

01	MARZO 2024	REVISIONE	G. PENNISI	G. PENNISI	G. PENNISI
00	LUGLIO 2023	PRIMA EMISSIONE	G. PENNISI	G. PENNISI	G. PENNISI
REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
REGIONE SICILIA Provincia di Catania COMUNE DI CALTAGIRONE					
PROGETTO: PARCO EOLICO “CALTAGIRONE” PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO DI POTENZA NOMINALE PARI A 54,00 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DA 36,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE  PROGETTO DEFINITIVO					
COMMITTENTE:  Wind Energy Caltagirone Sr WIND ENERGY CALTAGIRONE S.r.l. Via Caravaggio, 125 -65125 Pescara (PE) P.IVA 02349170684 Firmato digitalmente da: GHISELDA PENNISI Firmato digitalmente da: GHISELDA PENNISI Luogo: Catania Data: 19/03/2024 10:16:55 Data: 19/03/2024 13:20:56					
PROGETTISTA: Archeologa Ghiselda Pennisi Firmato digitalmente da: GHISELDA PENNISI Luogo: Catania Data: 12/03/2024 14:26:07					
OGGETTO DELL'ELABORATO: Relazione Archeologica					
CODICE ELABORATO	SCALA	FOGLIO	FORMATO	CODICE COMMITTENTE	
CAL-SA-R3	-	1 di 61		-	
ID ELABORATO (HE):			CAL-SA-R3_Relazione Archeologica		
Wind Energy Caltagirone Srl si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta.					

<i>PREMESSA</i>	2
<i>Introduzione</i>	2
<i>Normativa di riferimento</i>	3
<i>Metodologia applicata</i>	8
<i>Inquadramento generale del territorio interessato dal progetto e dati cartografici</i>	10
<i>Inquadramento Geomorfologico</i>	10
<i>Breve descrizione degli interventi</i>	12
<i>Brevi considerazioni su l'invasività delle opere</i>	12
<i>Le aree archeologiche note e cenni storici del contesto</i>	13
<i>Note sul Vincolo Archeologico</i>	15
<i>La viabilità antica</i>	21
<i>Fotointerpretazione</i>	25
<i>La ricognizione topografica</i>	26
<i>Valutazione del potenziale archeologico</i>	41
<i>Conclusioni</i>	48

PREMESSA

La Wind Energy Caltagirone S.r.l. ha incaricato la sottoscritta Ghiselda Pennisi. di eseguire uno studio preliminare del rischio archeologico relativo ad un'area sita nel territorio comunale di Caltagirone\Mineo, dove la società ha avviato un progetto per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile del tipo eolico, di redigere il progetto definitivo ai fini autorizzativi.

L'impianto Eolico è ubicato nel territorio Comunale di Caltagirone e il BESS rientra nel territorio di Mineo.

La società Hydro Engineering s.s. è stata incaricata di redigere il progetto definitivo dell'impianto eolico denominato "Parco eolico Caltagirone" composto da nove aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6,00 MW, per una potenza complessiva di 54 MW, ubicato nel Comune di Caltagirone, Provincia di Catania e proposto della società Wind Energy Caltagirone S.r.l. con sede in Pescara nella via Caravaggio 125. Il modello tipo di aerogeneratore scelto avrà potenza nominale di 6,00 MW con altezza mozzo pari a 115 m, diametro rotore pari a 170 m e altezza massima al top della pala pari a 200 m. Questa tipologia di aerogeneratore è allo stato attuale quella ritenuta più idonea per il sito di progetto dell'impianto.

Oltre che degli aerogeneratori, il progetto si compone dei seguenti elementi:

- un elettrodotto interrato con cavi a 36 kV, di collegamento tra gli aerogeneratori;
- un edificio di consegna;
- un sistema di BESS (storage) di accumulo per circa 36 MW;
- una nuova Stazione Elettrica di Terna 380/150/36 "Raddusa 380" da inserire in entrata sulla futura linea RTN a 380 kV "Chiaramonte Gulfi -Ciminna"
- raccordi di connessione AT a 380 kV, tra la stazione 380/150/36kV "Raddusa 380" e la linea RTN a 380 kV "Chiaramonte Gulfi -Ciminna"

Dunque, la richiesta di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) è stata accettata per un impianto di generazione da fonte rinnovabile (eolica) con potenza nominale pari a 54 MW e integrato con un sistema di accumulo da 36 MW. La potenza totale richiesta ai fini della connessione è di 90 MW in immissione e 36 MW in prelievo.

