura aerofotografica e indagini di superficie.
- 3) Valutazione del Potenziale Archeologico (VRP). Consente l'archiviazione dei dati necessari per l'elaborazione della carta del potenziale archeologico, ovvero la possibilità che un'area conservi strutture o livelli stratigrafici archeologici.
- 4) Valutazione del Rischio Archeologico (VRD). Consente l'archiviazione dei dati necessari per l'elaborazione della carta del rischio archeologico, ovvero il pericolo cui le lavorazioni previste dal progetto espongono il patrimonio archeologico noto o presunto.

La valutazione del potenziale archeologico si basa sull'analisi e lo studio di una serie di dati paleoambientali e storico-archeologici ricavati da fonti diverse (fonti bibliografiche, d'archivio, fotointerpretazione, dati da ricognizione di superficie). Il potenziale archeologico è una caratteristica intrinseca dell'area e non muta in relazione alle caratteristiche del progetto o delle lavorazioni previste in una determinata area.

Il template prevede che il grado di potenziale archeologico sia quantificato con una scala di 5 gradi: alto, medio, basso, nullo e non valutabile. La definizione dei gradi di potenziale archeologico è stata sviluppata sulla base di quanto indicato nella Tabella 1 dell'Allegato 1 della Circolare n. 53 2022 del MIC Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Direzione Generale Archeologia.

La valutazione del rischio archeologico è strutturata in differenti gradi, mettendo in relazione il potenziale archeologico con le caratteristiche specifiche delle opere da realizzare (distanza dai siti, presenza e profondità degli scavi, tipologia delle attività da svolgere, etc.).

I rischi, ovvero il potenziale impatto che le opere in progetto presentano rispetto alle evidenze individuate attraverso l'associazione dei dati emersi dall'indagine di superficie, dall'analisi delle foto aeree e dalle fonti bibliografiche, sono riportati nella cartografia di progetto con linee di colori differenti corrispondenti ai diversi gradi individuati. Il template prevede che il grado di rischio archeologico sia quantificato con una scala di 4 gradi: alto, medio, basso, nullo.

La definizione dei gradi di potenziale archeologico è stata sviluppata sulla base di quanto indicato nella Tabella 2 dell'Allegato 1 della Circolare n. 53 2022 del MIC Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Direzione Generale Archeologia.

Normativa di riferimento

Le principali norme di riferimento e gli adempimenti da seguire da parte degli operatori e delle Stazioni Appaltanti in materia di Archeologia Preventiva, sono le seguenti:

D.lgs. 22 Gennaio 2004 n. 42 – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

Articolo 12 - Verifica dell'interesse culturale;

Articolo 13 - Dichiarazione dell'interesse culturale;

Articolo 21 - Interventi soggetti ad autorizzazione;

Articolo 28 - Misure cautelari e preventive;

Articolo 142, lett. m - Aree tutelate per legge: zone di interesse archeologico.

D.lgs. 12 Aprile 2006 n°163

Art. 95. (Verifica preventiva dell'interesse archeologico in sede di progetto preliminare): ai fini dell'applicazione dell'articolo 28, comma 4, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, per le opere sottoposte all'applicazione delle disposizioni del presente codice in materia di appalti di lavori pubblici, le stazioni appaltanti trasmettono al soprintendente territorialmente competente, prima dell'approvazione, copia del progetto preliminare dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici;

Art. 96. (Procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico) (artt. 2-quater e 2-quinquies, D.l. n. 63/2005, conv. nella l. n. 109/2005); La procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico si articola in due fasi costituenti livelli progressivi di approfondimento dell'indagine archeologica.

DM 20 marzo 2009, n. 60 - Regolamento concernente la disciplina dei criteri per la tutela e il funzionamento dell'elenco previsto dall'articolo 95, comma 2, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163. (09G0074).

MIBACT-UDCM leg. 0016719 del 13 settembre 2010 Applicabilità delle norme in materia di archeologia preventiva alle opere private di pubblica utilità e alle opere afferenti i settori cc.dd. speciali.

Circolare MIBACT 10_2012 (e allegati 1-2-3) Procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi degli artt. 95 e 96 del D.lgs.163/06 e s.m.i. la circolare 10_2012 (e allegati 1-2- 3) fornisce indicazioni operative in merito alle attività di progettazione ed esecuzione delle indagini archeologiche.

Circolare MIBACT 01_2016 (e allegati 1-2-3-3 appendice-4) Procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi degli artt. 95 e 96 del D.lgs.163/06 e s.m.i. la circolare 01_2016 (e allegati 1-2-3-3 appendice e 4) disciplina la verifica preventiva dell'interesse archeologico, sia in sede di progetto preliminare che in sede di progetto definitivo ed esecutivo, delle aree prescelte per la localizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico.

Dlgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i. Art. 25. Verifica preventiva dell'interesse archeologico.

DPCM 1 14/02/2022 Approvazione delle linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati.

Metodologia

La valutazione dell'impatto archeologico è un procedimento che verifica preliminarmente la trasformazione indotta, nella componente territoriale <archeologica=>, da un determinato intervento umano. Essa si struttura attraverso tre fasi logiche:

– l'analisi delle caratteristiche del territorio e delle sue presenze archeologiche secondo le

metodiche e le tecniche della disciplina archeologica;

- la ponderazione della componente archeologica, attraverso la definizione della sensibilità ambientale, in base ai ritrovamenti e alle informazioni in letteratura;
- l'individuazione del rischio, come fattore probabilistico ponderato, che un determinato progetto possa interferire, generando un impatto negativo, con la presenza di eventuali bacini archeologici di qualsiasi natura.

L'analisi della componente archeologica viene effettuata per ottemperare alla normativa vigente in materia di tutela e conservazione dei beni archeologici e con la *ratio* di ingenerare il minor ostacolo

possibile alla realizzazione di progetti atti alla valorizzazione economica o alla modernizzazione di un dato ambito geografico.

Tuttavia, tale metodologia, se applicata in fase progettuale, consente non solo una conoscenza più approfondita e mirata del <rischio= di rinvenimenti di natura archeologica, ma anche una ricostruzione storico-ambientale utile nella realizzazione di un'opera, in grado di fornire indicazioni utili ai fini dei processi di pianificazione, studio e progettazione degli interventi.

Nell'ambito del *buffer* di analisi bibliografica sono stati identificati i punti di interesse archeologico (beni individui, costituiti da beni scavati, resti architettonici e complessi monumentali conosciuti, nonché beni in parte scavati e in parte non scavati o con attività progressive di esplorazione e di scavo; beni individui noti da fonti bibliografiche, o documentarie o da esplorazione di superficie seppur di consistenza ed estensione non comprovate da scavo archeologico). In nessun caso essi sono presenti all'interno del Buffer 200 m Rischio Alto.

Tutti i dati così raccolti sono stati quindi riportati in forma testuale - nelle Schede Sito riportate al termine del presente capitolo - e grafica - nella Carta delle presenze archeologiche. Tali dati sono stati quindi categorizzati tenendo conto del grado di potenziale con cui l'opera in progetto può rappresentare un rischio per la conservazione e tutela del patrimonio archeologico.

Questo potenziale è espresso in quattro gradi di rischio, calcolati rispetto alla distanza tra i beni individuati all'interno dell'area di buffer dell'intervento in progetto:

2 - potenziale di rischio basso (da 500 m a 1.0 km)

3 - potenziale di rischio medio (da 200 m a 500 m)

4 - potenziale di rischio alto (da 0 m a 200 m)

In ottemperanza alle linee guida per l'archeologia preventiva pubblicate nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022 (DPCM del 14 febbraio 2022), la

registrazione delle presenze archeologiche individuate e/o documentate a seguito delle indagini svolte durante la fase prodromica sono state raccolte nell'applicativo GIS (release 1.2) appositamente predisposto e disponibile sul sito dell'Istituto Centrale per l'Archeologia.

http://www.ic_archeo.beniculturali.it/it/279/standard-e-applicativo

Sono quindi state redatte le schede MOPR e MOSI, queste ultime limitatamente ai siti rientranti all'interno del buffer rischio Medio (Buffer 200-500m).

Nel presente contributo saranno presentati i risultati sintetici di tale indagine. Ogni punto di interesse archeologico è stato georeferenziato e reso disponibile alla committenza per una precisa geolocalizzazione. I dati sono stati inseriti in una Cartografia georiferita in piattaforma GIS recante l'area oggetto dell'intervento e i singoli punti di interesse archeologico censiti (coordinate EPSG 3857). Sono, inoltre, state compilate le schede sito contenenti le informazioni utili per l'identificazione del punto di interesse archeologico. Infine, è stata effettuata una analisi delle immagini satellitari disponibili per l'area di riferimento con l'obiettivo di individuare preliminarmente elementi in grado di diagnosticare la presenza di eventuali bacini.



Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO
SERVIZIO II

| TABELLA 1 – POTENZIALE ARCHEOLOGICO | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| VALORE | POTENZIALE ALTO | POTENZIALE MEDIO | POTENZIALE BASSO | POTENZIALE NULLO | POTENZIALE NON VALUTABILE |
| <i>Contesto archeologico</i> | Aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi ragionevolmente certa, sulla base sia di indagini stratigrafiche, sia di indagini indirette | Aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi probabile, anche sulla base dello stato di conoscenze nelle aree limitrofe o in presenza di dubbi sulla esatta collocazione dei resti | Aree connotate da scarsi elementi concreti di frequentazione antica | Aree per le quali non è documentata alcuna frequentazione antropica | Scarsa o nulla conoscenza del contesto |
| <i>Contesto geomorfologico e ambientale in epoca antica</i> | E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano | E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano | E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano | E/O Aree nella quale è certa la presenza esclusiva di livelli geologici (substrato geologico naturale, strati alluvionali) privi di tracce/materiali archeologici | E/O Scarsa o nulla conoscenza del contesto |
| <i>Visibilità dell'area</i> | E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla presenza di materiali conservati <i>in situ</i> | E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla presenza di materiali conservati prevalentemente <i>in situ</i> | E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dall'assenza di tracce archeologiche o dalla presenza di scarsi elementi materiali, prevalentemente non <i>in situ</i> | E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla totale assenza di materiali di origine antropica | E/O Aree non accessibili o aree connotate da nulla o scarsa visibilità al suolo |
| <i>Contesto geomorfologico e ambientale in età post-antica</i> | E Certezza/alta probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica | E Probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica | E Possibilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica | E Certezza che le trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica abbiano asportato totalmente l'eventuale stratificazione archeologica preesistente | E Scarse informazioni in merito alle trasformazioni dell'area in età <i>post</i> antica |



Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO
SERVIZIO II

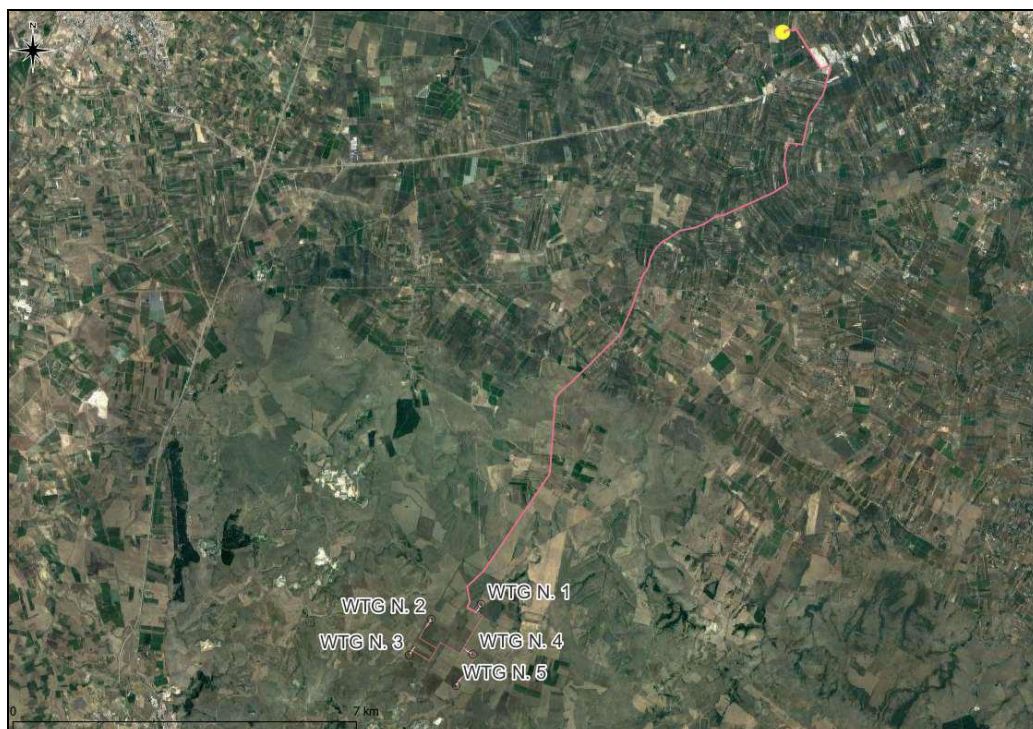
| TABELLA 2 – POTENZIALE ARCHEOLOGICO | | | | |
|--|--|--|---|---|
| VALORE | RISCHIO ALTO | RISCHIO MEDIO | RISCHIO BASSO | RISCHIO NULLO |
| <i>Interferenza delle lavorazioni previste</i> | Aree in cui le lavorazioni previste incidono direttamente sulle quote indiziate della presenza di stratificazione archeologica | Aree in cui le lavorazioni previste incidono direttamente sulle quote alle quali si ritiene possibile la presenza di stratificazione archeologica o sulle sue prossimità | Aree a potenziale archeologico basso, nelle quali è altamente improbabile la presenza di stratificazione archeologica o di resti archeologici conservati <i>in situ</i> ; è inoltre prevista l'attribuzione di un grado di rischio basso ad aree a potenziale alto o medio in cui le lavorazioni previste incidono su quote completamente differenti rispetto a quelle della stratificazione archeologica, e non sono ipotizzabili altri tipi di interferenza sul patrimonio archeologico | Nessuna interferenza tra le quote/tipologie delle lavorazioni previste ed elementi di tipo archeologico |
| <i>Rapporto con il valore di potenziale archeologico</i> | Aree a potenziale archeologico alto o medio | Aree a potenziale archeologico alto o medio NB: è inoltre prevista l'attribuzione di un grado di rischio medio per tutte le aree cui sia stato attribuito un valore di potenziale archeologico non valutabile | | Aree a potenziale archeologico nullo |

ANALISI DELLE OPERE DA PROGETTO

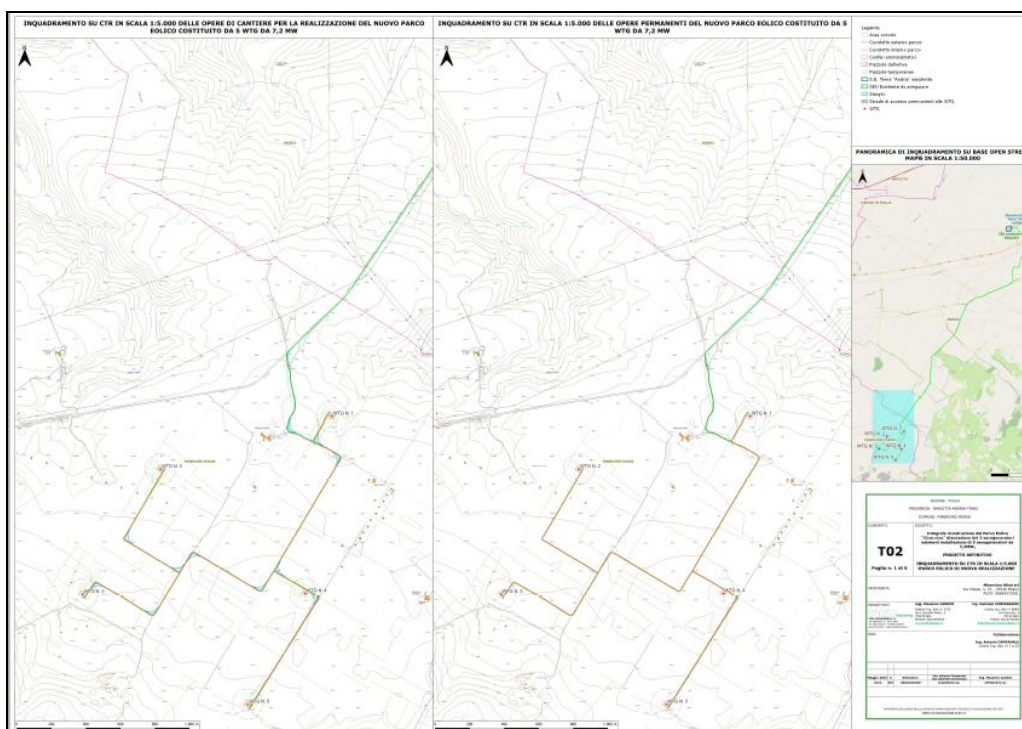
Il progetto 'Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei 9 aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW' ricade nei territori amministrativi di Minervino Murge, da cui dista ca. 5 km a NE e di Andria, da cui dista ca. 4 km ad O (sottostazione utente per la connessione alla RTN) prevede l'integrale ricostruzione di un parco eolico esistente (composto da 9 aerogeneratori di potenza nominale ciascuno pari a 2 MWe -modello Repower MM82- attualmente collegato alla rete elettrica nazionale tramite la sottostazione 380/150kV denominata "Andria Terna", ubicata nel comune di Andria BT) con la finalità di ridurre il numero di aerogeneratori da nove a cinque ed aumentare la potenza complessiva installata e la producibilità annua dell'impianto.

L'intervento ricade in territorio lievemente pianeggiante, con altitudine di 440-455 m s.l.m. e di tipo agricolo; insiste nella località *Piano Padula* occupando una superficie di 255,4 kmq, in agro di Minervino Murge, mentre il cavidotto di connessione MT si estende su per una lunghezza di circa 20 km sino a raggiungere la località Lama di Mucci (Andria).

Il punto di connessione alla rete sarà il medesimo dell'impianto eolico in esercizio, che è attualmente collegato alla Rete Elettrica Nazionale tramite la sottostazione 380/150kV denominata "Andria Terna", ubicata nel comune di Andria (BT).



Inquadramento territoriale del progetto su ortofoto



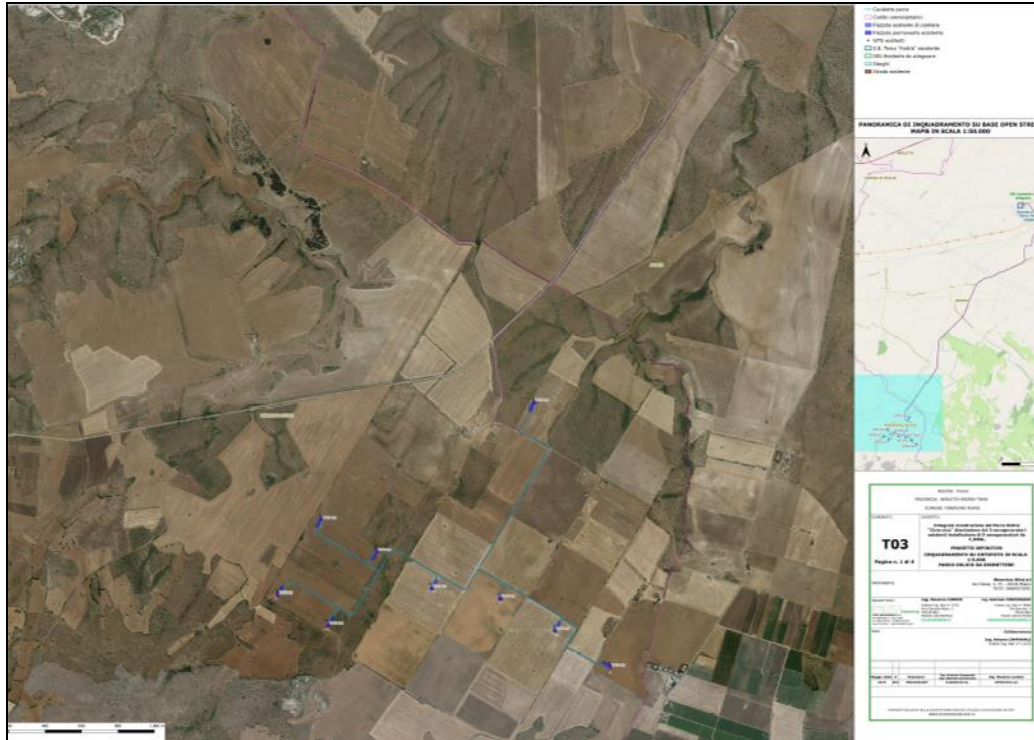
Inquadramento territoriale del progetto su CTR

Le opere da realizzare per il funzionamento del parco eolico sono le seguenti:

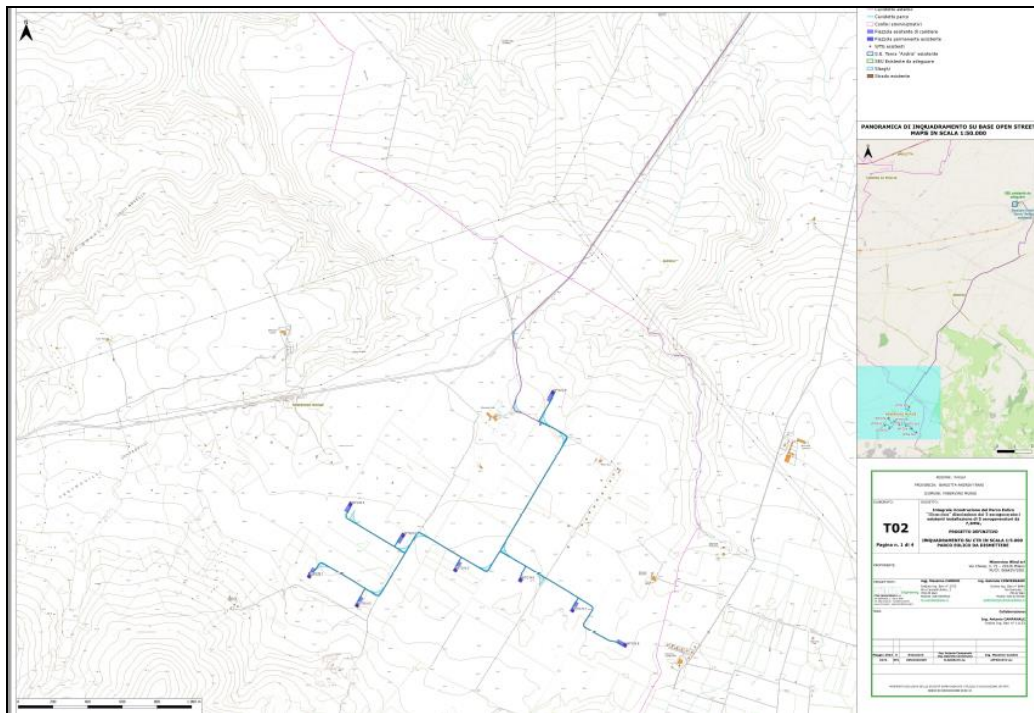
- Dismissione dell'impianto esistente;
- Fondazioni, piazzole temporanee e definitive per l'installazione di n° 5 WTG di potenza nominale pari a 7,2 MW, per una potenza elettrica complessiva pari a 36 MW;
- Adeguamento e realizzazione cavidotto interrato MT 30 kV per il trasporto della energia prodotta dall'impianto fino ad una Sottostazione di Trasformazione Utente;
- Adeguamento Sottostazione di Trasformazione Utente 30/150 kV;
- Adeguamento cavidotto interrato AT 150 kV per il trasporto dalla Stazione di Raccolta alla SE Terna;
- Adeguamento della SE Terna esistente;
- Realizzazione di Strade temporanee e definitive per l'accessibilità alle opere sopra menzionate.

Dismissione dell'impianto esistente

La dismissione (DECOMMISSIONING) di un impianto eolico è un processo sostanzialmente lineare, e nella maggior parte dei casi il terreno può essere riportato alle condizioni ANTE OPERAM alla fine del ciclo produttivo dell'impianto.



Inquadramento territoriale su ortofoto
Parco eolico in esercizio e da dismettere



Inquadramento territoriale su CTR
Parco eolico in esercizio e da dismettere

Al momento della dismissione definitiva dell'impianto, non si opererà con una demolizione distruttiva, ma verrà effettuato un semplice smontaggio di tutti i componenti ed in primo luogo l'adeguamento delle piazzole e della viabilità.

Non saranno oggetto di dismissione tutte le infrastrutture utili alla realizzazione del nuovo parco eolico in progetto, come la viabilità esistente e le opere idrauliche connesse, piazzole di montaggio coincidenti con quelle delle nuove WTG.