Si precisa che la progettazione della futura stazione elettrica di Terna 380/150/36 "Raddusa 380", e dei relativi raccordi aerei 380 kV di collegamento alla RTN che interessano i Comuni di Ramacca (CT), sono oggetto di procedimento autorizzativo che fa capo ad un altro proponente definito "Capofila", che ha partecipato alle attività di coordinamento organizzate da Terna spa.

Per dare corso a quanto richiesto dalla committenza si è presa visione della documentazione relativa alle opere in progetto.

Il controllo archeologico prevede l'identificazione dei materiali dispersi, degli strati e delle anomalie archeologiche eventualmente attraversate dalle perforazioni e la descrizione litologica e pedologica dei sedimenti presenti nei primi dieci metri di profondità.

Introduzione

Oggetto della presente relazione è la verifica preventiva di interesse archeologico dell'area interessata dai lavori relativi al *“Realizzazione di un impianto eolico con 9 turbine SG170 ”*.

La finalità dell'elaborato consiste nel fornire ulteriori dati a quelli già noti per il territorio interessato dal progetto, al fine di ridurre il grado di rischio relativo all'incidenza che l'opera da realizzare potrebbe avere sull'eventuale patrimonio archeologico presente. Tale elaborato, al fine di ottemperare al dettato normativo vigente in materia di tutela e conservazione dei beni archeologici analizza la componente archeologica presente nel territorio indagato, ampliando lo studio alle aree limitrofe, tenendo in considerazione i dati provenienti da documentazione edita, da ricognizioni autoptiche nonché dall'elaborazione di cartografia specifica relativa al grado di rischio relativo e assoluto rispetto all'area in oggetto.

Normativa di riferimento

Per il reperimento delle informazioni riguardanti gli strumenti normativi e di pianificazione vigenti sul territorio, è stata consultata la cartografia allegata al Piano Territoriale Paesistico Regionale, Carte tematiche n. 7 (Carta dei Siti archeologici) e 16 (Carta dei vincoli paesaggistici).

L'area interessata dal Parco dell' Etna è soggetta al vincolo paesaggistico ex L. 1497/39 “Protezione delle bellezze naturali” per effetto della L. 431/85 “Legge Galasso”, le indicazioni provenienti da tale strumento sono state recepite dal D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" in particolare agli artt. 136 “Immobili ed aree di notevole interesse pubblico” e 142 “Aree tutelate per legge”.

Di seguito si riassume relativamente al livello di pianificazione nazionale gli strumenti esaminati:

DECRETO LEGISLATIVO N. 42 DEL 22 GENNAIO 2004, RECANTE IL “CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO”, AI SENSI DELL'ARTICOLO 10 DELLA LEGGE 6 LUGLIO 2002, N. 137 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI ED INTEGRAZIONI

Il presente decreto, entrato in vigore dal 1° maggio 2004 è l'unico Codice dei beni culturali e del paesaggio; esso sostituisce ed integra il DL 490/99, che a sua volta sostituiva e integrava:

- la .L. del 29/06/1939 n. 1497 (Protezione delle bellezze naturali);
- il R.D.L. 03/06/1940 n. 1357;
- e la L. 08/08/1985 n. 431 (conversione in legge con modificazioni, del decreto-legge 27/06/85 n. 312).

Il D.L. in esame è di seguito sintetizzato.

Il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici:

- per beni culturali si intendono beni immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico antropologico, archivistico e bibliografico ed altri aventi valore di civiltà;

- per beni paesaggistici si intendono gli immobili e le aree indicate dall'art. 134 del presente DL, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio. Sono sottoposti a tutela per il loro notevole interesse pubblico (art. 136) ovvero ex Legge 29 giugno 1939, n. 1497, art.1:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Sono sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico (art.142):

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
 - b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
 - c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
 - d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
 - e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
 - f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
 - g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
 - h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
 - i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
 - l) i vulcani;
 - m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.
- tutti gli elementi previsti dall'art. 146 del DL 490/99 (Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616 art. 82, commi 5, 6 e 7, aggiunti dal decreto legge 27 giugno 1985, n. 312, convertito con modificazioni nella legge 8 agosto 1985, n. 431, artt. 1 e 1-quater).

Con presente decreto sono abrogate le seguenti disposizioni (art. 184):

- legge 1° giugno 1939, n. 1089, articolo 40, nel testo da ultimo sostituito dall'articolo 9 della legge 12 luglio 1999, n. 237;
- decreto del Presidente della Repubblica 30 settembre 1963, n. 1409, limitatamente: all'articolo 21, commi 1 e 3, e comma 2, nel testo, rispettivamente, modificato e sostituito dall'articolo 8 del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 281; agli articoli 21-bis e 22, comma 1, nel testo, rispettivamente, aggiunto e modificato dall'articolo 9 del medesimo decreto legislativo;
- decreto del Presidente della Repubblica 14 gennaio 1972, n. 3, limitatamente all'articolo 9;
- decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, limitatamente all'articolo 23, comma 3 e primo periodo del comma 13-ter, aggiunto dall'articolo 30 della legge 7 dicembre 1999, n. 472;
- legge 15 maggio 1997, n. 127, limitatamente all'articolo 12, comma 5, nel testo modificato dall'articolo 19, comma 9, della legge 23 dicembre 1998, n. 448; e comma 6, primo periodo;
- legge 8 ottobre 1997, n. 352, limitatamente all'articolo 7, come modificato dagli articoli 3 e 4 della legge 12 luglio 1999, n. 237 e dall'articolo 4 della legge 21 dicembre 1999, n. 513;
- decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, limitatamente agli articoli 148, 150, 152 e 153;
- legge 12 luglio 1999, n. 237, limitatamente all'articolo 9;
- decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 281, limitatamente agli articoli 8, comma 2, e 9;
- decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490 e successive modificazioni e integrazioni;
- decreto del Presidente della Repubblica 7 settembre 2000, n. 283;
- decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, limitatamente all'articolo 179, comma 4;
- legge 8 luglio 2003, n. 172, limitatamente all'articolo 7.

1. Piano Territoriale Paesistico Regionale della Sicilia, approvato con D.A. del 21 Maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 Aprile 1996;
2. Piano Territoriale Provinciale Paesistico Regionale della Sicilia, ambiti 11 e 16, PL 31 e 32 ricadenti nella Città Metropolitana di Catania, approvato con D.A. n. 031/GAB del 03/10/2018 e D.A. n. 053/GAB del 27/12/2018.

Il D. Lgs 50/2016 - Codice dei Contratti Pubblici prevede una procedura di valutazione dell'impatto di opere pubbliche sul patrimonio archeologico in sede di progetto preliminare (VPIA – ex Viarch). L'art. 25 comma 1 (Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico) D. Lgs. 50/2016 ex D. Lgs. 163/2006, infatti, cita: “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, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari secondo quanto disposto dal regolamento, con particolare attenzione ai dati di archivio e bibliografici reperibili, all'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, nonché, per le opere a rete, alle fotointerpretazioni. Le stazioni appaltanti raccolgono ed elaborano tale documentazione mediante i dipartimenti archeologici delle università, ovvero mediante i soggetti in possesso di diploma di laurea e specializzazione in archeologia o di dottorato di ricerca in archeologia. Ai relativi oneri si provvede ai sensi dell'articolo 93, comma 7 del presente codice e relativa disciplina regolamentare [...].

Successivamente, con la circolare n. 10 del 15 Giugno del 2012, sulle Procedure di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico, nonostante si faccia ancora riferimento all'art. 25 del 50/2016 ex artt. 95, 96 del D. Lgs. 163/06 e s.m.i., tuttavia, si conferiscono indicazioni operative in merito alle attività di progettazione ed esecuzione delle indagini archeologiche: “Le Stazioni Appaltanti trasmettono al Soprintendente territorialmente competente, prima dell’approvazione del progetto, copia del progetto preliminare dell’intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, corredato da un idonea documentazione che raccolga ed elabori gli elementi archeologici accertati e presunti relativi all’area in cui l’intervento ricade. A tal fine codeste Soprintendenze dovranno rendere accessibili ai soggetti incaricati i dati conservati nei propri archivi per le finalità dichiarate e secondo la normativa vigente, in particolare ai sensi dell’art. 124 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e della Legge n.241/1990, nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi e s.m.i. al fine di facilitare l’accesso dei richiedenti, si suggerisce, ove non ancora vigenti, di predisporre modelli di accesso standardizzati e procedure di prenotazione online. Vigge l’obbligo per il richiedente di segnalare, nella relazione l’avvenuta consultazione degli archivi.