La dismissione dell'impianto in esercizio creerà due scenari:

- il ripristino dello stato dei luoghi per le aree non più interessate dall'impianto;
- adeguamento e la realizzazione delle nuove opere nelle aree interessate dal progetto.

Una volta rimosse tutte le WTG si procederà alla rimozione dei cavi di collegamento: sarà effettuato uno scavo in trincea per l'estrazione ed il recupero di cavi elettrici. Successivamente:

- per la parte di cavidotto non coincidente con il tracciato del cavidotto del nuovo impianto verrà ripristinato lo stato dei luoghi mediante rinterro con il materiale di scavo e con terreno vegetale;
- nel caso di tracciato coincidente con quello dell'impianto di nuova realizzazione, la chiusura delle trincee avverrà successivamente alla posa dei nuovi cavi.

La stazione elettrica d'utenza non sarà dismessa, ma sarà adeguata al nuovo impianto in progetto mediante opere civili ed elettromeccaniche descritte negli elaborati del nuovo progetto.

Non saranno oggetto di dismissione tutte le infrastrutture utili alla realizzazione del nuovo impianto, si procederà, pertanto, al solo adeguamento. Ci si riferisce alle porzioni di viabilità e di piazzole condivise tra i due impianti, alla SSE e a parte del cavidotto.

I siti dismessi degli aerogeneratori saranno quindi in parte restituiti per gli usi originari e in parte riutilizzati per il nuovo layout dell'impianto.

Rimozione elettrodotto interrato

La rimozione di parte dell'elettrodotto interrato, se esplicitamente richiesto dai gestori delle strade, avverrà mediante lo smantellamento del cavidotto con recupero di cavi interrati, pozzetti e cavi di segnalazione telematica.

La trasmissione dell'energia elettrica prodotta dall'impianto esistente avviene tramite cavidotto MT interrato. Il cavidotto esistente sarà sostituito in concomitanza con la posa del nuovo cavidotto che avverrà all'interno del medesimo scavo.

Si precisa che il tracciato del cavidotto dalla cabina di sezionamento alla SEU rimarrà invariato; il tracciato del cavidotto interno del parco invece subirà delle lievi modifiche:

nello stralcio seguente sono riportati i tracciati del cavidotto dell'impianto esistente in blu e quello del nuovo impianto in arancione.



Sovrapposizione del parco eolico in esercizio (colore blu) e del parco eolico in progetto (colore giallo)

Adeguamento viabilità

Avverrà con la seguente procedura:

- Sistemazione finale della viabilità con realizzazione delle necessarie opere d'arte (cunette, attraversamenti);
- Interventi di manutenzione delle strade di accesso e delle opere d'arte di salvaguardia geomorfologica ed idrologica.

Sono previsti adeguamenti alla viabilità per consentire l'accesso ai mezzi di cantiere.

Si segnala che molti adeguamenti sono propedeutici per la realizzazione del nuovo parco eolico.

Nel definire il nuovo layout di progetto si è avuta cura di limitare la realizzazione di nuove strade sfruttando per quanto possibile le esistenti.

La scelta definitiva dell'aerogeneratore sarà effettuata prima dell'avvio dei lavori. Ad oggi la scelta della macchina ricade sui seguenti modelli:

- Vestas V172 7.2 MW, che presenta una torre di sostegno tubolare metallica a tronco di cono, sulla cui sommità è installata la navicella il cui asse è a 114 mt dal piano campagna con annesso il rotore di diametro pari a 172 m (raggio rotore pari a 86 m), per un'altezza massima complessiva del sistema torre-pale di 200 mt slt;
- Nordex N175, che presenta una torre di sostegno tubolare metallica a tronco di cono, sulla cui sommità è installata la navicella il cui asse è a 112 mt dal piano campagna con annesso il rotore di diametro pari a 175m (raggio rotore pari a 87,5 m), per un'altezza massima complessiva del sistema torre-pale di 200 mt slt.

L'aerogeneratore impiegato nel presente progetto avrà un'altezza massima complessiva del sistema torre-pale di circa 200 mt rispetto al suolo.

A servizio degli aerogeneratori saranno realizzate le seguenti OPERE EDILI:

- realizzazione/adequamento di viabilità di accesso all'area ed ai punti macchina;
- realizzazione delle piazzole di cantiere e definitive;
- posa dei cavidotti di impianto;
- fondazioni per gli aerogeneratori;
- adeguamento/sistemazione dell'area Sotto Stazione Elettrica Utente;
- fondazioni per componenti elettromeccaniche nella stessa;
- ripristini nell'area a fine cantiere.

OPERE DI UTENZA:

- adeguamento civile ed elettromeccanico della esistente SOTTO STAZIONE UTENTE di connessione e

consegna AT/MT, ubicata all'interno dei confini amministrativi del Comune di Andria (BT), in prossimità della stazione elettrica TERNA;

- adeguamento/posa in opera di cavi MT per il trasporto dell'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori d'impianto alla SOTTO STAZIONE ELETTRICA UTENTE (SSEU) di connessione e consegna

AT/MT lungo il tracciato dell'esistente cavidotto.

Il collegamento elettrico tra l'area d'installazione degli aerogeneratori e la stazione MT/AT per l'innalzamento della tensione dell'energia elettrica prodotta dal parco eolico a 150kV, per la successiva connessione alla rete di trasmissione nazionale, gestita da TERNA SpA, sarà realizzato mediante la messa in opera, all'interno del medesimo scavo a sezione ristretta, dei cavidotti (in numero variabile in funzione della tratta considerata) a 30 kV afferenti a sotto-campi in cui è stato elettricamente suddiviso l'impianto.

OPERE DI RETE:

- adeguamento alla nuova potenza di impianto dell'esistente cavo AT 150kV per il trasporto dell'energia elettrica dalla SOTTO STAZIONE UTENTE di connessione e consegna AT/MT allo stallo dedicato della stazione TERNA Spa.

ESECUZIONE DEI LAVORI EDILI**ADEGUAMENTO VIABILITÀ ESISTENTE E REALIZZAZIONE DI NUOVA**

La realizzazione di un impianto eolico implica delle procedure di trasporto, montaggio ed installazione/messa in opera.

La viabilità deve possedere pendenze ed inclinazioni laterali trascurabili con manto stradale piano (alcuni autocarri hanno una luce libera da terra di soli 10cm).

I raggi intermedi di curvatura della viabilità devono permettere la svolta ai mezzi speciali dedicati al trasporto delle pale (generalmente 60m di raggio).

Gli interventi di allargamento della viabilità esistente e di realizzazione della pista avranno caratteristiche adeguate, tali da consentire la corretta movimentazione ed il montaggio delle componenti dell'aerogeneratore.

La VIABILITÀ è suddivisa in:

VIABILITÀ ESISTENTE;

VIABILITÀ DI NUOVA REALIZZAZIONE.

Dette VIABILITÀ sono necessarie per il passaggio dei mezzi di trasporto dei componenti degli aerogeneratori ed alla collocazione sotterranea del cavidotto ed al raggiungimento degli aerogeneratori ad opere concluse.

Saranno realizzate con manto stradale generalmente realizzato con MACADAM: sistema di pavimentazione stradale costituito da pietrisco materiale legante misto di cava che, unitamente a sabbia e acqua, è spianato da un rullo compressore.

Tutti gli strati dovranno essere opportunamente compattati per evitare problemi al transito di autocarri con carichi pesanti.

La VIABILITÀ DI NUOVA REALIZZAZIONE sarà realizzata su una fondazione stradale in materiale legante misto di cava, previo lo scavo o la scarifica e sovrapponendo uno strato successivo di materiale misto granulare stabilizzato e successivo compattamento con pendenza verso i margini di circa il 2%.

Si evidenzia che l'area di impianto è limitrofa alla Strada Provinciale 155, dalla quale avviene l'accesso all'impianto. Si precisa che per l'accesso alla WTG 2 e 5 di progetto è necessaria la realizzazione di tratti di nuova viabilità. Per le restanti WTG sarà necessario effettuare interventi di adeguamento per i tratti di viabilità esistenti (allargamenti e slarghi).

Questi saranno realizzati seguendo, ove esistenti, i percorsi tracciati dai trattori, impiegati nelle attività agricole produttive dell'area.

Le VIABILITÀ generalmente avranno:

Larghezza e raggio interno di curvatura minimo idonei al passaggio dei veicoli che trasporteranno i componenti per il montaggio degli aerogeneratori;

pendenze e inclinazioni laterali trascurabili e il manto stradale dovrà essere piano.

Le fasi di realizzazione delle piste vedranno: la rimozione dello strato di terreno vegetale; scavo e/o apporto di rilevato, ove necessario; la realizzazione dello strato di fondazione; la realizzazione dei fossi di guardia e predisposizione delle opere idrauliche per il drenaggio della strada e dei terreni circostanti; la realizzazione dello strato di finitura.

Le fasi di realizzazione delle piste comporteranno:

- la rimozione dello strato di terreno vegetale;
- la predisposizione delle trincee e delle tubazioni necessari al passaggio dei cavi MT, dei cavi per la protezione di terra e delle fibre ottiche per il controllo degli aerogeneratori;
- il riempimento delle trincee;
- la realizzazione dello strato di fondazione;

- la realizzazione dei fossi di guardia e predisposizione delle opere idrauliche per il drenaggio della strada e dei terreni circostanti;
- la realizzazione dello strato di finitura.

Le piazzole da realizzarsi in corrispondenza di ciascun aerogeneratore di progetto saranno realizzate mediante livellamento del terreno effettuato con scavi e riporti, più o meno rilevanti a seconda dell'andamento orografico dello stesso e compattando la superficie interessata in modo tale da renderla idonea alle lavorazioni. La superficie risulterà perfettamente livellata, con una pendenza massima del 2%.

Inoltre, per evitare che l'aerogeneratore si sporchi nella fase di montaggio si compatterà e ricoprirà di ghiaietto il terreno per mantenere la superficie del piazzale asciutta e pulita.

SCAVI E RINTERRI

È prevista l'esecuzione di diverse tipologie di scavo per le FONDAZIONI e per la POSA DEI CAVI ELETTRICI.

Gli scavi di FONDAZIONE saranno A SEZIONE AMPIA e con profondità di circa 3÷4 m.

Gli scavi A SEZIONE RISTRETTA, necessari per la POSA DEI CAVI avranno ampiezza massima di 2÷3 m e profondità di 1,5 m.

La larghezza dello scavo potrà variare in relazione al numero di linee elettriche (terne di cavi) che dovranno essere posati.

Gli scavi saranno effettuati con mezzi meccanici, evitando scoscendimenti, franamenti, ed in modo tale che le acque scorrenti alla superficie del terreno non abbiano a riversarsi nei cavi. In qualche raro caso le pareti verticali degli scavi potrebbero essere protette o addirittura armate.

Trattandosi di scavi poco profondi, in terreni naturali lontani da strade, sarà quasi certamente possibile evitare la realizzazione delle armature, dal momento che la natura del terreno dovrebbe essere sufficientemente compatta.

L'eventuale armatura sarà realizzata con tavole orizzontali aventi lunghezza minima di 4 m e spessore minimo di 5 cm.

Le tavole verranno fissate in gruppi di 3-4 con traverse verticali e compresse mediante sbatracchi trasversali contro le pareti dello scavo.

MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI MOVIMENTI TERRA

Scavi a SEZIONE OBBLIGATA AMPIA per la realizzazione delle FONDAZIONI dell'aerogeneratore

Gli scavi di fondazione riguarderanno la messa in opera del plinto di fondazione, se saranno a sezione ampia/obbligata. Gli scavi saranno effettuati con mezzi meccanici, evitando scoscendimenti e franamenti.

I materiali rinvenuti dagli scavi, realizzati per l'esecuzione delle fondazioni, nell'ordine:

- saranno utilizzati per il rinterro di ciascuna fondazione;
- potranno essere impiegati per il ripristino dello stato dei luoghi, relativamente alle opere temporanee di cantiere;
- potranno essere impiegati per la realizzazione/adeguamento delle strade e/o piste nell'ambito del cantiere;
- se in eccesso rispetto alla possibilità di reimpiego nell'ambito del cantiere, saranno gestiti quale rifiuti ai sensi della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e trasportati presso un centro di recupero autorizzato o in discarica.

Scavi a SEZIONE RISTRETTA per la messa in opera dei CAVIDOTTI

Gli scavi a sezione ristretta, necessari per la posa dei cavidotti, avranno ampiezza minima e profondità conformi alle disposizioni di cui alla Norme CEI 11-17 - art. 2.3.11.

I materiali rinvenuti dagli scavi a sezione ristretta, realizzati per la posa dei cavi, saranno momentaneamente depositati in prossimità degli scavi stessi o in altri siti individuati nel cantiere.

Successivamente lo stesso materiale sarà riutilizzato per il rinterro.

Gli scavi saranno effettuati con mezzi meccanici, evitando scoscendimenti, franamenti, ed in modo tale che le acque scorrenti alla superficie del terreno non abbiano a riversarsi nei cavi.

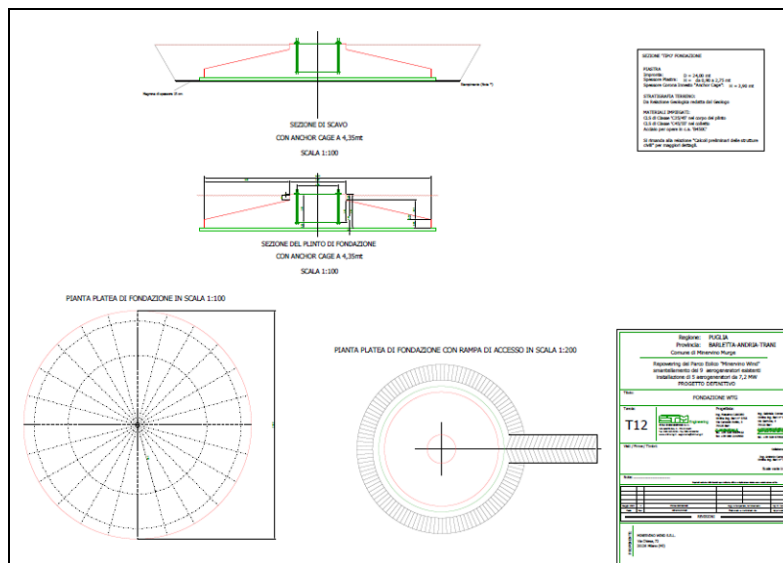
Per la realizzazione dell'infrastruttura di canalizzazione dei cavi dovranno essere osservate le seguenti prescrizioni di carattere generale:

- attenersi alle norme, ai regolamenti ed alle disposizioni nazionali e locali vigenti in materia di tutela ambientale, paesaggistica, ecologica, architettonico-monumentale e di vincolo idrogeologico;
- rispettare, nelle interferenze con altri servizi le prescrizioni stabilite; collocare in posizioni ben visibili gli sbarramenti protettivi e le segnalazioni stradali necessarie;
- assicurare la continuità della circolazione stradale e mantenere la disponibilità dei transiti e degli accessi carrai e pedonali; organizzare il lavoro in modo da occupare la sede stradale e le sue pertinenze il minor tempo possibile.

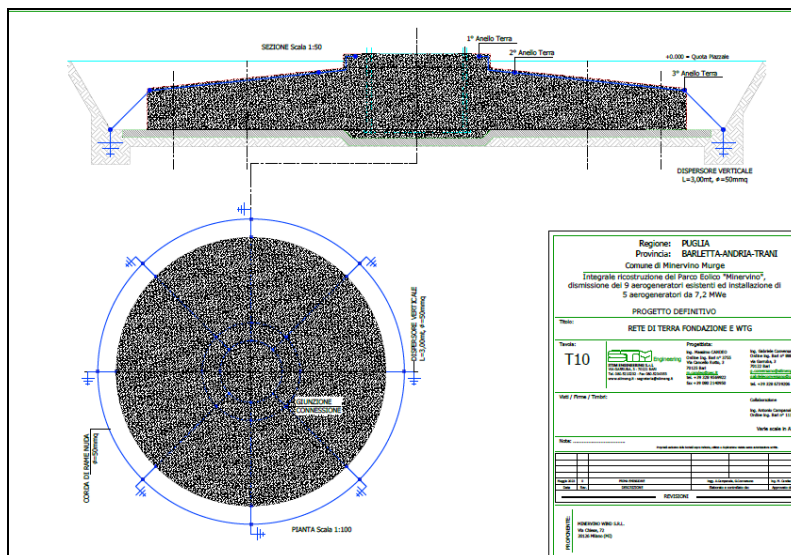
Scavo in terreno naturale

Gli scavi da realizzarsi in corrispondenza di terreno dovranno essere eseguiti con adeguati mezzi meccanici o a mano quando situazioni particolari lo richiedano.

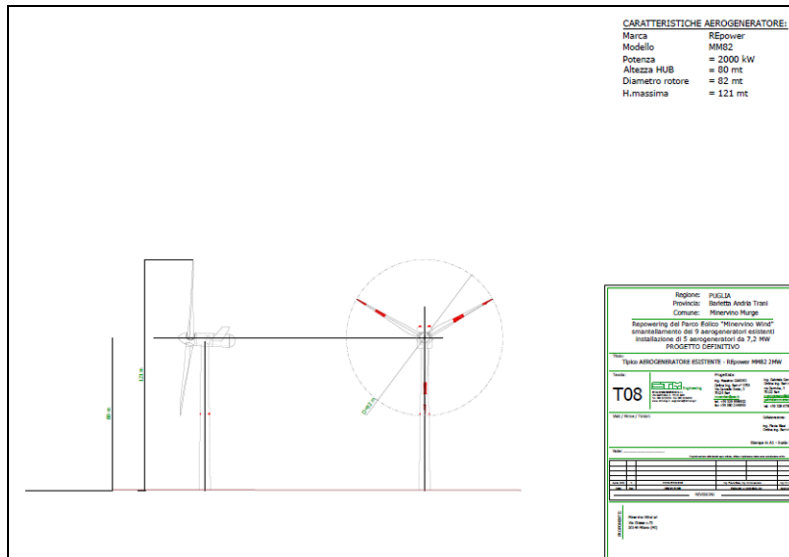
La canalizzazione dovrà essere messa in opera sul fondo dello scavo perfettamente spianato, privato di sassi o spuntoni di roccia, e posata in un letto di sabbia o pozzolana. Il residuo volume di scavo dovrà essere riempito con terreno di risulta vagliato e privato di sassi, opportunamente rullato e compattato.



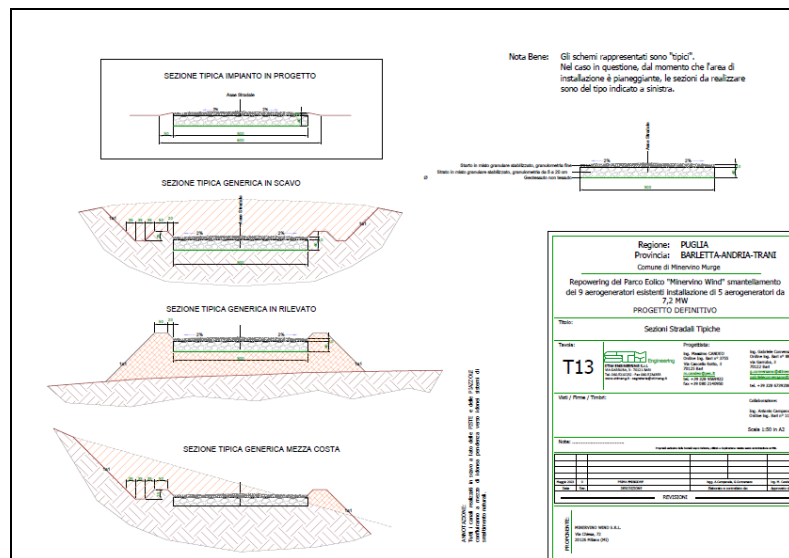
Fondazioni WTG



Rete di terra fondazione e WTG



Caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore



Sezione stradali

QUADRO TERRITORIALE-AMBIENTALE

Inquadramento del territorio

L'area si colloca in un vasto territorio lievemente pianeggiante e con pendenza variabile (440-455 m s.l.m.) nella provincia di Barletta Andria Trani (BT).

L'area interessata dal progetto ricade nel versante est del territorio comunale di Minervino Murge, da cui dista ca. 5 km, e si trova in località Piano Padula.

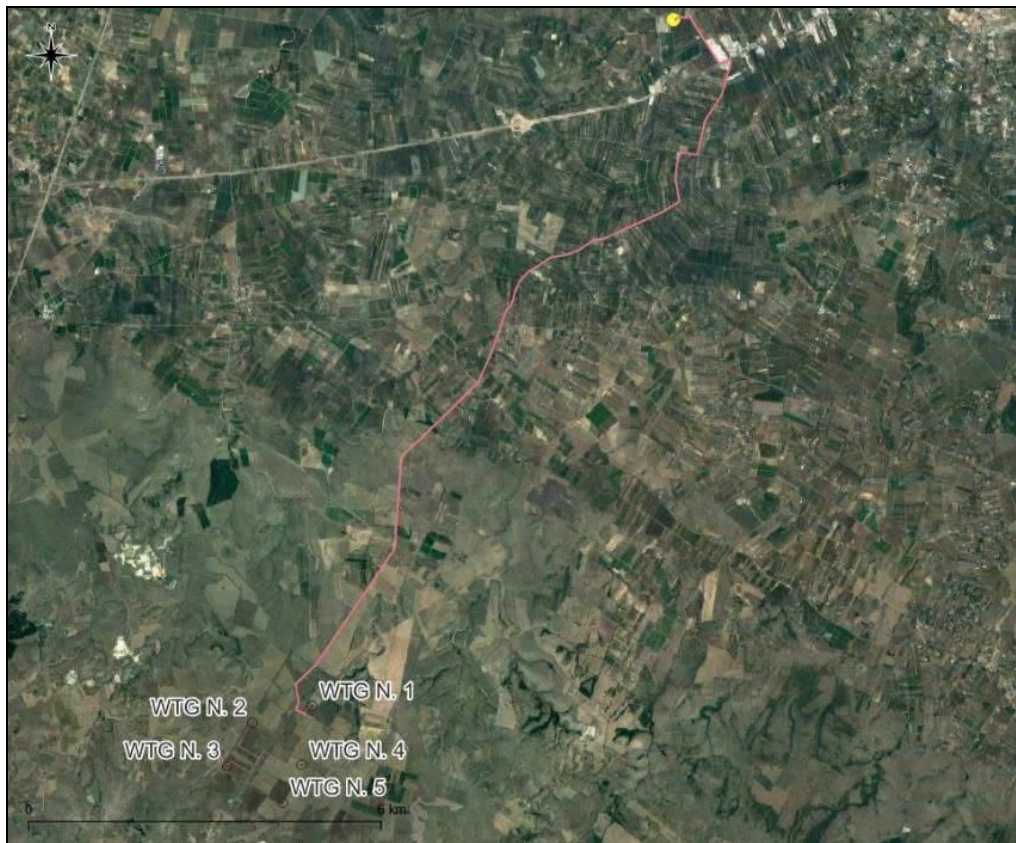
Cartograficamente l'area in questione è rappresentata nelle tavole IGM F° 176 III N.E. (Minervino Murge) e F° 176 IV S.E. (Montegrosso).

La connessione alla rete elettrica avviene attraverso il cavidotto di connessione MT che si estende prevalentemente su percorsi stradali per ca. 20 km sino a raggiungere la località Lama di Mucci (Andria) presso la Stazione Elettrica 'Andria'.