La documentazione archeologica allegata al progetto preliminare deve essere redatta da soggetti in possesso dei requisiti di cui all’art. 25, co. 1 del Codice Contratti 50/2016 che ha inoltre regolamentato i criteri per la tenuta dell’elenco istituito presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, accessibile a tutti i soggetti interessati e consultabile all’indirizzo www.professionisti.beniculturali.it, come inoltre dai requisiti indicati nel D.M. 244/19 e nella Circolare Ministeriale n. 25 del 4 Settembre 2019. I soggetti in possesso dei requisiti di legge possono svolgere le attività di cui all’art. 25 sia in forma singola che associata, cioè in qualità di soci o dipendenti dello stesso D. Lgs. 50/2016. Gli elaborati facenti parte del fascicolo archeologico dovranno essere impostati secondo gli standard in via di definizione da parte della scrivente Direzione Generale, di concerto con l’ICCD, attualmente in fase di sperimentazione (MODI) al fine di garantire l’interoperabilità con le banche dati del Ministero per i Beni e le Attività Culturali [...].

Il Soprintendente, qualora sulla base degli elementi trasmessi e delle ulteriori informazioni disponibili, ravvisi l'esistenza di un interesse archeologico nelle aree oggetto di progettazione, può richiedere motivatamente, entro il termine di 30 giorni dal ricevimento del progetto di fattibilità ovvero dello stralcio di cui al comma 1, la sottoposizione dell'intervento alla procedura prevista dai commi 8 e seguenti. Per i progetti di grandi opere infrastrutturali o a rete

il termine della richiesta per le procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico è stabilito in sessanta giorni.

A suddetta circolare fa seguito e riferimento, infine, la Circolare Ministeriale n. 1 del 20 Gennaio del 2016 con disposizioni generali in merito alla “Disciplina del procedimento di cui all’articolo 28, comma 4, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed agli articoli 95 e 96 del Decreto Legislativo 14 aprile 2006, n. 163, per 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 di cui all’annesso Allegato 1”.

La circolare del n. 11 del 7 Marzo 2022 fornisce le linee guida finalizzate al raccordo dei pareri espressi dal MiC in seno ai procedimenti autorizzativi, nonché le precisazioni a seguito della circolare SS PNRR n. 1 del 9 Dicembre 2021 ed ai sensi del DPCM n. 169/2019, così come integrato dal successivo DPCM n. 123/2021, di competenza della Direzione Generale e/o Soprintendenza Speciale PNRR.

La circolare si riferisce prioritariamente alle procedure relative a specifiche tipologie di interventi, quali:

- Opere pubbliche o di interesse pubblico;
- Opere strategiche (infrastrutture nuove o completamento/adeguamento di infrastrutture esistenti);
- Opere oggetto di finanziamenti speciali, già stanziati, per i quali decorrerebbero i termini di utilizzo dei fondi;
- Opere per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili.

In particolare le linee guida si esprimono sul merito archeologico nell'art. 2, con relative precisazioni ed istruzioni sulle modalità da seguire all’attivazione dell’art. 25 del D.Lgs 50/2016 e le disposizioni da impartire al soggetto proponente dell’opera, così da evitare anche sprechi delle risorse ed allungamenti delle tempistiche della procedura e danni al patrimonio archeologico.

Fanno seguito il DPCM del 14 Febbraio del 2022 e relativo allegato, pubblicato nella serie GURS n. 88 del 14 Aprile 2022, con l'approvazione delle linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati, ai sensi dell'art. 25, comma 13 de D.Lgs 50/2016 e la circolare n. 53 del 22 Dicembre 2022

Infine, in considerazione dell’abrogazione della citata Circolare n. 1/2016, l’allegato alla circolare n. 53 fornisce alcune indicazioni sulle modalità di valutazione del potenziale archeologico e del rischio archeologico. Vengono forniti dei parametri standard per l’attribuzione dei gradi di potenziale e di rischio archeologico esemplificati nelle tabelle I e II.

Infine, in considerazione dell’abrogazione della citata Circolare n. 1/2016, l’allegato alla circolare n. 53 fornisce alcune indicazioni sulle modalità di valutazione del potenziale archeologico e del rischio archeologico. Vengono forniti dei parametri standard per l’attribuzione dei gradi di potenziale e di rischio archeologico esemplificati nelle tabelle I e II. Occorre per ultimo precisare che la presente circolare non è stata del tutto recepita dalla Regione Siciliana.

Metodologia applicata

Per la fase di ricerca bibliografica e archivistica è stato considerato un areale di circa 5 km dal centro dell'area di progetto. Da questo tipo di ricerca è stata ricavata una breve sintesi storico-archeologica relativa alle aree limitrofe alla zona interessata dall'intervento, attraverso inoltre l'analisi della cartografia storica e moderna di tali territori.

I siti compresi entro questo areale sono stati riportati in una tabella esemplificativa, mentre per quelli prossimi all'area degli interventi è stata proposta una scheda sintetica di segnalazione archeologica, utilizzata per le presenze ricavate da dati bibliografici e d'archivio.

La metodologia adottata per la Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico (VPIA – ex Viarch) dell'area connessa agli interventi in programma segue, pertanto, quanto sancito dalla normativa in materia. Per l'elaborazione del documento sono state eseguite le seguenti attività di studio:

1. Studio delle attività in programma

L'attenta lettura delle opere previste in progetto consente di constatare se tra le attività in programma sono previste operazioni di escavazione e movimentazione terra.

2. Consultazione dei dati deducibili dalla letteratura archeologica e dagli archivi

Per la fase di ricerca bibliografica e archivistica è stato considerato un areale di circa 5 km dal centro dell'area di progetto. Da questo tipo di ricerca è stata ricavata una breve sintesi storico-archeologica relativa alle aree limitrofe alla zona interessata dall'intervento, attraverso inoltre l'analisi della cartografia storica e moderna di tali territori. I siti compresi entro questo areale sono stati riportati in una tabella esemplificativa, mentre per quelli prossimi all'area degli interventi è stata proposta una scheda sintetica di segnalazione archeologica, utilizzata per le presenze ricavate da dati bibliografici e d'archivio. La consultazione del materiale edito risulta la prima fase di studio del territorio. Essa consente in prima battuta di rivedere quali siano le emergenze archeologiche note, quali aree siano state indagate con maggior solerzia e, infine, permette di riconoscere la presenza di eventuali aree archeologiche poste nei pressi del settore di nostro interesse.

Per la consultazione dei vincoli archeologici ci si è avvalsi del sito della Regione Siciliana (<http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>).

Si è consultato il materiale edito in nostro possesso o recuperabile sul web, oppure attraverso lo spoglio bibliografico eseguito nei cataloghi del Servizio Bibliotecario Nazionale (<http://opac.sbn.it/>). A completamento di questa prima raccolta per la consultazione si è fatto riferimento, inoltre, al database fastionline.org e dei principali *repository* di pubblicazioni scientifiche (<http://academia.edu>, www.researchgate.net), queste ultime integrate con i risultati scaturiti dall'interrogazione di motori di ricerca specialistici come scholar.google.it, che hanno permesso di ricercare eventuale bibliografia più recente.

Complessivamente, sono stati individuati e consultati saggi, atti di convegni nazionali e internazionali, cataloghi di mostre, monografie; i testi utilizzati sono quelli riportati nel paragrafo “Bibliografia essenziale di riferimento” (sotto forma di elenco di abbreviazioni – autore/ anno di edizione – o sigle, con relativo scioglimento).

3. Ricognizioni autoptiche dei luoghi in cui sono previsti gli interventi

Le ricognizioni di superficie sono state effettuate intorno all'area dei lavori del progetto, su lotti adiacenti accessibili, nonché sulla fascia di rispetto ad essa limitrofa (*buffer analysis*) al fine di verificare l'eventuale presenza di manufatti o di tracce di natura archeologica evidenti in superficie (Unità Topografiche). Il *buffer* è stato calcolato in m 20 per ciascun lato del campo eolico. Tutti i dati desunti dalle ricognizioni sono stati registrati all'interno di specifiche schede (UR).