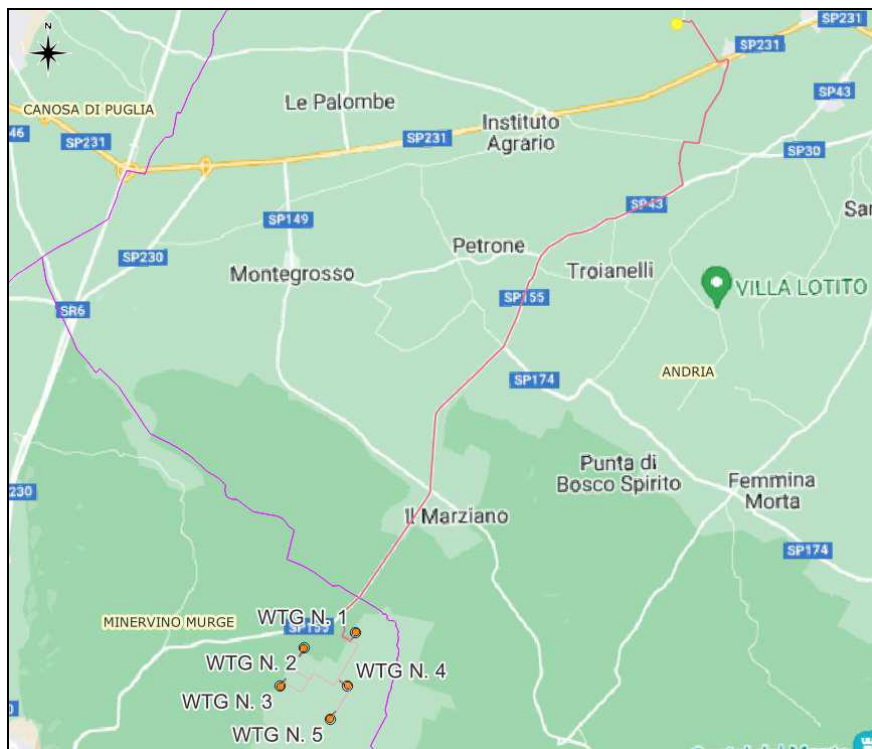
Di seguito i riferimenti catastali e le coordinate WGS84 degli aerogeneratori del parco eolico in esercizio e del parco eolico da progetto:

| Aerogeneratori in esercizio | | | | | |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|-------|--------------------------|---------|
| WTG | COMUNE | Estremi catastali | | Coordinate WGS84 UTM 33N | |
| | | Fg. | P.IIa | E | N |
| 1 | Minervino Murge | 68 | 175 | 595507 | 4550592 |
| 2 | Minervino Murge | 68 | 176 | 595782 | 4550427 |
| 3 | Minervino Murge | 68 | 177 | 595745 | 4551004 |
| 4 | Minervino Murge | 68 | 178 | 596048 | 4550829 |
| 5 | Minervino Murge | 68 | 173 | 596348 | 4550629 |
| 6 | Minervino Murge | 68 | 169 | 596724 | 4550575 |
| 7 | Minervino Murge | 68 | 207 | 597025 | 4550397 |
| 8 | Minervino Murge | 68 | 171 | 597328 | 4550196 |
| 9 | Minervino Murge | 68 | 206 | 596909 | 4551642 |
| SSE UTENTE | Andria | 63 | 339 | 603098 | 4563276 |

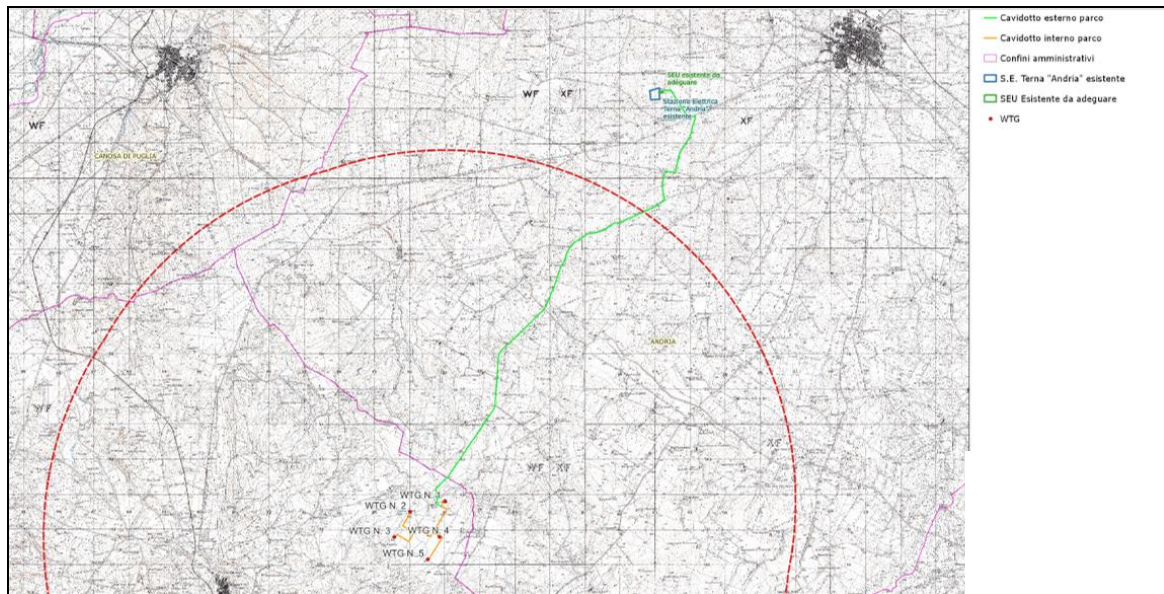
| Aerogeneratori di progetto | | | | | |
|----------------------------|-----------------|-------------------|-------|--------------------------|---------|
| WTG | COMUNE | Estremi catastali | | Coordinate WGS84 UTM 33N | |
| | | Fg. | P.IIa | E | N |
| 1 | Minervino Murge | 68 | 185 | 596941 | 4551622 |
| 2 | Minervino Murge | 68 | 174 | 595947 | 4551324 |
| 3 | Minervino Murge | 68 | 174 | 595496 | 4550603 |
| 4 | Minervino Murge | 68 | 168 | 596785 | 4550607 |
| 5 | Minervino Murge | 68 | 121 | 596453 | 4549969 |
| SSE UTENTE | Andria | 63 | 339 | 603098 | 4563276 |



Inquadramento territoriale del progetto



Inquadramento territoriale del progetto
limiti comunali

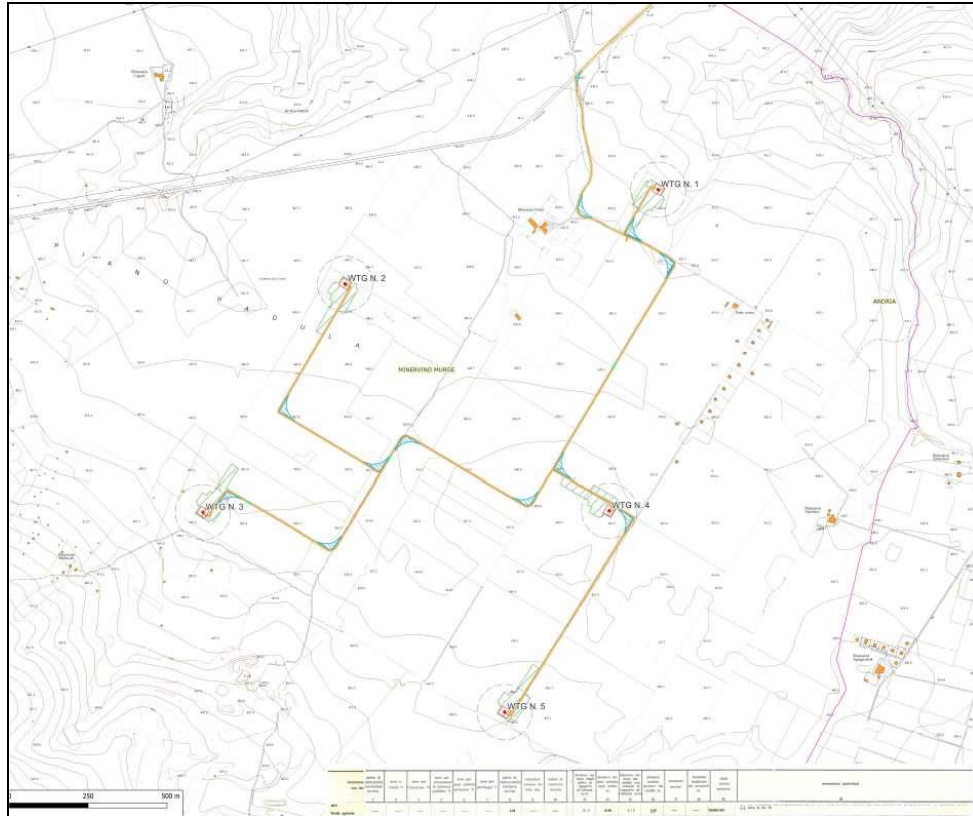


Inquadramento territoriale del progetto su IGM

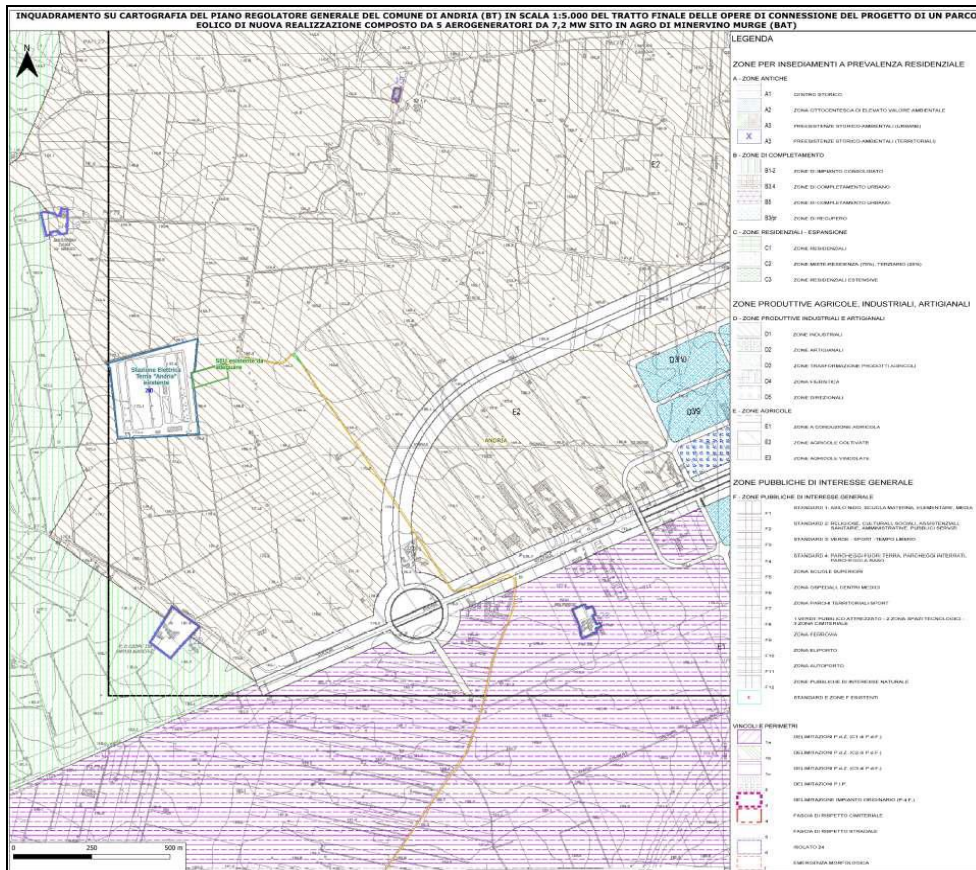
Nelle tavole di zonizzazione del P.R.G. del comune di Minervino Murge (approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 48 del 26.04.1972), l'area di interesse non è riportata in quanto esterna al centro abitato; data la natura del sito si suppone sia ubicato in zona agricola.

Il comune di Andria è dotato di strumento urbanistico vigente, ovvero PRG Piano Regolatore generale approvato con D.G.R. n. 2951 del 26.06.1995.

Dalla tavola di zonizzazione del Piano Regolatore Generale del comune di Andria si evince che le opere di connessione (RTN), sono ubicate in zona E2 "Zone agricole coltivate".



Inquadramento territoriale del progetto su P.R.G. comune di Minervino Murge



Inquadramento territoriale del progetto su P.R.G. comune di Andria

Inquadramento Geomorfologico

Le caratteristiche geologiche, strutturali e idrogeologiche del territorio di Minervino Murge e delle aree immediatamente limitrofe, ricadenti nel Foglio 176 "Barletta" della Carta Geologica d'Italia, rispecchiano il contesto stratigrafico e strutturale del bordo occidentale dell'area murgiana

Nell'area esaminata si riconoscono terreni appartenenti a due complessi: quelli dell'Avanpaese apulo, che costituiscono l'altopiano delle Murge, esteso in direzione NW-SE per gran parte della Puglia centro meridionale; e quelli della cosiddetta Fossa Bradanica, una regione relativamente depressa fra i rilievi appenninici a Ovest e la Murgia a Est. I terreni più antichi sono quelli della Murgia barese, e sono rappresentati da una successione carbonatica, spessa fin oltre 6000 m, la cui parte affiorante è stata riferita a due unità formazionali: il Calcarea di Bari (Turoniano-Cenomaniano) e il Calcarea di Altamura (Senoniano).

Il "Calcarea di Bari" si rinviene nella parte Nord-orientale dell'area di studio, con uno spessore affiorante di circa 200 m (lo spessore totale della formazione si aggira sui 600 m); è costituito da calcari finemente detritici, biancastri, in grossi banchi, a luoghi in strati sottili detti localmente <<chiancarelle>>.

Al disopra del Calcarea di Bari, in discordanza con esso e separato da un certo spessore di materiale residuale (le Bauxiti), è presente il Calcarea di Altamura.

Il Calcarea di Altamura affiora lungo una fascia di forma irregolare nella parte orientale dell'area studiata. Il suo spessore complessivo è di 840 m. In affioramento si mostra costituito in prevalenza da calcari a grana generalmente fine, talora leggermente dolomitici, di solito in grossi banchi, con intercalazioni di calcari a Foraminiferi e livelli brecciformi a cemento ocraceo o rossastro che indicano temporanee emersioni (AZZAROLI, 1968). L'età del Calcarea di Altamura è il Senoniano. L'altopiano murgiano è a contatto verso occidente con i sedimenti neogenici della Fossa Bradanica; il contatto si sviluppa al piede di un'alta e lunga scarpata che, di fatto, segna il limite occidentale della murgia. Tale scarpata è ormai una forma chiaramente erosiva derivata dall'arretramento di una scarpata di faglia; essa rappresenta l'elemento ancora affiorante del sistema di faglie a gradoni e con andamento appenninico, mediante il quale una parte della piattaforma carbonatica cretacea è stata ribassata verso occidente, consentendo le ingressioni marine neogeniche e l'accumulo dei sedimenti bradanici. L'esistenza della gradinata è confermata dai sondaggi effettuati nei pozzi di ricerca dell'Agip, nei pressi di Genzano di Lucania, di Tricarico, ecc.

Lungo il margine della Murgia, al piede della scarpata, il Calcarea di Bari è coperto in trasgressione da depositi bio-calcarenitici bianco-giallastri ("Calcarenite di Gravina"), che costituiscono l'unità prossimale del "ciclo sedimentario della Fossa Bradanica". Si tratta quasi esclusivamente di

sedimenti carbonatici di origine intrabacinale, rappresentati da biocalcareniti, biocalciruditi, calcari organogeni e calcari biomicritici. L'età delle calcareniti dovrebbe essere compresa tra il Pliocene medio e il Pleistocene inferiore (CALDARA, 1987).

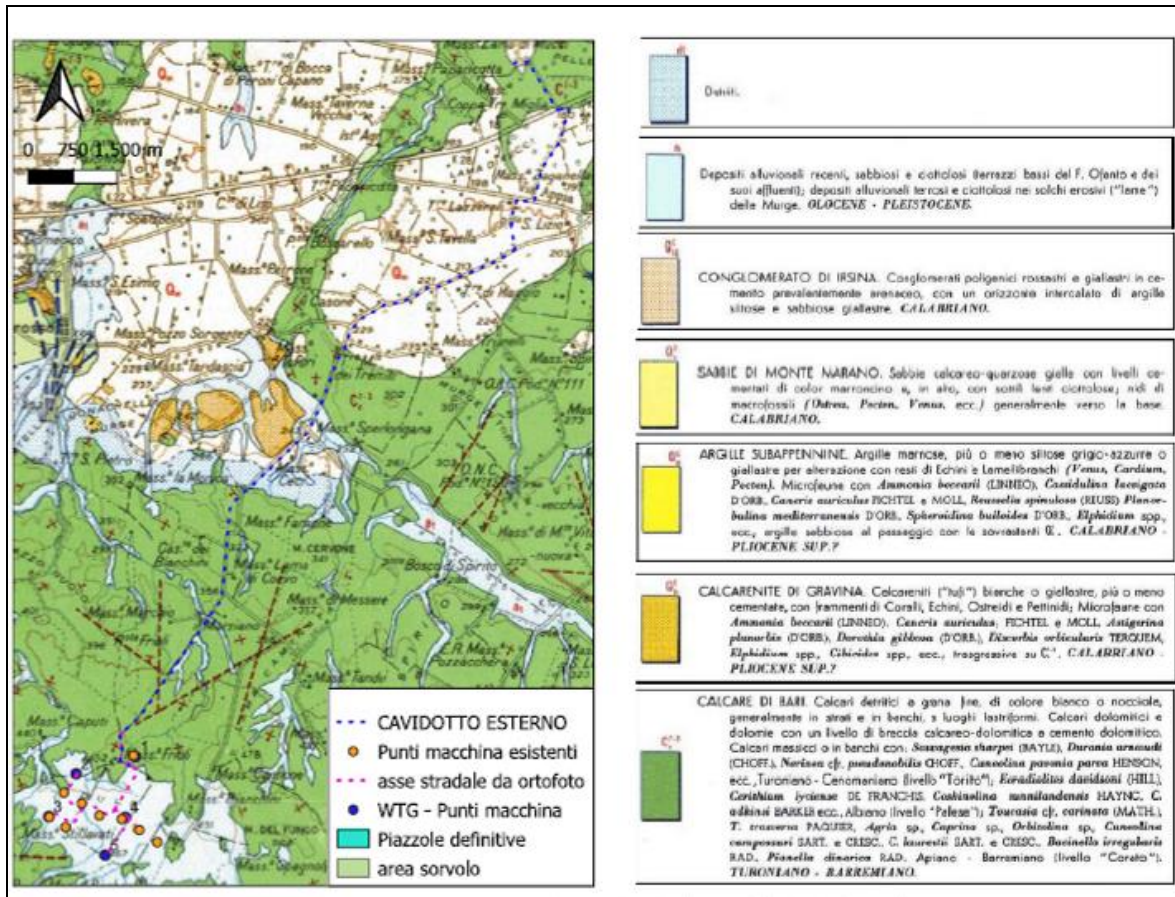
Nella parte Sud-occidentale dell'area in continuità di sedimentazione e a luoghi eteropiche delle Calcareniti di Gravina affiorano le Argille subappennine. Si tratta di argille e argille sabbiose, grigie o turchine più o meno siltose, a volte con intercalazioni gessose. Lo spessore è estremamente variabile: al centro della Fossa Bradanica si aggira probabilmente su un migliaio di metri, mentre in prossimità della Murgia si riduce fino ad annullarsi.

In corrispondenza delle parti alte dei versanti bradanici, sulle argille poggiano le Sabbie di M. Marano; l'unità che al margine del bacino è trasgressiva sia sul Calcare di Bari che sulle Calcareniti di Gravina, è in continuità di sedimentazione sulle Argille. Le Sabbie sono prevalentemente di colore giallastro, a luoghi debolmente arrossate e contengono orizzonti arenacei più o meno coerenti.

Il termine di chiusura del ciclo sedimentario della Fossa Bradanica è il Conglomerato di Irsina. È costituito da ciottoli di medie dimensioni, arrotondati o poco appiattiti, con frequenti lenti sabbiose e più rare lenti argillose. Lo spessore è assai variabile: 25-30 m a Irsina, molto minore in prossimità di Gravina, dove talora si riduce a meno di un metro. L'età può essere il Villafranchiano superiore o forse all'Emiliano (AZZAROLI, 1968).

Fra le "Sabbie di M. Marano" ed il "Conglomerato di Irsina" sono state rilevate a luoghi le "Sabbie dello Staturo"; nell'area di studio ne è presente un unico lembo in località Mazzucchera al limite orientale della tavoletta Spinazzola (IV NE). Il loro spessore varia da qualche decimetro a 15 metri, e sono costituite da sabbie fini quarzoso-micacee, con lenti conglomeratiche e stratificazione incrociata. Il colore è prevalentemente rosso. L'età sembra essere il Villafranchiano superiore (AZZAROLI, 1968). In discordanza sul "conglomerato" si trovano qua e là "ciottoli, sabbie ed argille di origine lacustre e fluvio lacustre". I ciottoli dei conglomerati comprendono gli stessi elementi del "Conglomerato di Irsina" dal quale almeno in parte provengono; vi compaiono anche tefriti e scorie del Vulture, e nella matrice sabbiosa grigia sono frequenti i granuli di augite. I ciottoli sono appiattiti, a disposizione embricata.

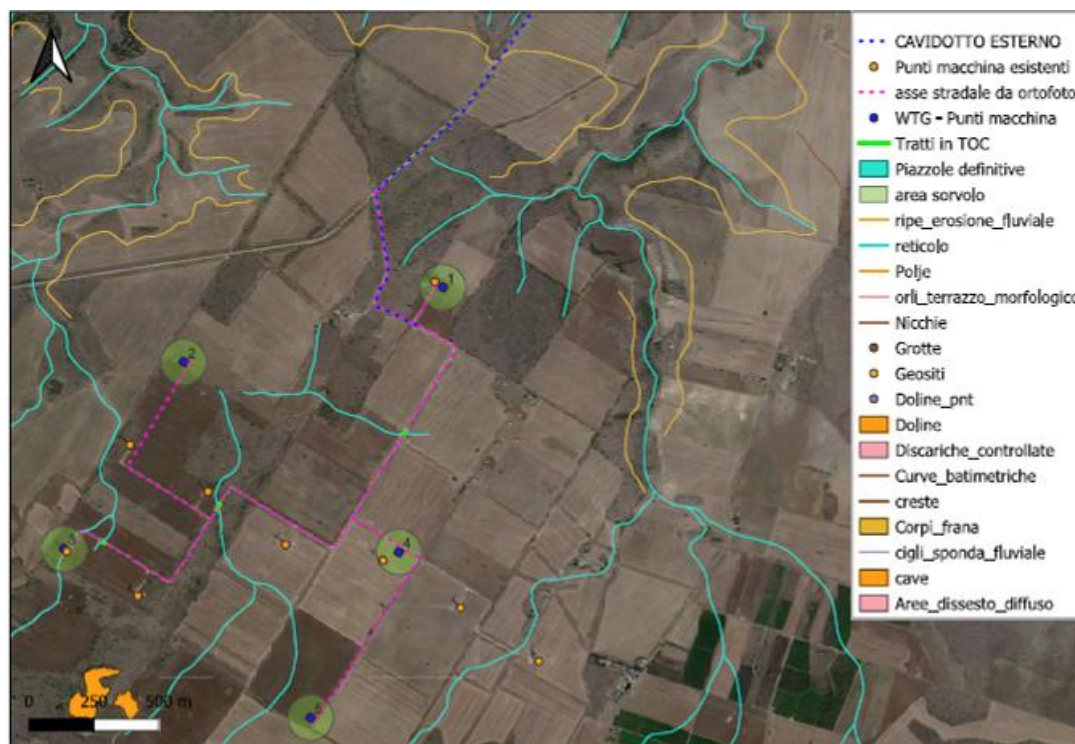
Lungo il perimetro della scarpata murgiana, infine, è presente una potente falda detritica, costituita da brecce di versante polifasiche. Fra queste, costituite da clasti carbonatici in matrice sabbiosa grossolana, le più antiche sono molto arrossate (brecce rosse); le successive, che mostrano le brecce alternate a letti carbonatici incrostanti, sono grigio-rosate; le ultime e più recenti sono brune e caratterizzate da cemento carbonatico terroso (CALDARA e CIARANFI, 1988).



Inquadramento territoriale del progetto su Carta geologica F° 176 'Barletta

Idrologia

L'idrografia superficiale che caratterizza l'area in studio è di tipo essenzialmente "episodico", con corsi d'acqua privi di denominazione ufficiale e soprattutto privi di deflussi se non in occasione di eventi meteorici molto intensi. La morfologia di questi corsi d'acqua "lame", è quella tipica dei solchi erosivi fluvio-carsici, ora più approfonditi nel substrato calcareo, ora più dolcemente raccordati alle aree di interfluvio, che si connotano di versanti con roccia affiorante e fondo piatto, spesso coperto da detriti fini alluvionali (terre rosse).



Inquadramento territoriale del progetto su Carta Idrogeomorfologica

Caratteri litologici delle formazioni affioranti

L'area di indagine si colloca nell'estremità nord occidentale delle Murge, degradanti ad ovest verso la Fossa Bradanica, a nord-ovest verso la Valle dell'Ofanto e a nord-est verso il Mare Adriatico. Nel dettaglio il sito si colloca nella porzione nord occidentale del Foglio Geologico n. 176 "Barletta" della Carta Geologica d'Italia. In quest'area predomina il Calcarea di Bari, che, oltretutto, costituisce l'unità litostratigrafica più antica.

Si presenta costituito da strati di calcari detritici, in parte dolomitizzati, con macrofaune a Rudiste e gasteropodi e microfaune a foraminiferi bentonici ed alghe. Il Calcarea di Bari mostra un assetto monoclinale, con prevalenti immersioni di strati a sud-sudovest complicato da blande pieghe e da faglie variamente orientate.