Queste ultime sono dei procedimenti essenziali per la registrazione di eventuali indicatori archeologici (ceramica e strutture di periodo antico). Sulla base delle evidenze archeologiche riscontrate e della loro georeferenziazione si offrono pertanto importanti spunti di riflessioni sulle future scelte progettuali.

4. Fotointerpretazione

L'analisi delle fotografie aeree può contare su una nutrita serie di fotografie aeree attuali e storiche, alla quale si può associare l'elaborazione di immagini con apparecchiatura drone, che consentono la lettura delle anomalie del terreno e l'individuazione nel sottosuolo di attività antropiche pregresse. Le stagioni, le diverse condizioni di luce e l'umidità del terreno, infatti, possono influire sui cromatismi della vegetazione e del terreno. A tale scopo sono state analizzate le immagini satellitari e lidar del portale governativo "pcn.minambiente.it" (annate 1988, 1994, 2000, 2006, 2012), Google Earth (annate dal 2002 al 2018), bing.com, ortofoto 2008.

5. Valutazione del rischio archeologico

Le fasi della valutazione di impatto archeologico sono state strutturate attraverso:

- 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, valutando il valore delle diverse epoche storiche in modo comparato;
- L'individuazione del rischio, come fattore probabilistico, che un determinato progetto possa interferire, generando un impatto negativo, sulla presenza di oggetti e manufatti di interesse archeologico.

L'intero processo ha avuto come esito lo sviluppo della "Carta del Potenziale Archeologico", determinata a sua volta grazie alla valutazione del "Rischio Archeologico Assoluto" (relativamente al territorio preso in esame e ai siti individuati), del "Rischio Archeologico Relativo", che mette in relazione i dati raccolti in fase di ricerca preliminare con le caratteristiche dell'opera in progetto ed il grado di invasività di quest'ultima (Carta dell'invasività). Scopo finale è quello di fornire proposte e modalità di intervento preventive e in corso d'opera, valutate dalla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici e finalizzate alla realizzazione del progetto previsto.

La valutazione di impatto archeologico del sito in oggetto si è sviluppata, dunque, attraverso le seguenti fasi:

- **Analisi:** identificazione dei periodi archeologicamente e storicamente rilevanti, riguardanti l'ambito territoriale considerato.
- **Sensibilità:** definizione quali/quantitativa della sensibilità del periodo storico.
- **Valutazione del rischio:** definizione quali/quantitativa del livello di rischio.

Inquadramento generale del territorio interessato dal progetto e dati cartografici

I lavori in oggetto della presente relazione interessano un ampio tratto di territorio del comune di Caltagirone. Il progetto Geograficamente l'area in esame ricade nella tavoletta IV NE del Foglio 273 a scala 1:25000, edita da IGM denominata "Mineo" e in parte in quella denominata "Monte Frasca", e nel Foglio 639110 della Carta Tecnica Regionale a scala 1:10.000.

Il sito si trova nel territorio di Caltagirone e ricade all'interno del bacino idrografico del Fiume Simeto.

Dal profilo geologico il territorio è contraddistinto da terreni argillo-marnosi di natura alluvionale ed affioramenti rocciosi appartenenti al massiccio calcareo-marnoso bianco conchigliifero del Miocene del *plateau* Ibleo e calcarei dei Monti Erei¹.

La cartografia di base utilizzata per questa relazione è costituita da:

- Cartografia IGM 1:25.000; tavoletta IV NE del Foglio 273 IV NO "Monte Frasca" e 273 IV NE "Mineo"
- Carta Tecnica Regionale (CTR) 1:10.000, foglio 639110;
- Fotografie satellitari da *Google Earth* (immagini 2019).

Inquadramento Geomorfologico

Nella Sicilia centro-orientale interna si sviluppa un'area geografica ben distinguibile, segnata da una serie di valli fluviali, delimitate da alture che generalmente non superano i 600 m s.l.m.

L'intero sistema è attraversato da tre fiumi oggi ridotti per lo più a modesti torrenti, spesso completamente asciutti nei mesi estivi, ma che si presentavano di ampia portata nell'antichità: a nord scorre il Gornalunga, ad ovest ed a sud-ovest il Caltagirone, meglio noto come fiume dei Margi, e tra i due il Pietrarossa-Margherito. Il Gornalunga, dopo essersi ingrossato con le acque del Pietrarossa-Margherito, confluisce nel Simeto. Il fiume più grande della Sicilia. La rete idrografica sopra descritta percorre, dunque, un vasto territorio chiuso a Nord-Ovest dai Monti Erei e a Sud dagli Iblei.

¹ Fazzina 2005, p. 43.

La geomorfologia di questi territori permette, dunque, di comprendere la fortuna di cui ha goduto l'area che è stata scelta, sin dalle epoche più remote, quale sede di frequentazione e di stanziamento da parte delle comunità umane.

Geograficamente l'area in esame ricade in parte nella tavoletta IV NE del Foglio 273 a scala 1:25000, edita da IGM denominata "Mineo" (il BESS), in parte nella tavoletta IV NO "Monte Frasca" (l'impianto Eolico vero e proprio), e nel Foglio 639110 della Carta Tecnica Regionale a scala 1:10.000. Il sito si trova nella zona industriale del paese di Caltagirone e ricade all'interno del bacino idrografico del Fiume Simeto.

Ci si trova in un'area dalla morfologia collinare, caratterizzata da blande pendenze, con quota massima di circa 260 e minima di 218 m s.l.m., e pendenze mediamente intorno al 7-8% che non superano il 25-27%.

Il reticolo idrografico, sviluppato intorno al Fiume Caltagirone o Dei Margi, è ben sviluppato e marcato soprattutto nella sponda sinistra dello stesso, grazie alla presenza di rocce più competenti e quindi morfologie più aspre.

L'utilizzo del suolo è caratterizzato da coltivazioni e insediamenti industriali.

Breve descrizione degli interventi

L'area ove verrà installato l'impianto eolico in progetto ricade, nel vigente Piano Territoriale Paesistico Regionale della Sicilia, approvato con D.A. del 21 Maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 Aprile 1996 e Piano Territoriale Provinciale Paesistico Regionale della Sicilia, ambiti 11 e 16, PL 31 e 32 ricadenti nella Città Metropolitana di Catania, approvato con D.A. n. 031/GAB del 03/10/2018 e D.A. n. 053/GAB del 27/12/2018..

Brevi considerazioni su l'invasività delle opere

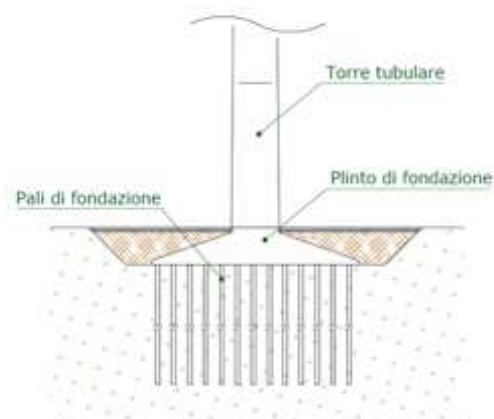
La lettura della relazione illustrativa delle opere in programma, con l'analisi delle sezioni realizzate dai progettisti, hanno messo in evidenza come verranno realizzati alcuni interventi di scavo, i quali potrebbero mettere in luce eventuali emergenze archeologiche ivi presenti.

In linea di massima, sulla base di quanto dedotto dalla documentazione fornitami dai progettisti, si potrebbe avanzare un **Invasività Alta** per le operazioni in programma previste ad una quota di oltre -1,50 m, che in realtà sono quelle che interesseranno maggiormente le aree di posa delle pale eoliche; invece, per le altre, comprese fra -0,60 e -1,50, **Invasività Media**; infine, un **Invasività Bassa** per quelle entro -0,50.

Tali motivazioni consentono di avanzare un **Rischio Medio\Alto** per le operazioni in programma, soprattutto in prossimità delle aree archeologiche. Si rimanda allo specifico paragrafo sulla "valutazione del rischio archeologico" che tratterà in dettaglio i gradi di rischio archeologico e di invasività dell'opera.