Al di sopra dei calcari, sono stati individuati lembi di depositi alluvionali recenti (Pleistocene-Olocene) e depositi marini terrazzati (Pleistocene). I primi sono costituiti da sedimenti depositati negli alvei di gran parte dei corsi d'acqua stagionali murgiani. Si tratta di sottili spessori di depositi alluvionali terrazzati prevalentemente ciottolosi.

I secondi, invece, sono costituiti da sabbie fini quarzose, disposte in straterelli cementati.

Campagna geognostica

Nell'ambito dello studio geologico per la progettazione, in fase definitiva, del repowering dell'impianto eolico ubicato in agro del comune di Minervino Murge (BT), al fine di

caratterizzare i terreni di fondazione sui quali saranno progettati i nuovi aerogeneratori, sono stati utilizzati i risultati della campagna geognostica eseguita a Marzo 2008 per la realizzazione dell'attuale parco eolico di proprietà di Minervino Wind s.r.l.

Nella campagna geologica 2008 sono state eseguite anche indagini per la sottostazione di consegna. L'attuale progettazione non prevede una nuova sottostazione in sostituzione dell'esistente. Pertanto tutte le indagini eseguite nell'area di sedime della sottostazione, saranno automaticamente escluse.

Dell'intera campagna geologica 2008 saranno estrapolati solo i dati utili per il repowering. Di seguito si elencano tutte le attività di campo e di laboratorio svolte.

- Sondaggi geognostici: è stato effettuato un sondaggio in corrispondenza di ciascuna postazione delle torri eoliche, ad esclusione della torre 6 dove sono stati eseguiti 2 sondaggi.

In totale sono stati eseguiti in totale n. 9 sondaggi per complessivi 200 m di perforazione, in tre casi (torri A1, A3 e A8) è stata raggiunta la profondità di 30 m al di sotto della quota del piano di campagna, in cinque casi i sondaggi hanno raggiunto la profondità di 15 m da p.c., mentre in un caso è stata raggiunta la profondità di 20 m da p.c. Le perforazioni sono state eseguite utilizzando carotieri semplici e doppi.

Interpretazione stratigrafica schematica dei terreni di fondazione

Come precedentemente scritto, il nuovo parco eolico sarà realizzato in prossimità del parco eolico da dismettere.

Considerando validi i risultati dei carotaggi eseguiti nelle aree di ingombro degli aerogeneratori A1, A2, A3, A4, A7 e A9 la sequenza stratigrafica comune per tutti i nuovi aerogeneratori WTG 1, 2, 3, 4 e 5 è la seguente:

- da 0,00 m a -1,00 m dal p.c.: terreno vegetale costituito da argille rossastre residuali;
- da -1,00 m a -20,00 m dal p.c.: calcare e calcare dolomitico a grana fine, duro, intensamente fratturato, localmente livelli e tasche di argille sabbiose brune.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla 'Relazione geologica' da progetto.

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

P.P.T.R. - Piano Paesaggistico Territoriale Regionale -

Al fine di verificare la presenza di vincoli e/o segnalazioni si fa riferimento al P.P.T.R. approvato e vigente della Regione Puglia, aggiornato al DGR 1533/2022 e 1263/2022.

Nel territorio strettamente interessato dal progetto (parco eolico) non ricade alcun vincolo, fatta eccezione per la viabilità tratturale che in due tratti è intersecata dal percorso della linea MT.

Nel comprensorio territoriale indagato si riconosce la seguente vincolistica:

Componenti culturali e insediative

Ulteriori contesti paesaggistici (UCP)

- Testimonianza della stratificazione insediativa
 - b) aree appartenenti alla rete dei tratturi;
- Area di rispetto delle componenti Insediative

Rete Tratturi

E riguarda:

- il Regio Tratturello Canosa-Ruvo (n. 19)
con una fascia di salvaguardia di 100 m

il cui percorso segue lo stesso itinerario della S.P. 174 ed è intersecato per 30 m dal percorso della linea MT.

- il Tratturello via Traiana (n. 94)
con una fascia di salvaguardia di 30 m.

il cui percorso segue lo stesso itinerario della S.P. 181, S.P. 30 ed è interessato per 280 m dal percorso della linea MT.

In un più ampio comprensorio territoriale (non direttamente interessato dalle opere):

- il Regio Tratturello Montecarafa-Minervino (n. 67)
con una fascia di salvaguardia di 30 m

posto a ca. 2.1 km ad ovest dall'impianto eolico il cui percorso segue lo stesso itinerario della S.P. 46 e sentieri rurali.

Componenti culturali e insediative

Beni Paesaggistici

- zone di interesse archeologico

Ulteriori contesti paesaggistici (UCP)

- Aree di rispetto delle componenti Insediative

Zone interesse archeologico

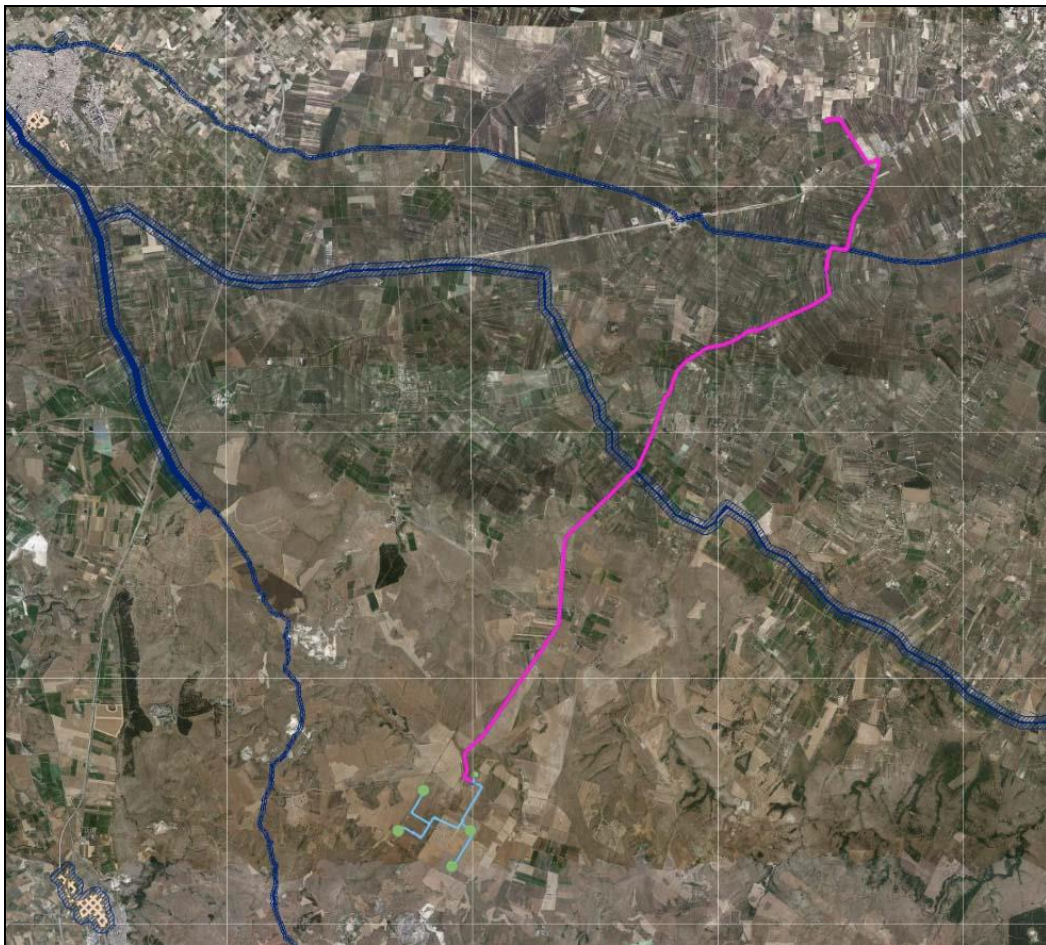
Interessato da suddetta vincolistica:

Il sito 'Madonna del Sabato' (ARC0121) vincolo diretto del 15.09.1994 (L. 1089/1939)

posto a nord-ovest dell'abitato di Minervino Murge e distante 5.2 km dalle opere da progetto.

Il sito 'San Vito-Torlazzo' (ARC0122) vincolo diretto del 22.06.1991 (L. 1089/1939)

posto a nord-ovest dell'abitato di Minervino Murge e distante 5.2 km dalle opere da progetto.



Inquadramento territoriale del progetto
Carta P.P.T.R. (S.I.T Puglia)

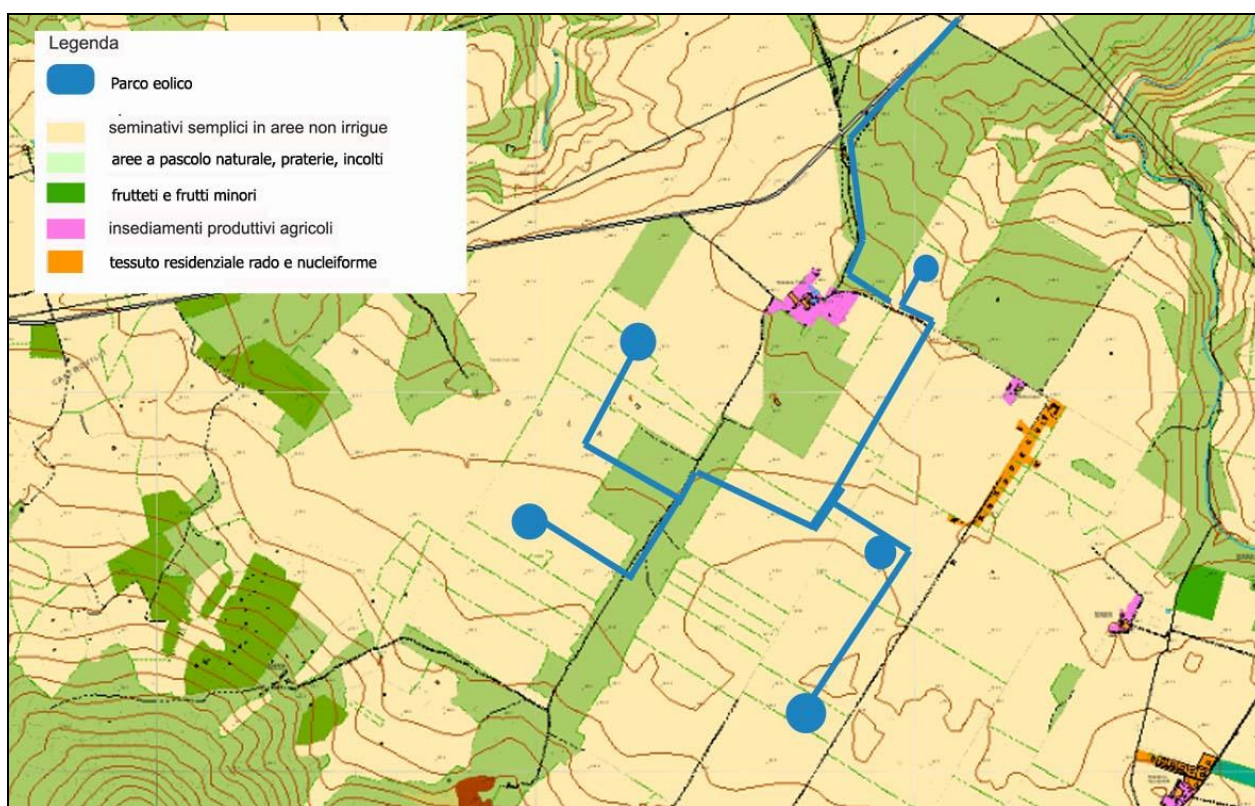
Disciplina vigente del suolo

L'analisi morfologica e funzionale del territorio evidenzia l'esistenza di un confine abbastanza marcato tra area urbanizzata e area libera.

La lettura dello sfruttamento del suolo (anno 2011, S.i.t. Puglia) consente di valutare le modifiche che hanno interessato il territorio nel corso degli anni e ne evidenzia le eventuali caratteristiche differenti.

Secondo quanto si evince da cartografia, il territorio in oggetto, morfologicamente interessato da spazi con altimetrie variabili (440-460 m slm) ed è al confine con il parco nazionale dell'Alta Murgia, si configura agricolo e caratterizzato prevalentemente da 'seminativo semplice in aree non irrigue' alternato a spazi deputati ad 'aree a pascolo naturale, praterie e incolti' e con spazi contraddistinti da 'tessuto residenziale rado'.

In corrispondenza del tracciato seguito dalla linea MT sono sfruttati prevalentemente a seminativo semplice o sono incolti e, nel tratto terminale, si trovano distese di uliveti.



Inquadramento territoriale del progetto (impianto eolico) su Carta uso del suolo (S.I.T. Puglia)

INQUADRAMENTO STORICO - ARCHEOLOGICO

Documentazione bibliografica

L'elaborazione di un documento di valutazione archeologica rappresenta l'obiettivo della ricerca svolta al fine di rilevare la presenza o meno di evidenze di carattere storico-archeologico nel territorio in esame.

Nessun dato archeologico già noto da bibliografia, inoltre, è documentato nell'area strettamente interessata dal progetto.

La consultazione della documentazione ha riguardato quanto da bibliografia reperibile. Inizialmente si è proceduto alla consultazione di manuali di carattere tecnico/scientifico relativi agli studi archeologici sul territorio, di carattere storico e di documentazione epigrafica e numismatica, di carattere geografico e geomorfologico; inoltre, la ricerca del materiale da lavoro ha riguardato la consultazione di riviste e notiziari di settore e la consultazione di testi di storia del territorio.

La consultazione del sistema informatizzato del Laboratorio di Topografia antica (Dipartimento di Beni Culturali) dell'Università del Salento non ha restituito alcun dato nell'area di dettaglio confermando quanto già constatato dallo spoglio bibliografico.

La ricerca svolta ha, inoltre, riguardato la consultazione dell'Archivio documentale presso la sede della 'Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province Barletta Andria Trani e Foggia' e delle ViArch sviluppate in anni recenti per i progetti di energia rinnovabile nel territorio in esame. I dati ricavati hanno fornito un valido contributo nella ricostruzione storico - archeologica del comprensorio in questione: fondamentale è risultata la consultazione della ViArch relativa al parco eolico in contrada Piano Padula, Minervino Murge (Progetto Energia Progetti s.r.l.)¹.

I dati ricavati ed editi hanno consentito di individuare quanto di seguito esposto.

Per una lettura immediata si è proceduto ad evidenziare e posizionare quanto di noto ed edito si trovi nella fascia di territorio compresa nel raggio di ca. 3 km a N, S, E ed O dell'area oggetto del presente lavoro.

¹ CAST s.r.l. *Relazione, ricognizione archeologica Minervino Murge, Parco eolico in contrada Piano Padula (Novembre 2007)* in Archivio documentale della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Barletta, Andria, Trani e Foggia.
CAST s.r.l. *Relazione archeologica, Indagini archeologiche Parco eolico in contrada Piano Padula (Febbraio-Maggio 2008)* in Archivio documentale della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Barletta, Andria, Trani e Foggia.

Gli studi condotti per l'analisi insediativa del comprensorio territoriale dell'alta murgia rimandano alle ricerche di A. Jatta nei primi anni del 1900 che indicavano la diffusione in più punti di aree di concentrazione di sepolture a tumulo, con datazioni diverse, fino alla piena età del Ferro, secondo una prassi diffusa nelle Murge e che trova ampi confronti in ambito transadriatico.

Nell'ultimo ventennio del 1900 le ricerche di R. Striccoli ampliano le conoscenze (sito di S. Magno, in territorio di Corato dando maggiore evidenza ad un'area caratterizzata dalla concentrazione di strutture funerarie a tumulo). Un prezioso contributo è dato dalla tesi di laurea svolta da D. Di Leo (DI LEO 1971) dal titolo '*Ricerca sulle origini di Andria*': un censimento dei rinvenimenti archeologici nel territorio di Andria dallo stesso anche visionati.

Nel primo decennio del 2000, le attività di archeologia preventiva (per interventi quali la strada regionale n. 6 Canosa di Puglia/ Spinazzola sul versante NO, e il Parco Eolico di Minervino Murge -territorio oggetto del presente studio), mirate nel comparto settentrionale dell'Alta Murgia gravitante nel territorio di Minervino Murge, tanto nell'area del Parco Nazionale che lungo il confine, hanno permesso di delineare nell'ambito delle dinamiche del popolamento un primo quadro ricostruttivo riferibile al II millennio a.C.

Le ricerche, in un'area gravitante tra valle ofantina a NO e valli lucane a O, hanno evidenziato un ambiente significativo per l'insediamento che si manifesta nell'impianto, intorno a 4000 – 3500 anni fa, a breve di distanza uno dall'altro, di una serie di siti (Le Chianche, mass. Caterina, Carluva), se non strettamente contemporanei tra loro, sicuramente contigui lungo il segmento di sviluppo che caratterizza la piena affermazione dell'età del Bronzo, meglio nota nei suoi aspetti principali nelle aree costiere della regione murgiana.

Le ricognizioni di superficie nello stesso areale non hanno evidenziato per il momento siti di frequentazione neolitica, in altri contesti dell'Alta Murgia (Altamura) invece ben attestati, evidenziando la scarsa adattabilità di questi luoghi all'economia delle società neolitiche. D'altra parte, un considerevole sviluppo insediativo, diversi secoli dopo, fa percepire invece la vocazione dei luoghi alle mutate esigenze di sfruttamento e controllo del territorio e delle sue risorse da parte di comunità più mobili.

In territorio di Andria, nella parte interessata dal progetto, riveste un ruolo fondamentale il percorso segnato dal passaggio della *via Appia-Traiana*, segnato dalla presenza di alcuni siti tra cui monte S. Barbara (RUTA 1986, pp. 92-6), Guardiola, Tavernola, Coda di Volpe, e

più ad est Monte Faraone, mass. Topputi e Quadrone) identificabili secondo le fonti in stazioni di posta del tracciato romano.

Entrando nel merito dell'area strettamente interessata dalle opere previste per il progetto, i dati acquisiti in occasione della realizzazione dell'impianto in esercizio, rinviano ad evidenze in corrispondenza dei terreni interessati dall'impianto eolico esistente. Rilevano in particolare spargimento di frammenti fittili in aree circoscritte e indagate scientificamente attraverso l'esecuzione di saggi di scavo (anno 2008) che hanno evidenziato la presenza di materiale databile all'età dei Metalli e di ambienti riferibili ad una fattoria della prima età imperiale.

Il percorso del cavidotto segue il tracciato della SP 155 e della SP 43, che entra nel territorio andriese in località Padre Pinto e si dirige verso NE, passando non lontano dai siti archeologici di Coda di Volpe e Monte S. Barbara. Il tracciato del cavidotto attraversa la località Posta S. Lizio, secondo alcuni identificabile come *Mutatio ad Quinto Decimo* dell'*Itinerario Burdigalense*. Nel punto in cui il cavidotto si discosta dai tracciati stradali preesistenti, in località S. Lizio, è stata riscontrata un'area di materiali fittili, in un contesto che si ricollega alla viabilità antica.

Da Posta S. Lizio il cavidotto muove verso nord attraversa l'odierna via Appia (SP 30) e si addentra nella strada vicinale Marchese Cito per poi raggiungere ed oltrepassare la SP 231 in direzione loc. Lama di Mucci sino a raggiungere l'area della sottostazione e SE 'Andria'.

Anche l'area della sottostazione di consegna risulta interessata da materiale di età ellenistico-romana e da tracce di frequentazione delle epoche successive. A questo proposito si ricorda quanto riportato dalle fonti bibliografiche sull'evoluzione del territorio andriese in relazione alla romanizzazione che avrebbe comportato la formazione di insediamenti sparsi (*vici*) trasformati nel Medioevo in villaggi e casali, spesso dedicati a santi patroni, come nel caso di S. Barbara, S. Lizio.

La viabilità

La fascia sud-occidentale del territorio andriese era attraversata anticamente dal tracciato della *via Traiana* nel tratto *Canusium-Rubi*.

La *Traiana* in Puglia ricalcava tracciati viari indigeni molto più antichi; nella zona di interesse si dirigeva verso *Rubi* (l'odierna Ruvo di Puglia) provenendo da *Canusium* (l'odierna Canosa di Puglia). Ad essa si collegavano lungo il decorso assi di viabilità

minore che collegavano i centri apuli alla grande arteria principale. Il percorso dell'odierna via Appia-Traiana corrisponde, secondo le ricostruzioni di Pratilli (F.M. Pratilli, *Della Via Appia riconosciuta e descritta da Roma a Brindisi*, Libri I-VI, Napoli 1745 [Bologna 1978]) e Ashby (Th. Ashby, R. Gardner, *The Via Traiana*, in "Papers of the British School at Rome", VIII, 1916, pp. 104-171) al tracciato dell'antica via Traiana. Ancora oggi la vecchia strada che collega Canosa a Ruvo ricalcando l'antico tracciato romano è denominata infatti Appia-Traiana.

La presenza in questo comprensorio di alcuni siti archeologici (Guardiola, Tavernola, Coda di Volpe, Monte Faraone e, soprattutto, Monte Santa Barbara, Mass. Toppuli o Topputi, Quadrone) è stata messa in relazione, oltre che con la presenza di un asse viario antico così importante, con l'ipotesi di localizzazione di *Netion*, antico centro citato da Strabone (*Geogr.* VI, 3,7) sulla cui esatta collocazione ancora si discute. R. Ruta ne ha proposto l'identificazione con l'insediamento apulo di Monte S. Barbara.

A sostegno della sua tesi Ruta fa riferimento anche alla *Tabula Peutingeriana* che segnala con il toponimo *Rudas* un *vicus* posto a dodici miglia romane (circa Km 18) da *Rubos* (Ruvo), nei pressi di alture da cui prende origine il fiume (oggi scomparso) *Aveldium* che sboccava sul litorale tra *Bardulos* (Barletta) e *Turenium* (Trani). Com'è noto la *Tabula Peutingeriana* riproduce una carta topografica databile al IV sec. a.C. L'ipotesi di Ruta prevede che *Rudas* indichi i ruderi della *Netion*² di cui Strabone aveva dato notizia tre secoli prima, distrutta o abbandonata ormai all'epoca in cui venne realizzata la carta di cui la *Tabula Peutingeriana* è la copia di età medievale.

Ad un'altra fonte tardoantica, l'*Itinerarium Burdigalense*³, si deve invece la segnalazione di una stazione di posta con possibilità di cambio dei cavalli sulla Via Traiana a 15 miglia (circa Km 22) da Canosa, la "*Mutatio ad Quinto Decimo*".

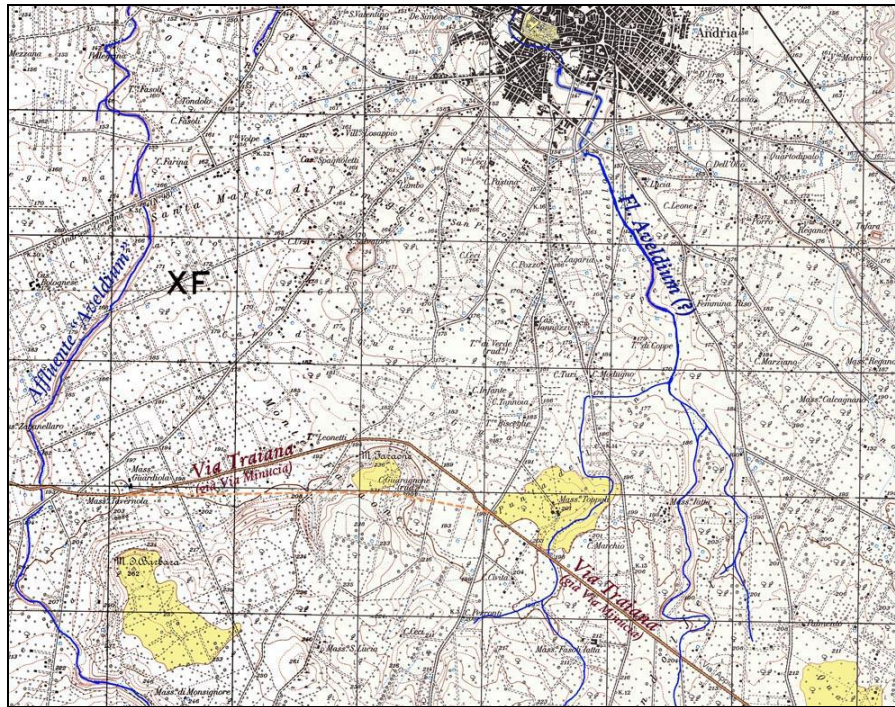
Posta S. Lizio o Mass. Tavernola, così vicine a Santa Barbara e con evidenti tracce di frequentazione di età romana, in un contesto territoriale così strettamente connesso alla viabilità antica, sono le località per cui Ruta propone l'identificazione con la "*Mutatio ad Quinto Decimo*" dell'*Itinerarium Burdigalense*. Nel tratto successivo della strada, dove il tracciato curva in direzione SE costeggiando le alture di Monte Faraone e Guaragnone,

² Ruta 1986, pp. 79-96.

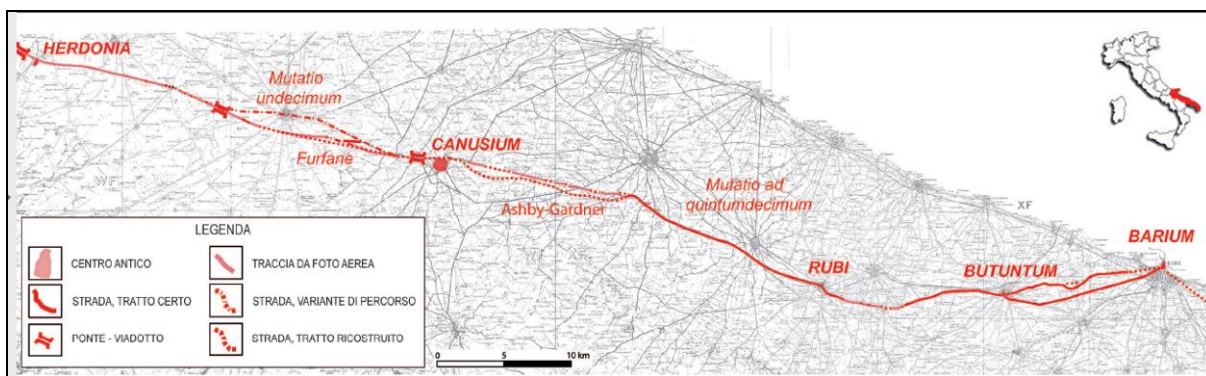
³ Documento del IV secolo (333-334 d.C.) che descrive il percorso di un anonimo pellegrino diretto da *Burdigala* (l'odierna Bordeaux) in Terrasanta.

G. Alvisi⁴ colloca invece la stazione di posta, tra Palmento e Quadrone, località quest'ultima in cui nel XVIII secolo F.M. Pratilli segnala "...le vestigia dell'antica selciata per lo spazio di circa seicento passi: e a lato a un piccolo boschetto di essa villa veggonsi le rovine di un antico tempio..."⁵.

Tra i vari percorsi viari secondari, Alvisi segnala in corrispondenza del progetto in questione



Inquadramento territoriale su IGM
 Percorso della via Traiana e ubicazione dei siti lungo il suo percorso da ovest ad est
 S. Barbara, Faraone, Topputi, Quadrone



Inquadramento territoriale su IGM
 Percorso della via Traiana (Caldarola, Landriscina 2011)

⁴ Avisi 1970, p. 47.

⁵ Pratilli 1745, p. 526.

Relativamente alla viabilità tratturale (sottoposta a tutela secondo il D.M. del 22/12/1983 e D.lgs. 42/2004 (artt.10 e 13), si riconoscono i seguenti tracciati viari:

A. Regio Tratturello Canosa –Ruvo n. 19 (con fascia rispetto di 100 m)

coincide con il percorso della S.P. 174 ed interseca il percorso della linea MT.

B. Tratturello via Traiana n. 94 (con fascia rispetto di 30 m)

coincide con il percorso della S.P. 181 e della S.P. 30 ed interseca il percorso della linea MT.

C. Regio Tratturello Montecarafa-Minervino n. 67 (con fascia rispetto di 30 m)

ubicato a 2.1 km ad ovest dall'area dell'impianto eolico.

Procedendo con l'analisi dei siti e/o evidenze archeologiche gravitanti nell'area territoriale in questione (nel raggio di 2.5/3 km dalle opere a realizzarsi), sono di seguito documentate le aree note individuate grazie al contributo di quanto consultato.

| | |
|----------------------------|--|
| Identificativo sito (num.) | 1 |
| Località | Santa Barbara |
| Rinvenimento | Insedimento indigeno protetto da cinte murarie concentriche |
| Cronologia | Età del Ferro; età arcaica |
| Bibliografia | Jatta 1905, pp. 153-176; Ruta 1986 Carta Archeologica di Andria (Politecnico di Bari) Archivio Informatizzato Dipartimento BC Unisalento, BA002503 |

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo sito (num.) | 2 |
| Località | Faraone |
| rinvenimento | Si riferisce il rinvenimento di corredi funerari e la fotointerpretazione aerea ha identificato le tracce di un edificio fortificato di età medievale che insiste sui resti di un abitato più antico. |
| Cronologia | età preclassica; età medievale |
| Bibliografia | Carta Archeologica di Andria (Politecnico di Bari) Archivio Informatizzato Dipartimento BC Unisalento, BA002504 |

| | |
|----------------------------|--|
| Identificativo sito (num.) | 3 |
| Località | Petrone |
| rinvenimento | Si riferisce la presenza di aree di materiale archeologico attribuibile ad una frequentazione in età preistorica; a cui si aggiunge una tomba con corredo di età ellenistica. |
| Cronologia | età preistorica; età ellenistica |
| bibliografia | Carta Archeologica di Andria (Politecnico di Bari) Archivio Informatizzato Dipartimento BC Unisalento, BA002504 Cast srl, Verifica preventiva dell'interesse archeologico - progetto |

| | |
|--|--|
| | preliminare Complesso impiantistico per il Trattamento della F.O.R.S.U. Aro 2 Bat (2015) |
|--|--|

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo sito (num.) | 4 |
| Località | Guardiola |
| rinvenimento | Si riferisce la presenza di aree di materiale archeologico attribuibile ad una frequentazione in età preromana e romana probabilmente associabile alla viabilità esistente (via Traiana). |
| Cronologia | età preromana, età romana |
| Bibliografia | Carta Archeologica di Andria (Politecnico di Bari) Archivio Informatizzato Dipartimento BC Unisalento, BA002505 |

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo sito (num.) | 5 |
| Località | Tavernola |
| rinvenimento | Si riferisce la presenza di aree di materiale archeologico attribuibile ad una frequentazione in età preromana e romana probabilmente associabile alla viabilità esistente (via Traiana). |
| Cronologia | età preromana, età romana |
| Bibliografia | Carta Archeologica di Andria (Politecnico di Bari) |

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo sito (num.) | 6 |
| Località | Pozzo Sorgente |
| rinvenimento | Si riferisce la presenza di aree di materiale archeologico e di un'area necropolare attribuibile ad una frequentazione in età preromana. |
| Cronologia | Età preromana |
| Bibliografia | DI LEO 1971; Carta Archeologica di Andria (Politecnico di Bari) Cast srl, Verifica preventiva dell'interesse archeologico - progetto preliminare Complesso impiantistico per il Trattamento della F.O.R.S.U. Aro 2 Bat (2015) |

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo sito (num.) | 7 |
| Località | S. Nicola la Guardia |
| rinvenimento | Si riferisce la presenza di aree di materiale archeologico attribuibile ad una frequentazione in età preclassica. La fotointerpretazione individua un asse viario che attraversa il sito (f. cat. 11 del Comune di Andria, p.lla 249) |
| Cronologia | Età preclassica; età romana |
| Bibliografia | Alvisi 1970, tavola 'Barletta' foglio 176. Carta Archeologica di Andria (Politecnico di Bari) Archivio Informatizzato Dipartimento BC Unisalento, BA002501 -Torre Guardia- Cast srl, Verifica preventiva dell'interesse archeologico - progetto preliminare Complesso impiantistico per il Trattamento della F.O.R.S.U. Aro 2 Bat (2015) |

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo sito (num.) | 8 |
| Località | Posta S. Lizio |
| rinvenimento | Si riferisce la presenza di aree di materiale archeologico attribuibile ad una frequentazione in età preromana e romana probabilmente associabile alla viabilità esistente (via Traiana). |
| Cronologia | Età preromana; età romana |

| | |
|--------------|---|
| Bibliografia | Carta Archeologica di Andria (Politecnico di Bari) Cast srl, Verifica preventiva dell'interesse archeologico - progetto preliminare Complesso impiantistico per il Trattamento della F.O.R.S.U. Aro 2 Bat (2015) |
|--------------|---|

| | |
|----------------------------|--|
| Identificativo sito (num.) | 9 |
| Località | Piano Padula |
| rinvenimento | Nell'ambito delle indagini di archeologia preventiva su incarico di Energia Progetti s.r.l. (Progetto parco eolico Minervino Murge- in esercizio-), negli anni 2007-2008 la CAST (società di servizi per l'Archeologia), ha effettuato ricognizione e successive indagini di scavo. Rilevando presenza di elementi di fauna e malacofauna, oltre ad una presenza più rilevante di materiali fittile di età preistorica e storica (saggio 11). Il piano di frequentazione (?) intercettato è costituito da pietre calcaree di piccole dimensioni associate a frammenti di ceramica d'impasto, prevalentemente frammenti di parete inornata ad impasto grossolano, e a rari frammenti di fauna e sporadici elementi di selce. Non sono state individuate strutture né elementi ad esse pertinenti; Da una prima analisi dei materiali ed in particolare degli unici due frammenti decorati si potrebbe ipotizzare che una delle più antiche fasi di frequentazione dell'area possa essere compresa durante l'Età del Bronzo (saggio 13). |
| Cronologia | Età del Bronzo |
| Bibliografia | CAST s.r.l. <i>Relazione, ricognizione archeologica Minervino Murge, Parco eolico in contrada Piano Padula (Novembre 2007)</i> in Archivio documentale della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Barletta, Andria, Trani e Foggia. CAST s.r.l. <i>Relazione archeologica, Indagini archeologiche Parco eolico in contrada Piano Padula (Febbraio-Maggio 2008)</i> in Archivio documentale della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Barletta, Andria, Trani e Foggia. |

| | |
|----------------------------|--|
| Identificativo sito (num.) | 10 |
| Località | Piano Padula |
| rinvenimento | Nell'ambito delle indagini di archeologia preventiva su incarico di Energia Progetti s.r.l. (Progetto parco eolico Minervino Murge- in esercizio-), negli anni 2007-2008 la CAST (società di servizi per l'Archeologia), ha effettuato ricognizione e successive indagini di scavo. L'area di ricerca complessiva corrisponde a 16 quadrati (5 x 5m), per una superficie totale di 25 x 20 m circa. Lo scavo ha consentito di individuare setti murari e strutture Ambiente A-B, ambiente E, Ambiente C (4,25 x 6,4m), ambiente D (3 x 6,4m). Due Fornelli utilizzati come piastra di cottura e incorniciato da pietre locali infisse verticalmente nel terreno ed area annessa al fornello. Le strutture riconosciute si riferiscono ad una casa rurale frequentata nel primo periodo imperiale. L'omogeneità del materiale ceramico raccolto in ricognizione e durante lo scavo consente di affermare che questa fattoria non è stata impostata su una preesistenza apula. |
| Cronologia | Età romana imperiale |
| bibliografia | CAST s.r.l. <i>Relazione archeologica, Indagini archeologiche Parco eolico in contrada Piano Padula (Febbraio-Maggio 2008)</i> in Archivio documentale della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Barletta, Andria, Trani e Foggia. |

| | |
|--|---|
| | CAST s.r.l. <i>Relazione archeologica, Indagini archeologiche Parco eolico in contrada Piano Padula (Febbraio-Maggio 2008)</i> in Archivio documentale della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Barletta, Andria, Trani e Foggia. |
|--|---|

| | |
|----------------------------|--|
| Identificativo sito (num.) | 11 |
| Località | S. Caterina |
| rinvenimento | Il sito di Masseria Caterina sorge pochi chilometri a est dal centro abitato di Minervino Murge, a circa 532 m s.l.m., in un'ampia conca circondata da alture. Durante attività di archeologia preventiva fu fatto uno scavo su una superficie di 136 mq permetteva infatti l'intercettazione di un deposito caratterizzato dalla successione di almeno tre fasi di frequentazione, senza evidenti momenti di abbandono. Una struttura con un'elevatissima concentrazione di reperti ceramici, faunistici e litici, oltre a qualche grumo di intonaco, disposti di piatto sulla superficie e talora in connessione. Un'ulteriore fase di frequentazione è attestata da reperti vascolari spesso decorati ad incisione e da grossi frammenti faunistici, veniva attestata la massiccia presenza di lastre termalterate. Uno strato limoso con consistenti tracce di carbone e concotto, ricco di reperti archeologici, che copriva uno strato argilloso ben compatto, a superficie ondulata molto irregolare, apparentemente sterile. La modalità insediativa a Masseria Caterina indica da un lato la scelta di una posizione sicura e naturalmente ben difesa, ma evidenzia anche la scarsa idoneità del luogo ad uno scopo prettamente abitativo, data l'inevitabile confluenza delle acque meteoriche nella conca. Per l'ultima fase di vita del sito, la precarietà della struttura subcircolare, comunque ben definita nel suo perimetro piuttosto ampio, e l'assenza di buche per il sostegno di pali lasciano ipotizzare la necessità di delimitazione di un'area probabilmente caratterizzata da una frequentazione occasionale, magari stagionale, collegata, come attestato dal rinvenimento di punte di freccia e resti faunistici, con le attività di caccia e pastorizia. |
| Cronologia | Età del Bronzo antico |
| Bibliografia | RADINA , PRATICÒ, SICOLO , TENORE 2008, pp. 172-5 Carta dei Beni Culturali della Regione Puglia (CartApulia), codice BTBIS000351; Carta 2008, BA002475 |
| | |

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo sito (num.) | A |
| | Viabilità tratturale |
| rinvenimento | Regio tratturello Canosa –Ruvo (n.19) Il tratturello è largo 27.75 m e da Canosa prosegue per Montegrosso, lambisce Parco dell'Alta Murgia e giunge in agro di Corato per poi concludere il suo percorso a Ruvo. |
| | P.P.T.R. Puglia Componenti culturali e insediative, (UCP), Testimonianza della stratificazione insediativa b) aree appartenenti alla rete dei tratturi; - Area di rispetto delle componenti Insediative, <i>Rete Tratturi</i> |

| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Identificativo sito (num.) | B |
| | Viabilità tratturale |
| rinvenimento | Tratturello via Traiana (n. 94) |

| | |
|--|---|
| | P.P.T.R. Puglia Componenti culturali e insediative, (UCP), Testimonianza della stratificazione insediativa b) aree appartenenti alla rete dei tratturi; - Area di rispetto delle componenti Insediative, <i>Rete Tratturi</i> |
|--|---|

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo sito (num.) | C |
| | Viabilità tratturale |
| rinvenimento | Regio Trattarello Montecarafa Minervino (n. 67) |
| | P.P.T.R. Puglia Componenti culturali e insediative, (UCP), Testimonianza della stratificazione insediativa b) aree appartenenti alla rete dei tratturi; - Area di rispetto delle componenti Insediative, <i>Rete Tratturi</i> |

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo sito (num.) | D |
| | Viabilità antica |
| rinvenimento | Via Traiana |
| | Alvisi 1970, tavola 'Barletta' Ceraudo 2009; Caldarola, Landriscina 2010-11, pp. 365-7; Catrianni, Ceraudo 2014 |

| | |
|----------------------------|--|
| Identificativo sito (num.) | E |
| | Viabilità antica |
| rinvenimento | Tratto Canosa - Castel del Monte |
| | Alvisi 1970, tavola 'Barletta'; Marchi, Forte 2021 |

| | |
|----------------------------|--|
| Identificativo sito (num.) | F |
| | Viabilità antica |
| rinvenimento | Tratto Canne- Castel del Monte |
| | Alvisi 1970, tavola 'Barletta'; Marchi, Forte 2021 |

Documentazione archeologica (parco eolico in esercizio)

Nel 2007 la CAST (società di servizi per l'Archeologia), su incarico di Energia Progetti s.r.l., ha effettuato una ricognizione nella località indicata e nell'area dell'aerogeneratore WTG 9 in esercizio (ex 42) ove è stata riscontrata la presenza di materiale archeologico databile tra l'età dei Metalli e l'età medievale-moderna. La presenza di materiale fittile di età preistorica è stata riscontrata soprattutto nella zona adiacente alla strada vicinale che collega masseria Friuli alle case dell'Ente Riforma.

A seguito di quanto rilevato la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia ha prescritto saggi di scavo archeologico (febbraio-maggio 2008) in corrispondenza delle aree dettate dalla presenza *in situ* di frammenti fittili:

- in corrispondenza delle opere previste per l'aerogeneratore (WTG ex 42, WTG 9 in esercizio, WTG 1 da progetto)
- in corrispondenza delle opere previste per l'aerogeneratore (WTG ex 55, WTG 2 in esercizio)
- in corrispondenza delle opere previste per l'aerogeneratore (WTG ex 58, WTG 6 in esercizio, WTG 4 da progetto)

INDAGINI DI SCAVO in corrispondenza delle opere previste per l'aerogeneratore (WTG ex 42, WTG 9 in esercizio, WTG 1 da progetto)

Nell'area in questione sono stati effettuati quindici saggi preliminari nell'area di progetto destinata alla piattaforma, alla piazzola d'appoggio della torre (ex 42) ed al relativo cavidotto di collegamento agli altri impianti da progetto.

L'area interessata dalle indagini è stata quadrettata lungo l'asse N/S, con l'ausilio del teodolite ed è basata sul riferimento ad un reticolo a maglie di 5 m x 5 m e all'interno di essa sono stati impostati 15 saggi: 5 distribuiti all'interno dell'area destinata all'aerogeneratore e 2 disposti nel luogo previsto per la piazzola di movimentazione dei mezzi meccanici e i restanti 8 lungo il tratto previsto per il cavidotto.

La metodologia di scavo utilizzata ha seguito le consuete norme dello scavo stratigrafico⁶.



Inquadramento territoriale delle aree sottoposte ad indagini di scavo archeologico (WTG 42, WTG 9 in esercizio, WTG 1 da progetto)

I saggi sono stati identificati con una numerazione progressiva ed in soli due saggi è emerso quanto segue:

Saggio 11 (3 m x 3 m). Lo scavo ha fatto emergere a livello del banco calcareo la presenza di elementi di fauna e malacofauna, oltre ad una presenza più rilevante di materiali fittile di età preistorica e storica; non è stata messa in evidenza alcuna struttura di riferimento.

⁶ Harris E. 1983, *Principi di stratigrafia archeologica*, Roma; Carandini A., 2000, *Storie dalla terra, Manuale di scavo archeologico*, Torino.



Saggio 11

Saggio 13. Lo scavo ha messo in luce la presenza pressoché esclusiva di materiale databile all'età dei Metalli, tra cui alcuni frammenti di ceramica d'impasto con decorazione incisa risalente all'Età dei Metalli. Il piano di frequentazione (?) intercettato è costituito da pietre calcaree di piccole dimensioni associate a frammenti di ceramica d'impasto, prevalentemente frammenti di parete inornata ad impasto grossolano, e a rari frammenti di fauna e sporadici elementi di selce. La potenza dello strato antropizzato è di circa cm 15 e poggia su terreno rossiccio sterile che precede il banco calcareo. Non sono state individuate strutture né elementi ad esse pertinenti; i frammenti ceramici risultano distribuiti prevalentemente nella parte SE dell'area di scavo. La presenza di frammenti ceramici prevalentemente nell'area SE in corrispondenza di una leggera pendenza del piano è da attribuire a fenomeni postdeposizionali e all'attività agricola moderna particolarmente intensa nell'area interessata.

La presenza dei materiali distribuiti sul piano può essere messa in relazione ad un insediamento presente nell'area prossima agli impianti previsti dal progetto del parco eolico ma non intercettati dai saggi effettuati.

Da una prima analisi dei materiali ed in particolare degli unici due frammenti decorati si potrebbe ipotizzare che una delle più antiche fasi di frequentazione dell'area possa essere compresa durante l'Età del Bronzo.



Saggio 13

INDAGINI DI SCAVO in corrispondenza delle opere previste per l'aerogeneratore (WTG ex 55, WTG 2 in esercizio)



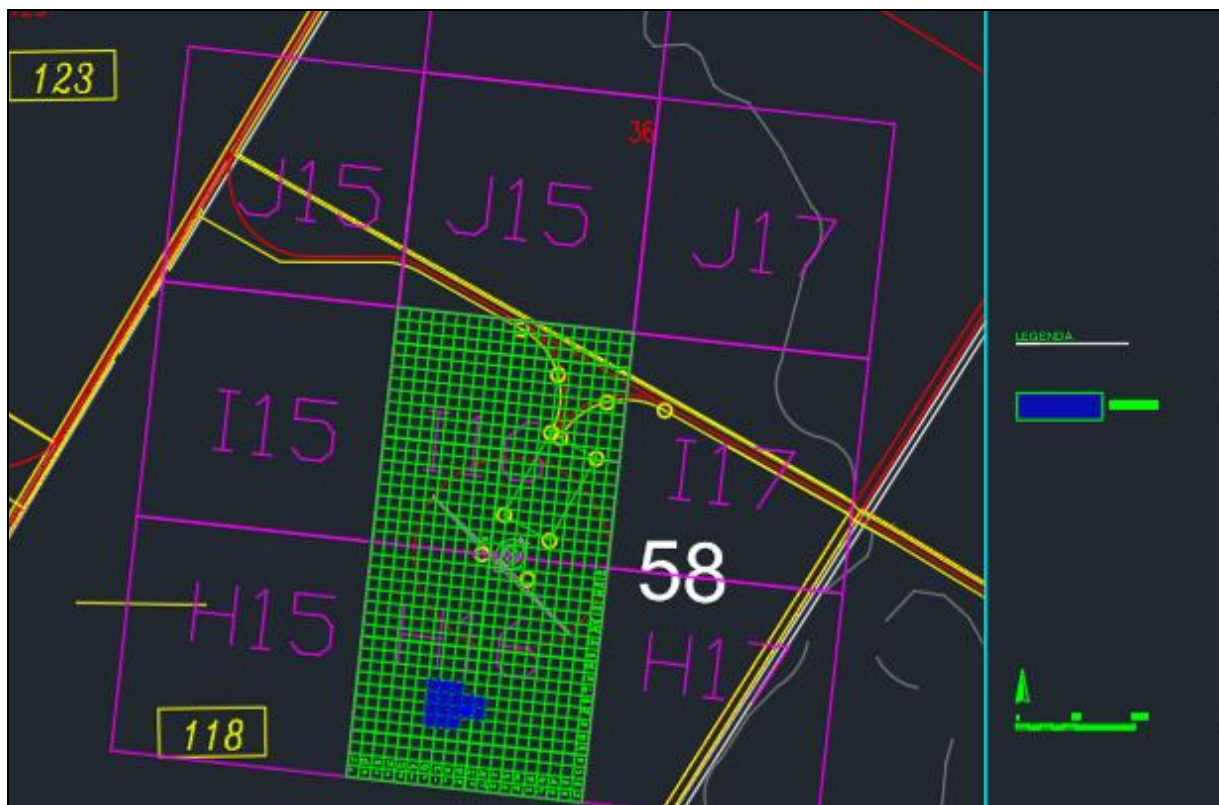
Inquadramento territoriale delle aree sottoposte ad indagini di scavo archeologico (WTG 55, WTG 2 in esercizio) - (WTG 58, WTG 6 in esercizio, WTG 4 da progetto)

INDAGINI DI SCAVO in corrispondenza delle opere previste per l'aerogeneratore (WTG ex 55, WTG 2 in esercizio)

Lo scavo è stato effettuato fino ad una profondità media di 30 cm dal piano di campagna e non ha prodotto alcun dato archeologico. Si è rilevato, infatti, che immediatamente al di sotto del livello agricolo si trova il terreno sterile. Non è stato recuperato materiale ceramico.

Sulla base di quanto evidenziato è possibile considerare l'area libera da alcuna evidenza archeologica.

INDAGINI DI SCAVO in corrispondenza delle opere previste per l'aerogeneratore (WTG ex 58, WTG 6 in esercizio, WTG 4 da progetto)



Inquadramento territoriale delle aree sottoposte ad indagini di scavo archeologico (WTG 58, WTG 6 in esercizio, WTG 4 da progetto), area quadrettata in blu

L'area in questione ha interessato nello specifico la superficie della fondazione della pala, l'adiacente piazzola di servizio e l'area limitrofa.

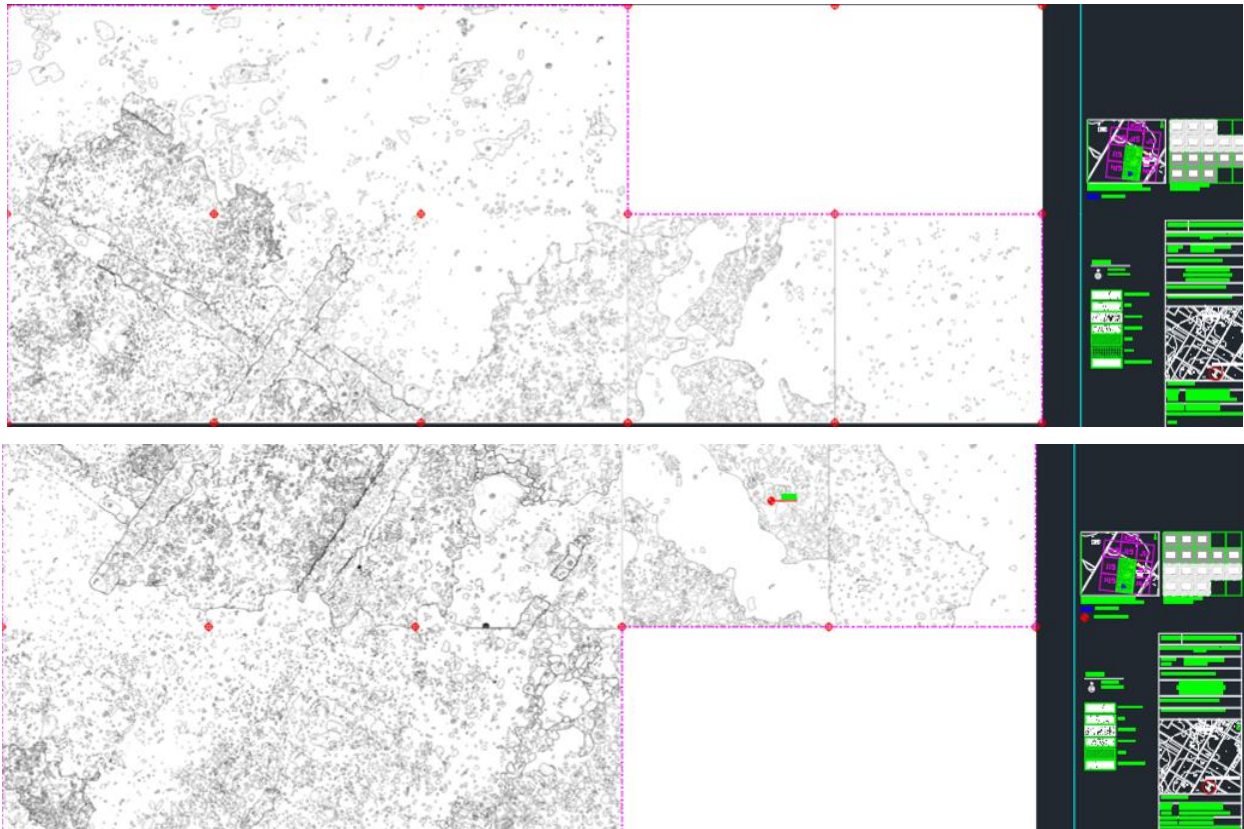
L'area di ricerca complessiva corrisponde a 16 quadrati (5 x 5m), per una superficie totale di 25 x 20 m circa.

Lo scavo ha consentito di individuare setti murari e strutture

Ambiente A-B, ambiente E, Ambiente C (4,25 x 6,4m), ambiente D (3 x 6,4m)

Due Fornelli utilizzati come piastra di cottura e incorniciato da pietre locali infisse verticalmente nel terreno ed area annessa al fornello.

Le strutture riconosciute si riferiscono ad una casa rurale frequentata nel primo periodo imperiale. L'omogeneità del materiale ceramico raccolto in ricognizione e durante lo scavo consente di affermare che questa fattoria non è stata impostata su una preesistenza apula.



Planimetria dello scavo archeologico







Area sottoposta ad indagini di scavo archeologico

L'area indagata è solo una parte: materiale ceramico è visibile in grande quantità su tutta la superficie compresa tra l'area scavata e la "specchia" posta in prossimità del limite sud-orientale della proprietà Carlone. È possibile quindi supporre che le reali dimensioni dell'impianto fossero almeno doppie rispetto a quelle riferite al rinvenimento documentato.

Quanto riportato è tratto dalle Relazioni archeologiche curate dalla CAST srl a documentazione delle indagini svolte nell'ambito del progetto di parco eolico attualmente in esercizio (Energia Progetti s.r.l.). Detta documentazione è conservata presso la sede della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Barletta Andria Trani e Foggia.

INDAGINE ARCHEOLOGICA

Metodologia di indagine e documentazione

Completata la ricerca bibliografica si è proceduto con la ricognizione di superficie lungo la fascia di territorio interessata dalle opere previste dal progetto.

Prima di effettuare le ricerche di superficie sono state esaminate alcune fotografie satellitari relative al comparto territoriale in esame. La fotointerpretazione, infatti, risulta utile per l'individuazione di elementi archeologici *in situ* (strutture murarie, fossati, ecc.), ben visibili dall'alto e spesso evidenziati da particolari effetti cromatici del terreno o da una discontinuità nella crescita della vegetazione⁷.

La strategia di ricognizione sul campo è stata impostata tenendo presente le dimensioni complessive dell'area, la localizzazione delle strutture, la tipologia di intervento in progetto e il conseguente effettivo rischio di distruzione di eventuali elementi di interesse archeologico, le caratteristiche geomorfologiche, pedologiche e antropiche dell'area.

Sono state così delimitate le Unità di Ricognizione, la cui denominazione corrisponde alle opere stradali di nuova realizzazione, il cui perimetro e la cui estensione sono stati stabiliti basandosi sulla localizzazione degli interventi, sulla presenza di caratteristiche del paesaggio da utilizzare come elementi di delimitazione fisica e sulla necessità di indagare un'area sufficientemente vasta.

Ciascuna Unità è stata perlustrata a seconda delle effettive possibilità di percorribilità del terreno e alle condizioni di visibilità⁸.

La procedura utilizzata durante la ricognizione di superficie, qualora dal terreno emerga dato archeologico, è di seguito esposta: il materiale individuato sul campo non viene rimosso ma documentato fotograficamente *in situ*; si procede con la valutazione quantitativa relativa alla presenza di frammenti fittili sul terreno, definita in base al calcolo della densità di frammenti ceramici per metro quadrato, classificando la concentrazione del materiale in superficie in sporadica (>5 fr./10mq), densità bassa (1-5 fr./mq), densità media (5-10 fr./mq), densità alta (< di 10 fr./mq).

⁷ RENFREW, BAHN 2002, pp. 64-70

⁸ Per indicare il grado di visibilità dei suoli si utilizzano le seguenti voci: *visibilità alta, buona, scarsa e nulla*. Cfr. CAMBI, TERRENATO 1994, pp. 151-159 e 167-174.

Documentazione aerofotografica

La possibilità di disporre di foto aeree fornisce un utile contributo allo svolgimento della ricerca.

Del territorio in questione è stato possibile disporre delle seguenti foto, tratte dal Portale dell'IGM (Cartografico Nazionale)⁹:

- foto aerea del 1955 (fotogramma 7710-7711, strisciata 143, Foglio 176)
- foto aerea del 1974 (fotogramma 688, strisciata XV, Foglio 176)
- foto aerea del 1975 (fotogramma 758, strisciata 12, Foglio 176)
- foto aerea del 1987 (fotogramma 4, strisciata 22A, Foglio 176)
- foto aerea del 2003 (fotogramma 9864, strisciata 81, Foglio 176)

La lettura delle foto aeree consente di valutare e riconoscere un territorio esclusivamente legato allo sfruttamento agricolo e nel corso degli anni sottoposto a modifiche strettamente legate al suo utilizzo.

Le tracce riscontrabili rimandano a viabilità rurale d'accesso ai campi ed alla suddivisione degli stessi campi per lo sfruttamento del suolo e che nel caso specifico sembrerebbe riscontrare le stesse colture nel corso degli anni (seminativo).

Nella foto aerea del 1974 si apprezza una traccia semicircolare da identificare come traccia da 'alterazione della composizione del terreno' dettata dalla lavorazione del terreno e contraddistinta da tono chiaro. Questa (cfr. traccia A) si apprezza in corrispondenza della linea MT verso aerogeneratore WTG 1, luogo in cui attraverso dai saggi archeologici preliminari (svolti nel 2007-8 in occasione della realizzazione dell'impianto ora in esercizio) sono emerse tracce di frequentazione dell'età del Bronzo.

Nella foto del 1975, i terreni sembrerebbero aver modificato il loro assetto: appare modificata la suddivisione e lavorazione dei campi. Non si apprezzano tracce di eventuale natura archeologica.

Nella foto del 2003, nel versante ovest del parco si riconosce una fascia di colore chiaro con senso N-S a sud, che corrisponderebbe alla fascia di terreno contraddistinta da spazio incolto con vegetazione spontanea.

⁹ www.igmi.org; www.pcn.miniambiente.it

Naturalmente il confronto tra le foto aeree comporta una valutazione di dettaglio legata alle condizioni di visibilità e fondamentalmente alle condizioni del terreno e della vegetazione caratterizzante i diversi periodi dell'anno a cui si riferisce lo scatto fotografico.

In coda alla presente relazione è allegata la documentazione fotointerpretativa.

Ricognizione sistematica

L'attività di indagine archeologica è consistita, inoltre, nella ricognizione di superficie svolta nei campi strettamente interessati dalle opere e limitrofi ad esse.

Per una lettura più semplice dei dati reperiti sono state individuate le Unità di Ricognizione (U.R.), il cui perimetro e la cui estensione sono stati stabiliti basandosi sulla localizzazione degli interventi, sulla presenza di caratteristiche del paesaggio da utilizzare come elementi di delimitazione fisica e sulla necessità di indagare un'area sufficientemente vasta.

Ciascuna Unità è stata perlustrata a seconda delle effettive possibilità di percorribilità del terreno e alle condizioni di visibilità¹⁰.

Per una più agevole lettura dei dati l'area sottoposta ad indagine ricognitiva è scandita in 38 unità ricognitive (U.R.), di seguito esposte.

Il percorso interessato dalla linea MT interrata prevede ca. 20 km di lunghezza ed attraversa prevalentemente viabilità provinciale; pertanto, la perlustrazione ha interessato, ove possibile, i campi che ne fiancheggiano la stessa.

Di seguito sono riportate le caratteristiche del terreno, le condizioni di visibilità e i risultati della perlustrazione effettuata.

Connessione alla RTN (Linea MT interrata)

L'elettrodotto in questione si estende per ca. 20 km di lunghezza che alla cabina di consegna ubicata all'interno del parco eolico partirà una linea in MT che si conetterà alla cabina di elevazione MT/AT ubicata nelle vicinanze della futura stazione utente, per poi trasferire l'energia allo stallo riservatoci nella futura SE "Andria" in località *Lama di Mucci*.

Il percorso cavidotto di MT di collegamento alla cabina di trasformazione presente nella realizzanda Stazione Utente (SU) si suddivide nei seguenti tratti:

- cavidotto interno all'impianto eolico / di collegamento tra gli aerogeneratori
- Tratto I: cavidotto esterno (tra masseria Friuli e la SP 155) per ca. 500 m
- Tratto II: cavidotto esterno che corre lungo la S.P. 155 per ca. 8000 m

¹⁰ Per indicare il grado di visibilità dei suoli si utilizzano le seguenti voci: *visibilità alta, buona, scarsa e nulla*. Cfr. CAMBI, TERRENATO 1994, pp.151-159 e 167-174.

- Tratto III: cavidotto esterno che corre lungo la S.P. 43 per ca. 3000 m
- Tratto IV: cavidotto esterno che corre su strada interpoderale per ca. 860 m
- Tratto V: cavidotto esterno che corre su S.P. 30 per ca. 290 m
- Tratto VI: cavidotto esterno che corre su viale Zaganellaro per ca. 1800 m
- Tratto VII: cavidotto esterno che corre su S.P. 231 per ca. 180 m
- Tratto VIII: cavidotto esterno che corre su strada interpoderale per ca. 1200 m

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 1

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW WTG 1 (area prevista per l'installazione dell'aerogeneratore)

Si

superficie agricola utilizzata: seminativo

buona (3)

L'area in questione evidenzia frammenti fittili in superficie (cfr. scheda: area frammenti a)

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici. L'area in questione è stata sottoposta a saggi di scavo archeologico negli anni 2007-2008 (cfr. *infra* relazione). Nulla è emerso dalle indagini svolte.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 2

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW WTG 2 (area prevista per l'installazione dell'aerogeneratore)

Si

superficie agricola utilizzata: seminativo

buona (3)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 3

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW WTG 3 (area prevista per l'installazione dell'aerogeneratore)

Si

superficie artificiale: impianto eolico in esercizio

Nell'area adiacente è superficie agricola utilizzata: seminativo

buona (3)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

L'area in questione è interessata dall'aerogeneratore del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

UR 4

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW WTG 4

Si

superficie agricola utilizzata: seminativo

buona (3)

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

L'area in questione evidenzia frammenti fittili in superficie (cfr. scheda: area frammenti b)

DESCRIZIONE:

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici. L'area in questione si trova a ca. 50 m ad est dalle opere per WTG 6 (in esercizio) ed a ca. 120 a nord dallo scavo archeologico svolto nel 2007-2008 (cfr. evidenza nota n.10) con resti di una fattoria romana imperiale.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UR 5Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW WTG 5

UBICAZIONE:

Si

AREA RICOGNIBILE:

superficie agricola utilizzata: seminativo

UTILIZZO DEL SUOLO:

buona (4)

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

negativo

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UR 6Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW Linea MT verso WTG 5, fascia di terreni lungo il versante ovest della linea MT

UBICAZIONE:

Si

AREA RICOGNIBILE:

superficie agricola utilizzata: seminativo

UTILIZZO DEL SUOLO:

buona (3)

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

L'area in questione evidenzia frammenti fittili in superficie (cfr. scheda: area frammenti b)

DESCRIZIONE:

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La fascia in questione si trova a ca. 80 m ad est dalle opere

dallo scavo archeologico svolto nel 2007-2008 (cfr. evidenza nota n.10) con resti di una fattoria romana imperiale.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UR 7Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW Linea MT verso WTG 5, fascia di terreni lungo il versante est della linea MT

UBICAZIONE:

Si

AREA RICOGNIBILE:

superficie agricola utilizzata: seminativo

UTILIZZO DEL SUOLO:

buona (3)

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

negativo

DESCRIZIONE:

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UR 8Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW Linea MT verso WTG 4, fascia di terreni lungo il versante nord della linea MT

UBICAZIONE:

Si

AREA RICOGNIBILE:

superficie agricola utilizzata: seminativo

UTILIZZO DEL SUOLO:

buona (3)

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

negativo

DESCRIZIONE:

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 9

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT, fascia di terreni lungo il versante est della linea MT

Si

superficie agricola utilizzata: seminativo

buona (3)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 10

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT, fascia di terreni lungo il versante sud della linea MT

Si

superficie agricola utilizzata: seminativo;

superficie artificiale: parco eolico in esercizio

buona (3)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

Lungo la fascia indagata si trova l'aerogeneratore dell'impianto eolico in esercizio.

La linea MT in questione coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 11

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT, fascia di terreni lungo il versante est ed ovest della linea MT

Si

ambiente seminaturale: incolto;

scarsa (1)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 12

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT verso WTG 2, fascia di terreni adiacenti la linea MT

Si

superficie agricola utilizzata: seminativo;

superficie artificiale: parco eolico in esercizio

buona (3)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

UR 13

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT verso WTG 3, fascia di terreni adiacenti la linea MT

Si

superficie agricola utilizzata: seminativo;

VISIBILITÀ DEL SUOLO:
SITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

superficie artificiale: parco eolico in esercizio
buona (3)

L'area in questione evidenzia frammenti fittili in superficie (cfr. scheda: area frammenti c)

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici. Nella fascia di terreni in questione ricade l'aerogeneratore WTG 2 dell'impianto eolico in esercizio. Ed in corrispondenza delle opere sono stati effettuati saggi archeologici negli anni 2007-2008 (cfr. *infra* relazione). Nulla è emerso dalle indagini svolte.

La linea MT in questione coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 14

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT, fascia di terreni lungo il versante nord della linea MT

Si

superficie agricola utilizzata: seminativo;

superficie artificiale: parco eolico in esercizio

buona (3)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 15

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT, fascia di terreni lungo il versante ovest della linea MT

Si

superficie agricola utilizzata: seminativo

superficie artificiale: parco eolico

buona (3)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio. Nel tratto nord è presente uno spazio rimaneggiato per la presenza della cabina elettrica.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 16

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT, fascia di terreni lungo il versante ovest della linea Mt

Si

ambiente seminaturale: incolto

superficie artificiale: parco eolico

scarsa (1)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UR 17

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT, fascia di terreni adiacenti la linea Mt verso WTG 1

Si

UTILIZZO DEL SUOLO: superficie agricola: seminativo
superficie artificiale: parco eolico

VISIBILITÀ DEL SUOLO: buona (3)

ESITO DELLA RICOGNIZIONE: L'area in questione evidenzia frammenti fittili in superficie (cfr. scheda: area frammenti a)

DESCRIZIONE: terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici. Lungo il corso della linea MT del parco eolico in esercizio, a seguito dei saggi di scavo archeologico svolti negli anni 2007-2008 (cfr. *infra* relazione) sono emerse tracce di frequentazione (cfr. evidenze note n. 9).
La linea MT in questione coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 18

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT, fascia di terreni adiacenti la linea Mt verso WTG 1
Si

superficie agricola: seminativo
superficie artificiale: parco eolico

buona (3)

L'area in questione evidenzia frammenti fittili in superficie (cfr. scheda: area frammenti a)

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici. Lungo il corso della linea MT del parco eolico in esercizio, a seguito dei saggi di scavo archeologico svolti negli anni 2007-2008 (cfr. *infra* relazione) sono emerse tracce di frequentazione (cfr. evidenze note n. 9).

La linea MT in questione coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 19

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT esterna, fascia di terreni adiacenti la linea Mt verso S.P. 155
Si

ambiente seminaturale: incolto
superficie artificiale: parco eolico (cavidotto esterno)

scarsa (1)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 20

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT esterna su S.P. 155:

fascia di terreni lungo il versante sud della S.P. 155 (2.900 m di lungh.)

Si

ambiente seminaturale: incolto
superficie artificiale: S.P. 155

scarsa (1); buona (3); ottima (4)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione corre su viabilità asfaltata (S.P. 155) e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 21

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT esterna su S.P. 155:

fascia di terreni lungo il versante nord della S.P. 155 (2.900 m di lungh.)
Si

superficie agricola: seminativo

superficie artificiale: S.P. 155

scarsa (1); ottima (4); buona (3); discreta (2)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione corre su viabilità asfaltata (S.P. 155) e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 22

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT esterna su S.P. 155:

fascia di terreni lungo il versante sud della S.P. 155 (3.200 m di lungh.)
Si

superficie agricola: seminativo, uliveto

superficie artificiale: S.P. 155

scarsa (1); ottima (4); buona (3); discreta (2)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione corre su viabilità asfaltata (S.P. 155) e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 23

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT esterna su S.P. 155:

fascia di terreni lungo il versante nord della S.P. 155 (3.200 m di lungh.)
Si

superficie agricola: seminativo, uliveto

superficie artificiale: S.P. 155

scarsa (1); ottima (4); buona (3); discreta (2)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione corre su viabilità asfaltata (S.P. 155) e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 24

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT esterna su S.P. 155:

fascia di terreni lungo il versante sud della S.P. 155 (1.900 m di lungh.)
Si

superficie agricola: uliveto, vigneto

superficie artificiale: S.P. 155

ottima (4); discreta (2)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione corre su viabilità asfaltata (S.P. 155) e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA**UR 25**

| | |
|---------------------------|--|
| OPERA DA PROGETTO: | Integrale ricostruzione del Parco Eolico <i>Minervino</i> e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW |
| UBICAZIONE: | Linea MT esterna su S.P. 155: fascia di terreni lungo il versante nord della S.P. 155 (1.900 m di lungh.) |
| AREA RICOGNIBILE: | Si |
| UTILIZZO DEL SUOLO: | superficie agricola: uliveto, vigneto superficie artificiale: S.P. 155 |
| VISIBILITÀ DEL SUOLO: | buona (3); ottima (4); discreta (2) |
| ESITO DELLA RICOGNIZIONE: | negativo |
| DESCRIZIONE: | terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici. La linea MT in questione corre su viabilità asfaltata (S.P. 155) e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio. |

SCHEDA

| | |
|---------------------------|---|
| OPERA DA PROGETTO: | UR 26 Integrale ricostruzione del Parco Eolico <i>Minervino</i> e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW |
| UBICAZIONE: | Linea MT esterna su S.P. 43: fascia di terreni lungo il versante sud della S.P. 43 (3.100 m di lungh.) |
| AREA RICOGNIBILE: | Si |
| UTILIZZO DEL SUOLO: | superficie agricola: uliveto superficie artificiale: S.P. 43 |
| VISIBILITÀ DEL SUOLO: | buona (3); ottima (4) |
| ESITO DELLA RICOGNIZIONE: | negativo |
| DESCRIZIONE: | terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici. La linea MT in questione corre su viabilità asfaltata (S.P. 43) e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio. |

SCHEDA

| | |
|---------------------------|---|
| OPERA DA PROGETTO: | UR 27 Integrale ricostruzione del Parco Eolico <i>Minervino</i> e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW |
| UBICAZIONE: | Linea MT esterna su S.P. 43: fascia di terreni lungo il versante nord della S.P. 43 (3.100 m di lungh.) |
| AREA RICOGNIBILE: | Si |
| UTILIZZO DEL SUOLO: | superficie agricola: uliveto superficie artificiale: S.P. 43 |
| VISIBILITÀ DEL SUOLO: | buona (3); ottima (4) |
| ESITO DELLA RICOGNIZIONE: | negativo |
| DESCRIZIONE: | terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici. La linea MT in questione corre su viabilità asfaltata (S.P. 43) e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio. |

SCHEDA

| | |
|---------------------------|---|
| OPERA DA PROGETTO: | UR 28 Integrale ricostruzione del Parco Eolico <i>Minervino</i> e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW |
| UBICAZIONE: | Linea MT esterna su campi di proprietà privata: fascia di terreni lungo il versante est della linea MT (870 m di lungh.) |
| AREA RICOGNIBILE: | Si |
| UTILIZZO DEL SUOLO: | superficie agricola: uliveto |
| VISIBILITÀ DEL SUOLO: | ottima (4) |
| ESITO DELLA RICOGNIZIONE: | L'area in questione evidenzia frammenti fittili in superficie (cfr. scheda: area frammenti d) |
| DESCRIZIONE: | terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici. La linea MT in questione corre su terreni privati e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio. |

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 29

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT esterna su campi di proprietà privata:

fascia di terreni lungo il versante ovest della linea MT (870 m di lungh.)
Si

superficie agricola: uliveto, vigneto

buona (3)

L'area in questione evidenzia frammenti fittili in superficie (cfr. scheda: area frammenti d)

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione corre su terreni privati e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 30

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT esterna su S.P. 30:

fascia di terreni lungo il versante sud della linea MT (290 m di lungh.)
Si

superficie agricola: uliveto

ottima (4)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione corre su strada asfaltata e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 31

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT esterna su S.P. 30:

fascia di terreni lungo il versante nord della linea MT (290 m di lungh.)
Si

superficie agricola: uliveto, vigneto

ottima (4)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione corre su strada asfaltata e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 32

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT esterna su viale Zaganellaro:

fascia di terreni lungo il versante est della linea MT (1.800 m di lungh.)
Si

superficie agricola: uliveto

buona (3)

negativo

terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.

La linea MT in questione corre su strada sterrata e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

UR 33

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Linea MT esterna su viale Zaganellaro:

fascia di terreni lungo il versante ovest della linea MT (1.800 m di lungh.)

AREA RICOGNIBILE: Si
 UTILIZZO DEL SUOLO: superficie agricola: uliveto
 VISIBILITÀ DEL SUOLO: buona (3)
 ESITO DELLA RICOGNIZIONE: negativo
 DESCRIZIONE: terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.
 La linea MT in questione corre su strada sterrata e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 34

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
 Linea MT esterna su S.P. 231:

fascia di terreni lungo il versante sud della linea MT (180 m di lungh.)

Si

superficie artificiale

ottima (5)

negativo

L'area è contraddistinta da spazio edificato.

La linea MT in questione corre su strada asfaltata e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 35

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
 Linea MT esterna su S.P. 231:

fascia di terreni lungo il versante nord della linea MT (180 m di lungh.)

Si

superficie artificiale

ottima (5)

negativo

L'area è contraddistinta da spazio edificato.

La linea MT in questione corre su strada asfaltata e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

UTILIZZO DEL SUOLO:

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

DESCRIZIONE:

UR 36

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
 Linea MT esterna su strada interpodereale:

fascia di terreni lungo il versante est della linea MT (1.200 m di lungh.)

Si

superficie artificiale:

superficie agricola: seminativo

ottima (5); scarsa (1)

L'area in questione evidenzia frammenti fittili in superficie (cfr. scheda: area frammenti e)

L'area è contraddistinta da spazio edificato (nel tratto iniziale del percorso), segue campo di seminativo.

La linea MT in questione corre su strada asfaltata e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UBICAZIONE:

UR 37

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
 Linea MT esterna su strada interpodereale:

fascia di terreni lungo il versante ovest della linea MT (1.200 m di lungh.)

AREA RICOGNIBILE: Si
UTILIZZO DEL SUOLO: superficie agricola: uliveto, frutteto
VISIBILITÀ DEL SUOLO: ottima (5)
ESITO DELLA RICOGNIZIONE: L'area in questione evidenzia frammenti fittili in superficie (cfr. scheda: area frammenti e)
DESCRIZIONE: terra di colore marrone mista a frammenti calcarenitici.
La linea MT in questione corre su strada asfaltata e coincide con la linea MT del parco eolico in esercizio.

SCHEDA

OPERA DA PROGETTO:

UR 38

Integrale ricostruzione del Parco Eolico *Minervino* e dismissione dei aerogeneratori esistenti e installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW
Stazione Utente (ad est della Stazione Elettrica 'Andria')

UBICAZIONE:

AREA RICOGNIBILE:

Si

UTILIZZO DEL SUOLO:

superficie artificiale: stazione utente parco eolico in esercizio

VISIBILITÀ DEL SUOLO:

ottima (5)

ESITO DELLA RICOGNIZIONE:

campi adiacenti: frammenti fittili in superficie (cfr. scheda: area frammenti e)

DESCRIZIONE:

L'area adiacente allo spazio occupato dalla Stazione Utente esistente (parco eolico in esercizio) presenta frammenti fittili in superficie.

La stazione Utente coincide con quella esistente del parco eolico in esercizio.

In Appendice è presente la documentazione fotografica a corredo dell'indagine ricognitiva svolta.

**SCHEDA: area frammenti a
(linea MT verso WTG 1 e WTG 1)**

U.R. N. 1, 15, 17, 18

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località Piano Padula

Specifica Mass. Friuli

Quota slm 458

Strade di accesso S.P. 155 Minervino Murge- Andria

DATI CARTOGRAFICI

Catastale Comune Minervino Murge

Foglio n. 68

Anno

Particella/e n. 95- 96- 101- 182

POSIZIONAMENTO

Georeferenziazione diretta IGM

Tavoletta Minervino Murge

Foglio 176

Quadrante III NE

Coordinate x 596885,31 y 4551532,78

Metodologia di georeferenziazione WGS84 NUTM33

Tecnica di georeferenziazione rilievo da foto aerea con sopralluogo

METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE

| | |
|--|--|
| Numero di ricognizioni eseguite | 2 |
| Metodo | sistematico per strisciate |
| Data | Marzo 2023, Maggio 2023 |
| Condizioni meteo | ottime |
| Visibilità sul terreno | buona |
| Osservazioni | in un'area estesa situata a E della Masseria Friuli, è stata riscontrata la presenza di materiale fittile, riferibile ad epoca protostorica e romana |
| Responsabile | d'Angela Paola (archeologo specializzato) |

DATI AMBIENTALI

| | |
|---|--|
| Geomorfologia | Il paesaggio, a morfologia collinare tipica dell'Alta Murgia, presenta deformazioni di scarsa entità dovute da piegamenti (clinali ed anticlinali ad andamento WNW-ESE) e faglie corrispondenti a depressioni, scarpate, gradoni, e solchi torrentizi di erosione (lame). Nelle zone coltivate è stato praticata nel tempo un'azione di spietramento del terreno. |
| Geologia | depositi alluvionali recenti terrosi e ciottolosi nei solchi erosivi delle Murge (Olocene e Pleistocene); calcare duro di Bari: calcari detritici a grana fine in strati o banchi o luoghi nastriformi, calcari dolomitici e dolomie con un livello di breccia calcareo-dolomitica a cemento dolomitico |
| Carta Geologica | Carta Geologica d'Italia serie 1:100.000 Foglio n. 176 Barletta 1970 |
| Idrologia | L'altopiano è prevalentemente caratterizzato da un paesaggio uniforme e denudato, a causa del ruscellamento superficiale a cui è sottoposto. L'analisi della struttura pedologica mostra una prevalente presenza di terreni scarsamente profondi, mediamente calcarei, con un buon contenuto di sostanza organica e di media pietrosità. Caratteristica peculiare è la notevole presenza di forme carsiche che garantisce un allontanamento abbastanza rapido delle acque dagli strati superficiali del terreno. |
| Utilizzo del suolo | di tipo agricolo |
| Tipo di vegetazione e/o colture | seminativo |
| Condizioni di visibilità sul terreno | buone |

OGGETTO

| | |
|--------------------------------|--|
| Oggetto | area di frammenti fittili |
| Denominazione | a |
| Descrizione | nell'area è stata riscontrata la presenza ceramica d'impasto, strumenti in selce riferibili all'età dei metalli e frammenti di ceramica di età tardoantica- medioevale |
| Misure | |
| Cronologia | età dei Metalli e età tardoantica- medioevale |
| Motivazione cronologica | analisi dei materiali |
| Osservazioni | Il materiale fittili e litico è stato rinvenuto in un area piuttosto estesa e comprendente più particelle catastali La zona interessata dal rinvenimento è pianeggiante posta sulla sommità di un'area lievemente collinare |
| Interpretazione | in base alla tipologia dei materiali si può ipotizzare la frequentazione dell'area relativa all'età dei Metalli e l'età tardoantica- medioevale |

MATERIALI PRESENTI

| | |
|---------------------|--|
| Descrizione | frammenti di ceramica di impasto, strumenti litici in selce, e ceramica di età tardoantica- medioevale |
| Cronologia | Età dei Metalli, età tardoantica- medioevale |
| Osservazioni | Il materiale sembra piuttosto disomogeneo e riferibile diverse fasi di frequentazione |

Riferimenti bibliografici

CAST s.r.l. *Relazione, ricognizione archeologica Minervino Murge, Parco eolico in contrada Piano Padula (Novembre 2007)* in Archivio documentale della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Barletta, Andria, Trani e Foggia.

Note

L'area in questione è stata rilevata inizialmente nel 2007 durante le attività condotte da CAST per il progetto in esercizio parco eolico (Progetto Energia Progetti s.r.l.). Attualmente l'area si rivela compromessa per le attività di realizzazione dell'impianto (linea MT ed aerogeneratore WTG ex 42, WTG 9 in esercizio, WTG 1 da progetto).

L'area contraddistinta da materiale archeologico in superficie è stata sottoposta ad indagini archeologiche (saggi di scavo) che hanno evidenziato in corrispondenza del percorso del cavidotto due aree (cfr. *infra relazione*, saggio 11 e saggio 13).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



**SCHEMA: area frammenti b
(WTG 4)****U.R. N. 4****LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA****Località** Piano Padula**Specifica** a S della località Tetto Rosso**Quota slm** 461**Strade di accesso** S.P. 155 Minervino- Andria**DATI CARTOGRAFICI****Catastale Comune** Minervino Murge**Foglio n.** 68**Anno****Particella/e n.** 118**POSIZIONAMENTO****Georeferenziazione diretta IGM****Tavoletta** Minervino Murge**Foglio** 176**Quadrante** III NE**Coordinate** x 596641,74 y4550453.90**Metodologia di georeferenziazione** WGS84 NUTM33**Tecnica di georeferenziazione** rilievo da foto aerea con sopralluogo**METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE****Numero di ricognizioni eseguite** 2

| | |
|-------------------------------|--|
| Metodo | sistematico per strisciate |
| Data | marzo 2023, giugno 2023 |
| Condizioni meteo | ottime |
| Visibilità sul terreno | ottima |
| Osservazioni | In corrispondenza dell'area in cui è prevista la realizzazione della torre 2 si segnala la presenza di una cospicua quantità di cocciame di età tardo ellenistico-romana ben visibile in superficie, che si estende anche in prossimità di una specchia. |
| Responsabile | d'Angela Paola (archeologo specializzato) |

DATI AMBIENTALI

| | |
|---|--|
| Geomorfologia | Il paesaggio, a morfologia collinare tipica dell'Alta Murgia, presenta deformazioni di scarsa entità dovute da piegamenti (clinali ed anticlinali ad andamento WNW-ESE) e faglie corrispondenti a depressioni, scarpate, gradoni, e solchi torrentizi di erosione (lame). Nelle zone coltivate è stato praticata nel tempo un'azione di spietramento del terreno. |
| Geologia | depositi alluvionali recenti terrosi e ciottolosi nei solchi erosivi delle Murge (Olocene e Pleistocene); calcare di Bari: calcari detritici a grana fine in strati o banchi o luoghi nastriformi, calcari dolomitici e dolomie con un livello di breccia calcareo-dolomitica a cemento dolomitico |
| Carta Geologica | Carta Geologica d'Italia serie 1:100.000 Foglio n. 176 Barletta 1970 |
| Idrologia | L'altopiano è prevalentemente caratterizzato da un paesaggio uniforme, denudato a causa del ruscellamento superficiale a cui è sottoposto. L'analisi della struttura pedologica mostra una prevalente presenza di terreni profondi, calcarei, con un contenuto di sostanza organica e di pietrosità. Caratteristica peculiare è la notevole presenza di forme carsiche che garantisce un allontanamento abbastanza rapido delle acque dagli strati superficiali del terreno. |
| Utilizzo del suolo | di tipo agricolo |
| Tipo di vegetazione e/o colture | seminativo |
| Condizioni di visibilità sul terreno | ottime |

OGGETTO

| | |
|----------------------|---------------------------|
| Oggetto | area di frammenti fittili |
| Denominazione | b |

| | |
|--------------------------------|--|
| Descrizione | nell'area è stata riscontrata la presenza di frammenti di ceramica (acroma, sigillata, vernice nera, laterizi di vario tipo) |
| Misure | |
| Cronologia | età ellenistico-romana |
| Motivazione cronologica | analisi dei materiali |
| Osservazioni | il materiale individuato è distribuito in una vasta area |
| Interpretazione | in base alla tipologia dei materiali si può ipotizzare la frequentazione dell'area in età tardo ellenistico-romana |

MATERIALI PRESENTI

| | |
|---------------------|---|
| Descrizione | frammenti di laterizi, ceramica acroma, ceramica comune, ceramica sigillata, vernice nera |
| Cronologia | età tardo ellenistico-romana |
| Osservazioni | |

Riferimenti bibliografici

CAST s.r.l. *Relazione, ricognizione archeologica Minervino Murge, Parco eolico in contrada Piano Padula (Novembre 2007)* in Archivio documentale della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Barletta, Andria, Trani e Foggia.

Note

L'area in questione è stata rilevata inizialmente nel 2007 durante le attività condotte da CAST per il progetto in esercizio parco eolico (Progetto Energia Progetti s.r.l.). Attualmente l'area si rivela compromessa per le attività di realizzazione dell'impianto (linea MT ed aerogeneratore WTG ex 58, WTG 6 in esercizio, WTG 4 da progetto). L'area contraddistinta da materiale archeologico in superficie è stata sottoposta ad indagini archeologiche (saggi di scavo) che hanno evidenziato un'area di ca. 80 mq (cfr. *infra relazione*) riferibile ad una fattoria della prima età romana imperiale.

PRECISAZIONI TECNICHE

Le attività per l'installazione del WTG 4 da progetto si trovano a ca. 60 m a NE dall'area di frammenti in questione e distanti ca. 130 m dal saggio di scavo da cui sono emerse i resti di una fattoria d'età romana imperiale.

Le attività per il passaggio della linea MT verso WTG 5 da progetto si trovano a ca. 30 m ad E dall'area di frammenti in questione e distanti ca. 80 m dal saggio di scavo da cui sono emerse i resti di una fattoria d'età romana imperiale.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



**SCHEDA: area frammenti c
(Linea MT verso WTG 3)****U.R. N. 13****LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA****Località** Piano Padula**Specifica** a ridosso della zona collinare dominata da M. Palumbo**Quota slm** 458**Strade di accesso** S.P. 155**DATI CARTOGRAFICI****Catastale Comune** Minervino Murge**Foglio n.** 68**Anno****Particella/e n.****POSIZIONAMENTO****Georeferenziazione diretta IGM****Tavoletta** Minervino Murge**Foglio** 176**Quadrante** III NE**Coordinate** x 595834,76 y 4550559,73**Metodologia di georeferenziazione** WGS84 NUTM33**Tecnica di georeferenziazione** rilievo da foto aerea con sopralluogo**METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE****Numero di ricognizioni eseguite** 2

| | |
|-------------------------------|--|
| Metodo | sistematico per strisciate |
| Data | marzo 2023, giugno 2023 |
| Condizioni meteo | ottime |
| Visibilità sul terreno | buona |
| Osservazioni | in una zona pianeggiante in un campo dissodato è stata riscontrata la presenza di materiale fittile, prevalentemente riferibile ad epoca storica |
| Responsabile | d'Angela Paola (archeologo specializzato) |

DATI AMBIENTALI

| | |
|---|---|
| Geomorfologia | Il paesaggio, a morfologia collinare tipica dell'Alta Murgia, presenta deformazioni di scarsa entità dovute da piegamenti (clinali ed anticlinali ad andamento WNW-ESE) e faglie corrispondenti a depressioni, scarpate, gradoni, e solchi torrentizi di erosione (lame). Nelle zone coltivate è stata praticata nel tempo un'azione di spietramento del terreno. |
| Geologia | depositi alluvionali recenti terrosi e ciottolosi nei solchi erosivi delle Murge (Olocene e Pleistocene); calcare di Bari: calcari detritici a grana fine in strati o banchi o luoghi nastriformi, calcari dolomitici e dolomie con un livello di breccia calcareo-dolomitica a cemento dolomitico |
| Carta Geologica | Carta Geologica d'Italia serie 1:100.000 Foglio n. 176 Barletta 1970 |
| Idrologia | L'altopiano è prevalentemente caratterizzato da un paesaggio uniforme, arido e denudato, a causa del ruscellamento superficiale a cui è sottoposto. L'analisi della struttura pedologica mostra una prevalente presenza di terreni mediamente profondi, calcarei, con un buon contenuto di sostanza organica e di media pietrosità. Caratteristica peculiare è la notevole presenza di forme carsiche che garantisce un allontanamento abbastanza rapido delle acque dagli strati superficiali del terreno. |
| Utilizzo del suolo | di tipo agricolo |
| Tipo di vegetazione e/o colture | attualmente incolto |
| Condizioni di visibilità sul terreno | buone |

OGGETTO

| | |
|----------------------|---|
| Oggetto | area di frammenti fittili |
| Denominazione | c |
| Descrizione | nell'area è stata riscontrata la presenza di frammenti fittili, acroma, sigillata, ceramica comune, anforacei |

Misure**Cronologia** età romana**Motivazione cronologica** analisi dei materiali**Osservazioni** da segnalare la presenza di ceramica di età storica dispersa in maniera omogenea senza particolari concentrazioni nell'area destinata all'impianto della torre**Interpretazione** in base alla tipologia dei materiali si può ipotizzare la frequentazione dell'area in età romana**MATERIALI PRESENTI****Descrizione** frammenti di ceramica acroma, comune, da fuoco, sigillata**Cronologia** età romana**Osservazioni****Riferimenti bibliografici**

CAST s.r.l. *Relazione, ricognizione archeologica Minervino Murge, Parco eolico in contrada Piano Padula (Novembre 2007)* in Archivio documentale della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Barletta, Andria, Trani e Foggia.

Note

L'area in questione è stata rilevata inizialmente nel 2007 durante le attività condotte da CAST per il progetto in esercizio parco eolico (Progetto Energia Progetti s.r.l.). Attualmente l'area si rivela compromessa per le attività di realizzazione dell'impianto (linea MT ed aerogeneratore WTG ex 55, WTG 8 in esercizio).

L'area contraddistinta da materiale archeologico in superficie è stata sottoposta ad indagini archeologiche (saggi di scavo) che non hanno riscontrato alcuna evidenza (cfr. *infra relazione*). Pertanto, la presenza del materiale in superficie in questione è dettata da dilavamento e da spostamento dovuto alle lavorazioni del terreno.

PRECISAZIONI TECNICHE

L'area in oggetto non sarà interessata da attività di scavo in quanto verrà utilizzato, per la posa dei nuovi cavi, lo stesso cavidotto dell'impianto in esercizio.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



**SCHEDA : area di frammenti d
(Linea MT)**

U.R. N. 28, 29

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Provincia BA

Comune Andria

Località Posta S. Lizio

Frazione

Tipo settore extraurbano

Strade di accesso S.P. 155 Minervino Murge-Andria- S.P. 43- S.P. 30- Strada Vicinale Lama
di Mucci- Strada Vicinale Marchese Cito- S. Lizio- Via Appia

DATI CARTOGRAFICI

IGM

Scala 1:25000

Foglio 176 III NE – I S W 1956

Catasto Comunale Andria- Minervino Murge

METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE

Numero di ricognizioni eseguite 2

Metodo sistematico per strisciate

Data marzo 2013, giugno 2023

Condizioni meteo buone

Visibilità sul terreno buona

Osservazioni la ricognizione è stata effettuata in condizioni di visibilità ottima nei campi arati in assenza di coltivazioni. L'area interessata dalla ricognizione segue il percorso delle linee interrato lungo il decorso delle strade che collegano le alture murgiane alla fascia pre-murgiana. Nel territorio andriese il percorso del cavodotto si snoda nei pressi di località archeologiche note, come monte S. Barbara, La Guardiola e Tavernola. Attraversa inoltre la via Appia-Traiana, strada odierna che ricalca l'asse dell'antica via Traiana.

Responsabile D'Angela Paola (archeologo specializzato)

UNITA' DI RICOGNIZIONE

Limiti topografici della U.R. L'U.R. corrisponde all'asse viario delle SS.PP. 155- 43- 30 e le strade vicinali Lama di Mucci- Marchese Cito- S. Lizio – Via Appia

Superficie della U.R.

Quota massima 360 s.l.m.

Quota minima 164 s.l.m.

Motivazione della scelta della U.R. L'area è interessata da un progetto di cavidotto relativo alla realizzazione del parco eolico

Segnalazione bibliografica

Segnalazione di archivio

Segnalazione cartografica

Segnalazione da foto aerea

DATI AMBIENTALI

Geomorfologia L'aspetto topografico dominante del territorio risulta intermedio tra quello dell'altopiano calcareo murgiano e quello caratteristico delle colline affacciate alla linea di costa, che si trova a circa 9 Km. dall'abitato di Andria. Il territorio verso il mare e' caratterizzato da numerose zone pianeggianti, talvolta di notevoli estensioni, che costituiscono i lembi dell'ultima azione di un mare in fase di colmamento (regressione marina). Tali pianori sono talvolta fittamente incisi da profondi valloni aventi in alto pareti molto ripide e in basso pendii piu' dolci. Verso la parte piu' alta, l'agro del Comune di Andria e' caratterizzato da rilievi collinari, con altezze medie comprese tra 400 e 600 m s.l.m. e con morfologia a dosso, solcati da incisioni paleotorrentizie (lame), orientate verso il fiume Ofanto a N-W, o verso la linea di costa a N-E.

Geologia depositi alluvionali recenti terrosi e ciottolosi nei solchi erosivi delle Murge (Olocene e Pleistocene); calcare di Bari: calcari detritici a grana fine in strati o banchi o luoghi nastriformi, calcari dolomitici e dolomie con un livello di breccia calcareo-dolomitica a cemento dolomitico; depositi marini post-calabrianici a luoghi di terrazzi, costituiti da sabbie fini in prevalenza quarzose, nonché da calcheriniti grossolane con lamellibranchi di facies litorale e "Crosta" in superficie.

Carta Geologica Carta Geologica d'Italia serie 1:100.000 Foglio n. 176 Barletta 1970

Idrologia Nei depositi marini terrazzati può essere presente una falda superficiale. Caratteristica peculiare è la notevole presenza di forme carsiche che garantisce un allontanamento abbastanza rapido delle acque dagli strati superficiali del terreno.

Utilizzo del suolo agricolo e pascolo

Tipo di vegetazione e/o colture uliveti, vigneti, pascolo

OSSERVAZIONI E INTERPRETAZIONE

L'area è interessata da una frequentazione antropica che copre un arco cronologico compreso tra l'età del Ferro e l'età medievale

Riferimenti bibliografici

R. Ruta, "Un antico centro scomparso della peucezio: Netion", in Taras VI, 1-2 1986, pp 79- 96

R. Ruta, "Una importante via istmica della peucezio e la connessa ipotesi di identificazione dell'antica Lupatia", in Archivio Storico Pugliese, XLI, 1988, pp. 195- 208

CAST s.r.l. *Relazione, ricognizione archeologica Minervino Murge, Parco eolico in contrada Piano Padula (Novembre 2007)* in Archivio documentale della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Barletta, Andria, Trani e Foggia.

Note

L'area in questione è stata rilevata inizialmente nel 2007 durante le attività condotte da CAST per il progetto in esercizio parco eolico (Progetto Energia Progetti s.r.l.). Attualmente l'area si rivela compromessa per le attività di realizzazione dell'impianto (linea MT esterna).

PRECISAZIONI TECNICHE

L'area in oggetto non sarà interessata da attività di scavo in quanto verrà utilizzato, per la posa dei nuovi cavi, lo stesso cavidotto dell'impianto in esercizio.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



**SCHEDA: area di frammenti e
(Stazione Utente)**

U.R. N. 37, 38

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Provincia BA

Comune ANDRIA

Località Lama di Mucci

Frazione

Tipo settore extraurbano

Strade di accesso S.P. 231 - Strada Vicinale Lama di Mucci

DATI CARTOGRAFICI

IGM

Scala 1: 25000

Foglio 176 I SO 1956

Catasto Comunale Andria

Foglio n. v. tav. 2.2

Anno

Particella/e n. v. tav. 2.2

METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE

Numero di ricognizioni eseguite 2

Metodo sistematico per strisciate

Data marzo 2023, giugno 2023

Condizioni meteo buone

Visibilità sul terreno ottima

Osservazioni la ricognizione è stata effettuata in condizioni di visibilità ottima nell'area coltivata a uliveto, situata ad E della preesistente cabina ENEL. Ricontrata la presenza di materiale fittile nella zona destinata ad ospitare la stazione di consegna, di dimensioni assai ridotte, l'indagine è stata estesa alle particelle limitrofe per poter circoscrivere l'area approssimata di dispersione del materiale.

Responsabile d'Angela Paola (archeologo specializzato)

UNITA' DI RICOGNIZIONE

Limiti topografici della U.R. L'U.R. corrisponde ad un'area di forma approssimativamente ovale in prossimità della stazione ENEL

Quota massima 165 s.l.m.

Quota minima 147 s.l.m.

Motivazione della scelta della U.R. L'area è interessata da un progetto di realizzazione della sottostazione di consegna di un parco eolico

Segnalazione bibliografica

Segnalazione di archivio

Segnalazione cartografica

Segnalazione da foto aerea

DATI AMBIENTALI

Geomorfologia Il territorio è caratterizzato da zone pianeggianti, talvolta di notevoli estensioni, che costituiscono i lembi dell'ultima azione di un mare in fase di colmamento (regressione marina). Tali pianori sono talvolta solcati da incisioni paleotorrentizie (lame).

Geologia depositi marini post-calabrianici a luoghi di terrazzi, costituiti da sabbie fini in prevalenza quarzose, nonché da calcareniti grossolane con lamellibranchi di *facies* litorale e "Crosta" in superficie.

Carta Geologica Carta Geologica d'Italia serie 1:100.000 Foglio n. 176 Barletta 1970

Idrologia Nei depositi marini terrazzati può essere presente una falda superficiale. Caratteristica peculiare è la notevole presenza di forme carsiche che garantisce un allontanamento abbastanza rapido delle acque dagli strati superficiali del terreno.

Utilizzo del suolo agricolo e industriale

Tipo di vegetazione e/o colture uliveti, vigneti

OSSERVAZIONI E INTERPRETAZIONE

L'area è interessata da una frequentazione antropica che copre un ampio arco cronologico, dall'età romana all'età moderna

Riferimenti bibliografici

CAST s.r.l. *Relazione, ricognizione archeologica Minervino Murge, Parco eolico in contrada Piano Padula (Novembre 2007)* in Archivio documentale della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Barletta, Andria, Trani e Foggia.

Note

L'area in questione è stata rilevata inizialmente nel 2007 durante le attività condotte da CAST per il progetto in esercizio parco eolico (Progetto Energia Progetti s.r.l.).

Attualmente l'area si rivela compromessa per le attività di realizzazione della linea MT esterna e Cabina Utente.

PRECISAZIONI TECNICHE

L'area in oggetto non sarà interessata da attività di scavo in quanto verrà utilizzato, per la posa dei nuovi cavi, lo stesso cavidotto dell'impianto in esercizio e la cabina utente sarà la medesima.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



CONCLUSIONI

Valutazione del potenziale e del rischio archeologico

Nell'ambito della ricerca svolta, al fine di redigere un documento di valutazione archeologica preliminare al progetto 'Integrale ricostruzione del Parco Eolico Minervino e dismissione dei 9 aerogeneratori esistenti installazione di 5 aerogeneratori da 7,2MW' in territorio amministrativo di Minervino Murge (BT) è possibile formulare le considerazioni che seguono.

L'area interessata dal progetto è compresa nelle tavole IGM F° 176 III N.E. (Minervino Murge) e F° 176 IV S.E. (Montegrosso) e prevede la ricostruzione del Parco Eolico Minervino, attraverso la dismissione e installazione di nuovi aerogeneratori, ubicato a ca. 4 km ad E dal centro abitato di Minervino ad una quota di 440 -455 m s.l.m. in un territorio con altimetria variabile. L'impianto previsto da progetto si estende su un'ampia area, mentre la LINEA MT INTERRATA prevede una lunghezza di ca 20 km sino a raggiungere la stazione di elevazione da ubicare a NO della stazione elettrica 'Andria'.

Il percorso d'indagine svolto ha riguardato l'iniziale analisi geomorfologica del territorio riscontrando nell'area prevista per l'impianto e lungo le opere di connessione la formazione 'Calcere di Bari', a tratti intervallata da 'Depositi alluvionale recenti' e da 'Depositi marini'.

Inoltre, la lettura dell'uso e sfruttamento del suolo ha riscontrato in prevalenza terreni interessati da 'seminativo semplice' e da 'aree a pascolo naturale, praterie, incolti', mentre un ampio spazio è contraddistinto dalla presenza della masseria Friuli.

Il territorio ricade, come da P.R.G. dei comuni di Minervino ed Andria, in zona classificata agricola ed a distanza non inferiore ai 4 km da aree urbanizzate.

I dati riportati sul Piano Paesaggistico Territoriale (P.P.T.R.) approvato dalla Regione Puglia al fine di verificare la presenza di vincoli e/o zone d'interesse non segnalano alcun dato distanza inferiore ai 5 km dalle aree interessate dal progetto (i siti di Torlazzo e di Maria SS. del Sabato, posti subito ad ovest del centro abitato di Minervino). Il territorio è interessato da viabilità tratturale, che in due punti interseca il percorso del cavidotto in MT con il *Regio tratturello Canosa-Ruvo* ed il *tratturello via Traiana*.

Procedendo con l'analisi documentaria, la consultazione bibliografica ha rilevato un territorio scarsamente documentato ma negli ultimi anni un contributo fondamentale per

lo studio del territorio in questione è fornito dalle indagini topografiche attraverso un'analisi integrata della documentazione nota (studi editi, dati d'archivio, cartografia storica, fonti documentarie, itinerari, cosmografie) con quella ricavata dalle ricognizioni di superficie condotte nell'ambito delle attività di archeologia preventiva nel comparto settentrionale dell'Alta Murgia gravitante nel territorio di Minervino Murge, tanto nell'area del Parco Nazionale che lungo il confine, hanno permesso di delineare nell'ambito delle dinamiche del popolamento un primo quadro ricostruttivo riferibile al II millennio a.C. Le ricerche, in un'area gravitante tra valle ofantina a NO e valli lucane a O, hanno evidenziato un ambiente significativo per l'insediamento che si manifesta nell'impianto, intorno a 4000 – 3500 anni fa, a breve di distanza uno dall'altro, di una serie di siti (Le Chianche, mass. Caterina, Carluva), se non strettamente contemporanei tra loro, sicuramente contigui lungo il segmento di sviluppo che caratterizza la piena affermazione dell'età del Bronzo, meglio nota nei suoi aspetti principali nelle aree costiere della regione murgiana.

Le ricognizioni di superficie nello stesso areale non hanno evidenziato per il momento siti di frequentazione neolitica, in altri contesti dell'Alta Murgia (Altamura) invece ben attestati, evidenziando la scarsa adattabilità di questi luoghi all'economia delle società neolitiche. D'altra parte, un considerevole sviluppo insediativo, diversi secoli dopo, fa percepire invece la vocazione dei luoghi alle mutate esigenze di sfruttamento e controllo del territorio e delle sue risorse da parte di comunità più mobili.

In territorio di Andria, nella parte interessata dal progetto, riveste un ruolo fondamentale il percorso segnato dal passaggio della *via Appia-Traiana*, segnato dalla presenza di alcuni siti tra cui monte S. Barbara, Guardiola, Tavernola, Coda di Volpe, e più ad est Monte Faraone, mass. Topputi e Quadrone) identificabili secondo le fonti in stazioni di posta del tracciato romano.

Entrando nel merito dell'area strettamente interessata dalle opere previste per il progetto, i dati acquisiti in occasione della realizzazione dell'impianto in esercizio, rinviano ad evidenze in corrispondenza dei terreni interessati dall'impianto eolico esistente. Rilevano in particolare spargimento di frammenti fittili in aree circoscritte e indagate scientificamente attraverso l'esecuzione di saggi di scavo (anno 2008) che hanno evidenziato la presenza di materiale databile all'età dei Metalli (in corrispondenza della WTG 9 in esercizio ovvero WTG 1 da progetto) e di ambienti riferibili ad una fattoria della prima età imperiale (in corrispondenza della WTG 6 in esercizio ovvero WTG 4 da progetto).

Il percorso del cavidotto segue il tracciato della SP 155 e della SP 43, che entra nel territorio andriese e si dirige verso NE, passando non lontano dai siti archeologici di Coda di Volpe e Monte S. Barbara. Attraversa la località Posta S. Lizio, secondo alcuni identificabile come *Mutatio ad Quinto Decimo* dell'*Itinerario Burdigalense*. Nel punto in cui il cavidotto si discosta dai tracciati stradali preesistenti, in località S. Lizio, è stata riscontrata un'area di materiali fittili, in un contesto che si ricollega alla viabilità antica.

Da Posta S. Lizio il cavidotto muove verso nord attraversa l'odierna via Appia (SP 30) e si addentra nella strada vicinale Marchese Cito per poi raggiungere ed oltrepassare la SP 231 in direzione loc. Lama di Mucci sino a raggiungere l'area della sottostazione e SE 'Andria'. Anche l'area della sottostazione di consegna risulta interessata da materiale di età ellenistico-romana e da tracce di frequentazione delle epoche successive.

L'attività di ricognizione sul campo ha permesso una valutazione abbastanza dettagliata dell'area in questione: in corrispondenza delle evidenze note e riscontrate nelle indagini archeologiche del 2008 si presentano aree di dispersione di materiale ceramico e laterizio; inoltre, in corrispondenza delle aree interessate dall'installazione dei nuovi aerogeneratori (WTG 2 e WTG 5) non è emerso alcun dato di rilievo.

Sulla base di quanto esposto è possibile far presente che le opere da progetto andranno a sovrapporsi per la maggior parte alle opere esistenti e, pertanto, interesseranno terreni già indagati archeologicamente sia in fase preliminare che in corso d'opera.

Dalla lettura delle foto aeree si riconosce nel territorio in questione una condizione quasi inalterata nel corso del tempo ed esclusivamente legata allo sfruttamento del suolo ad uso prettamente agricolo: le tracce riscontrate non appaiono ben definite e si rilevano 'da alterazione della composizione del terreno'.

A seguito di dette osservazioni, è possibile delineare un quadro che riconduce ad un'area interamente agricola caratterizzata da interventi di natura antropica, esclusivamente legati all'attività di lavorazione e coltivazione dei campi ed interessata dalla presenza del parco eolico in esercizio. Le caratteristiche geo-morfologiche rinviano a spazi con altimetria variabile, visibilmente pianeggianti e ad un contesto piuttosto ricco per l'idrografia superficiale.

In conclusione, l'area interessata dalle opere da progetto attraverso l'analisi dei dati noti da bibliografia (nn. 9, 10, A, B, D, E), unita ai risultati dell'indagine autoptica sul campo (aree di frammenti a, b, c, d, e) consente di formulare le seguenti considerazioni:

- nell'area prevista per l'impianto, limitatamente alle aree di interesse archeologico riscontrate in fase di indagine preliminare per l'impianto in esercizio (evidenze note

- nn. 9, 10; aree frammenti a, b, c) è presente un potenziale alto ed un rischio archeologico 'medio';
- lungo il percorso della linea MT il medesimo grado di potenziale e rischio archeologico è indicato in corrispondenza della viabilità tratturale (cfr. A, B), del tracciato della via Traiana (cfr. D), e delle aree di frammenti riscontrate durante il sopralluogo (cfr. d, e);
 - per il restante territorio interessato dal progetto, ove non meglio specificato, si registra un potenziale ed un rischio archeologico 'basso'.

È fondamentale precisare che trattandosi di un progetto di integrale ricostruzione di un parco eolico esistente, le opere previste comporteranno attività di scavo e movimentazione del terreno quasi esclusivamente in siti già oggetto di intervento durante il precedente cantiere: verrà utilizzata la medesima viabilità interna, le stesse trincee per i cavidotti interni all'impianto e spazi per gli aerogeneratori; lo stesso dicasi per le opere di connessione alla RTN (cavidotto esterno).

Faranno eccezione a quanto sopra precisato le opere per l'installazione dei nuovi aerogeneratori (WTG 2, WTG 5) ed il relativo tratto di cavidotto MT interrato.

Pertanto, la valutazione del potenziale e del rischio archeologico emersa dal presente studio è limitata fondamentalmente alle aree interessate dalle nuove opere: si rivela 'basso' per le aree interessate sia dall'installazione del nuovo aerogeneratore WTG 2 e relativo tratto di cavidotto interrato MT, sia del nuovo aerogeneratore WTG 5 e della viabilità di servizio.


dr.ssa Paola d'Angela
archeologo specializzato

dr.ssa Paola d'Angela
Archeologo specializzato
Via F. Petrarca, 22 - 73100 Lecce
C.F. DNGPLA78C43D761R - P.IVA: 05033400754
mail: dangela_paola@libero.it; PEC: dangela_paola@postecert.it ; cell. 333.5262105

Archeologo di I fascia nell'elenco nazionale dei Professionisti dei Beni Culturali con il n. 10956;
già nell'elenco MiBACT n. 2985 degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica

SOMMARIO

| | |
|--|------------|
| PREMESSA METODOLOGICA | 2 |
| ANALISI DELLE OPERE DA PROGETTO | 8 |
| QUADRO TERRITORIALE-AMBIENTALE..... | 20 |
| Inquadramento del territorio..... | 20 |
| Inquadramento Geomorfologico..... | 24 |
| STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE | 29 |
| P.P.T.R. - Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - | 29 |
| Disciplina vigente del suolo | 31 |
| INQUADRAMENTO STORICO - ARCHEOLOGICO..... | 32 |
| Documentazione bibliografica | 32 |
| Documentazione archeologica (parco eolico in esercizio)..... | 42 |
| INDAGINE ARCHEOLOGICA..... | 50 |
| Metodologia di indagine e documentazione..... | 50 |
| Documentazione aerofotografica..... | 51 |
| Ricognizione sistematica | 53 |
| CONCLUSIONI | 84 |
| <i>Valutazione del potenziale e del rischio archeologico</i> | <i>84</i> |
| DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA | 92 |
| FOTOINTERPRETAZIONE..... | 102 |

BIBLIOGRAFIA

AA.VV. Università degli Studi di Foggia, MIBAC, CNR, Scheda delle presenze archeologiche edite, 2012, n.147.

ALVISI 1970

ALVISI G., *La viabilità romana della Daunia*, Bari 1970

ASHBY., GARDNER 1916

ASHBY TH., GARDNER R. 1916, *The Via Traiana*, in Papers of the British School at Room, VIII 1916, pp. 104-171

Adamesteanu 1963

Adamesteanu D., *La fotografia aerea e le vie di Magna Grecia*, in Atti del II Convegno di studi sulla Magna Grecia, Taranto 1963

BARBANGELO 1985

BARBANGELO P., *Andria nel Medioevo. Da "locus" romano-longobardo a "contea" normanna*, Andria 1985.

Bottini 1990

Bottini A., *I popoli apulo-lucani*, in *Crise et transformations des sociétés arcaïques de l'Italie antique au V siècle av. J.-Ch.* (Actes du coll., Rome 1987), Roma 1990, pp. 155-163.

Bottini 2016

Bottini A., *Popoli panellenici in Basilicata, mezzo secolo dopo*, in *Identità e conflitti tra Daunia e Lucania preromane*, Pisa 2016, pp. 7-50

Caldarola, Landriscina 2010-11

Caldarola G., Landriscina S., *Ricerche aerotopografiche lungo la via Traiana: da Herdonia a Barium*, POSTER 4.10 - 5.11, in 100 anni di Archeologia Aerea in Italia. Atti del Convegno Internazionale, Roma 15-17 aprile 2009, «Archeologia Aerea», 4-5, 2010-2011, pp. 365-367

Cambi, Terrenato 1994

Cambi F., Terrenato N., *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, Roma 1994

Cassano 1992

Cassano R. (a cura di), *Principi, imperatori e vescovi. 2000 anni di storia a Canosa* (Catalogo della Mostra, Canosa), Venezia 1992.

CAST s.r.l. *Relazione, ricognizione archeologica Minervino Murge, Parco eolico in contrada Piano Padula (Novembre 2007)* in Archivio documentale della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Barletta, Andria, Trani e Foggia.

CAST s.r.l. *Relazione archeologica, Indagini archeologiche Parco eolico in contrada Piano Padula (Febbraio-Maggio 2008)* in Archivio documentale della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Barletta, Andria, Trani e Foggia.

Castrianni, Ceraudo 2014

Castrianni L., Ceraudo G., *La Regina Viarum e la via Traiana. Da Benevento a Brindisi nelle foto della collezione Gardner*, Grottaminarda 2014

CERAUDO 2009

CERAUDO G., *Indagini Aerotopografiche lungo la Via Traiana in Daunia in Atti del 29° Convegno nazionale sulla Preistoria - Protostoria - Storia della Daunia (San Severo 15 - 16 novembre 2008)*, San Severo 2009

DI LEO D. 1971, *Ricerca sulle origini di Andria*, tesi di Laurea

D'URSO 1841, *Storia della Città di Andria dalla sua origine sino al corrente anno 1841*, Napoli

GERVASIO M. 1913, *I Dolmen e la civiltà del bronzo nella Puglia*, Bari 1913, pp. 195-203.

GOFFREDO, VOLPE 2007

GOFFREDO R., VOLPE G., *Fotografia aerea, archeologia globale e paesaggi antichi della daunia. Esempi dalle valli dell'Ofanto e del Carapelle*, in G. CERAUDO, F. PICCARRETA (a cura di), *Archeologia Aerea. Studi di Aerotopografia Archeologica II*, Roma 2007, pp. 219-246

JATTA A. 1904, *Avanzi della prima età del Ferro nelle Murge Baresi*, in BPI, XXX, 1905, pp. 153-176

JATTA A. 1905, *Un sepolcro primitivo ad Andria e l'eneolitico nell'Apulia barese*, in BPI, XXXI, pp. 153-176

JATTA A. 1914, *Puglia preistorica*, Bari 1914, pp.131, 236

LOCONTE R. 1984, *Andria la mia città*, Andria 1984

Marchi, Forte 2021

Marchi M.L., Forte G., *La viabilità minore della daunia: nuove letture e riflessioni in Atlante tematico di topografia antica (a cura di Quilici-Quilici Gigli)*, Roma 2021

Marchi 2008a

Marchi M.L., *Dall'abitato alla città. La romanizzazione della Daunia attraverso l'evoluzione dei sistemi insediativi*, in *Storia e archeologia della Daunia in ricordo di Marina Mazzei (Foggia 19-21 maggio 2005)*, Bari 2008, pp. 271-290.

Marchi 2008b

Marchi M.L., *Dinamiche insediative nel territorio di Banzi: i dati della ricognizione di superficie*, in *Progetti di archeologia in Basilicata. Banzi e Tito*, Siris, Suppl. II, 2008, pp. 51-59.

MORGIGNI D. 1919, *Pagine sparse nella storia civile e religiosa di Andria*, Andria

Minervino Murge della Bibliografia Topografica della Colonizzazione greca in Italia e nelle isole tirreniche, a cura di G. Nenci, G. Vallet, vol. X, Pisa-Roma 1992, pp. 151-158,

PETRAROLO P. 1990, *Andria dalle origini ai nostri tempi*, Andria

PRATILLI F.M. 1745, *Della via Appia riconosciuta e descritta da Roma a Brindisi*, Napoli

Piccarreta - Ceraudo 2000

Piccarreta F. - Ceraudo G., *Manuale di aerofotografia archeologica. Metodologia, tecniche e applicazioni*, Bari 2000.

PALASCIANO 1999

PALASCIANO I., *Le lunghe vie erbose. Tratturi e pastori del sud*, Lecce 1999.

PELLICANO 2007

PELLICANO A., *Geografia e storia dei tratturi del Mezzogiorno. Ipotesi di recupero funzionale di una risorsa antica*, Roma 2007.

PRATILLI F.M. 1745, *Della via Appia riconosciuta e descritta da Roma a Brindisi*, Napoli

RADINA, PRATICO', SICOLO, TENORE 2008

RADINA F., PRATICO' G., SICOLO M., TENORE A.M., *Un paesaggio nascosto dell'Alta Murgia: l'insediamento dell'età del Bronzo sulle alture di Minervino Murge* in Atti del 28° Convegno Nazionale sulla Preistoria - Protostoria – Storia della Daunia (San Severo 25 - 26 novembre 2007), San Severo 2008, pp. 165-86

RUTA R. 1986, *Un antico centro scomparso della Peucezia: Netion, Taras*, VI, 1-2, 1986, pp. 79-96

RUTA R. 1989, *La Netion di Strabone e la sua probabile identificazione*, in Archivio storico Pugliese, XLII, III-IV, p. 417

SGARRA V. 1917, *La città di Netium e Castel del Monte*, Roma 1917

Small 2000

Small A., *La Basilicata nell'età tardo-antica: Ricerche archeologiche nella valle del Basentello e a San Giovanni di Ruoti*, in *L'Italia meridionale in età tardoantica*, Atti Taranto XXXVIII, 2000, pp. 331-342.

Volpe 1990

Volpe G. (a cura di), *La Daunia nell'età della romanizzazione. Paesaggio agrario, produzione, scambi*, Bari 1990.

Volpe 1996

Volpe G., *Contadini, pastori e mercanti nell'Apulia tardoantica*, Bari 1996.

Per la consultazione bibliografica on line ci si è avvalsi della consultazione dei siti:

<http://www.archeologia.unifg.it/pubbl/biblio/biblio.html>

<http://www.fastionline.org/>

<http://www.cchnet.it/>

<http://www.ba.itc.cnr.it/CNS/CNS0090.html>

<https://www.andriarte.it/>

Materiale fotografico e cartografico

P.P.T.R. (<http://webapps.sit.puglia.it>)

Portale Cartografico Nazionale (www.pcn.miniambiente.it)

Carta Geologica d'Italia (www.isprambiente.gov.it)

Tavole IGM -Istituto Geografico Militare- (www.igmi.org)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



WTG 1 e relativa linea MT (da progetto)
WTG 9 (in esercizio)



WTG 2 (da progetto)



WTG 5 (da progetto)



WTG 4 (da progetto)
WTG 6, 7 (in esercizio)



WTG 4 (da progetto)
WTG 6, 7 (in esercizio)



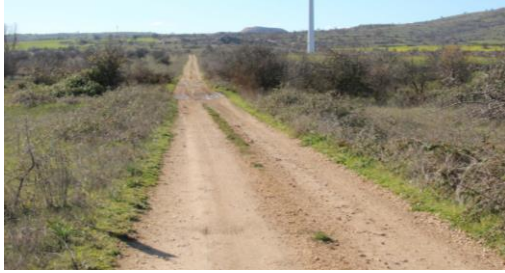
Linea MT verso WTG 4 (da progetto)
WTG 6, 7 (in esercizio)



Cabina utente



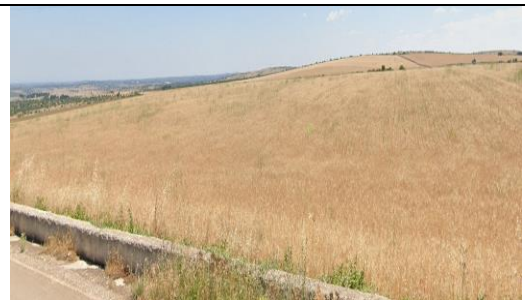
Linea mt verso WTG 2, WTG 1, WTG 3, WTG 4 (in esercizio)
Linea mt verso WTG 2, WTG 3 (da progetto)



Linea mt verso WTG 2, WTG 1, WTG 3, WTG 4 (in esercizio)
Linea mt verso WTG 2, WTG 3 (da progetto)



WTG 2, WTG 1, (in esercizio)
Linea mt WTG 3 (da progetto)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 20)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 20)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 20)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 21)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 21)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 21)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 21)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 21)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 22)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 22)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 22)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 23)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 23)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 23)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 24)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 24)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 25)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 25)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 26)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 27)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 28)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 29)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 30)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 31)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 32)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 33)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 34)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 35)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 36-37)



Cavidotto in MT ESTERNO (U.R. 36-37)



Cabina Utente (U.R. 38)

FOTOINTERPRETAZIONE



Foto aerea 1974 (igmi.org)
(fotogramma 688, strisciata XV, Foglio 176)

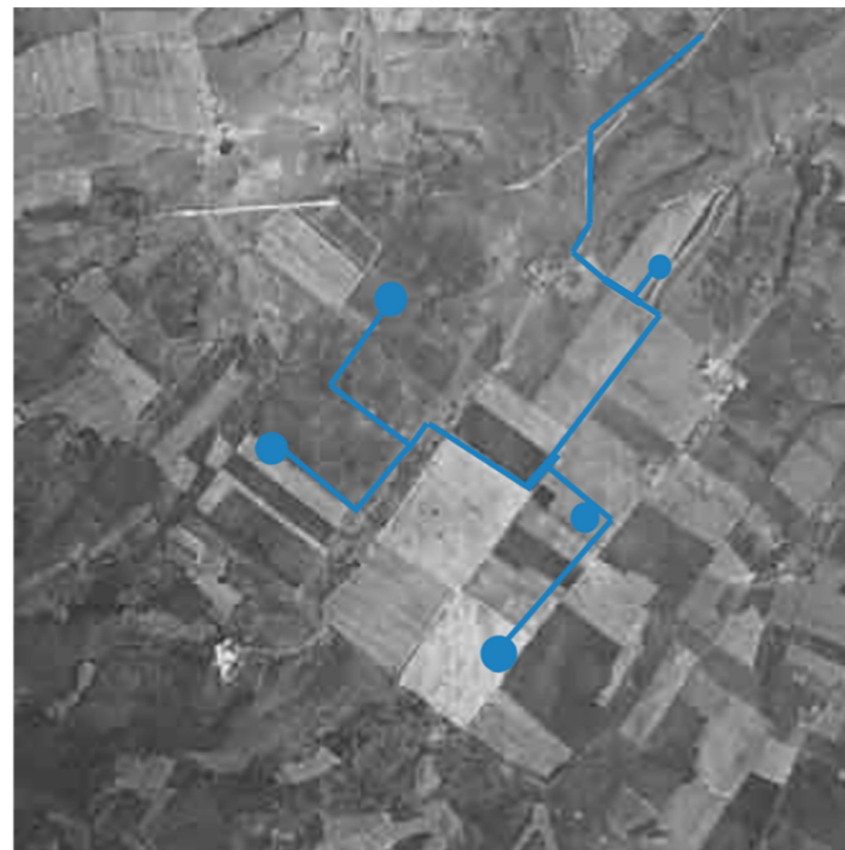


Foto aerea 1975 (igmi.org)
(fotogramma 758, strisciata 12 Foglio 176)



Foto aerea 1987 (igmi.org)
(fotogramma 4, strisciata 22A Foglio 176)

LEGENDA




-  aerogeneratore
-  cavidotto interrato
-  traccia da 'alterazione della composizione del terreno'



Foto aerea 2003 (igmi.org)
(fotogramma 9864, strisciata 81, Foglio 176)