Le fondazioni, progettate dal fornitore degli aerogeneratori, si ipotizza in questa fase che saranno composte da un plinto e pali trivellati (indicativamente di lunghezza fino a 25m). Gli scavi per il plinto di fondazione saranno, dunque, effettuati con l'ausilio di idonei mezzi meccanici quali escavatori per scavi a sezione obbligatoria. I pali saranno trivellati individualmente. Le fondazioni saranno interamente poste sotto il piano campagna e ricoperte con terreno vegetale e misto granulare.

L'elettrodotto interrato, il cui tracciato è stato studiato comparando le esigenze di pubblica utilità dell'opera con gli interessi sia pubblici che privati, collegherà in media tensione gli aerogeneratori del parco eolico passando sotto le piste di accesso al parco eolico e la viabilità pubblica dell'area.



*Tipica fondazione palificata**Le aree archeologiche note e cenni storici del contesto*

Il vasto territorio collinare e montuoso della Valle dei Margi è accomunato dalla stessa storia insediativa e geologica. Legata al regime irregolare dei fiumi che la attraversano.

Proprio questa conformazione ha favorito la collocazione di insediamenti urbani di varie età. I dati archeologici confermano una spiccata vocazione agricola fin dal Neolitico.

Nell'età del bronzo tardo, che comincia nel XIII secolo a.C., nel Mediterraneo si assiste alla caduta dei regni micenei, seguita da una serie di sconvolgimenti negli assetti politici ed economici e da lotte per la supremazia nel controllo delle rotte commerciali. In particolare, nel versante orientale della Sicilia, gli elementi culturali di tipo egeo vengono sostituiti da quelli di impronta peninsulare. È in questa fase, infatti, che i rapporti con la Calabria sembrano farsi più consistenti. La facies più antica, detta di Pantalica Nord, dalla vasta necropoli nella regione di Siracusa, si data tra il 1250 e il 1100 a.C. ed è caratterizzata da una produzione ceramica tornita a superficie lucida rossa, oltre che da particolari armi in bronzo e oggetti di ornamento in bronzo e in oro. Il complesso più significativo relativo a questo orizzonte culturale, nell'area del catanese interno, è quello della Montagna di Caltagirone, una vastissima necropoli che ha restituito importanti testimonianze non soltanto per i corredi rinvenuti ma anche per le tipologie tombali. Nel territorio di Mineo, alla tarda età del bronzo si attribuiscono le tombe a grotticella artificiale sulle pareti dell'altura di Rocchicella. Segue, tra il 1100 e il 1000 a.C., la facies detta di Cassibile (ancora una volta da una necropoli nel territorio di Siracusa) caratterizzata dalla ceramica detta piumata per la decorazione a larghe pennellate rosse su fondo chiaro, con cambiamenti, rispetto al periodo precedente, che interessano anche la tipologia delle armi e degli oggetti di ornamento. È in questo periodo che i contatti con la parte meridionale della Penisola italiana si fanno più consistenti, tanto da apportare influenze anche nel campo funerario, come dimostra la necropoli di **Madonna del Piano, presso Grammichele**, i cui corredi comprendono armi e ornamenti non solo in bronzo ma anche in ferro. Coevo alla necropoli era l'abitato in località **Poggio dei Pini** dove è stata portata alla luce una capanna di forma rettangolare, databile tra l'XI e il X secolo a. C. Fino a questa fase perdura anche la frequentazione delle grotte di Marineo utilizzate come abitazioni.

In questa parte della Piana di Catania, come si è detto, si sviluppa un complesso ed articolato sistema di strette valli fluviali. Gli insediamenti umani sono da sempre condizionati dalla natura dei luoghi e dalla configurazione del territorio. Durante l'età greca (VIII-III sec. a. C.), si assiste alla maturazione di una fisionomia specifica dell'area, dalle molteplici sfaccettature, dovuta all'apporto dei numerosi centri indigeni che vi si insediarono, sfruttando intensamente la presenza delle alture, ritenute adatte allo stanziamento. L'occupazione di posizioni forti permetteva ai Siculi, che vi si erano insidiati dal XIII secolo, non solo di preservare la popolazione da eventuali attacchi nemici ma anche di controllare le principali vie fluviali accanto alle quali si affiancano anche alcune vie terrestri, che, con i loro percorsi interni, rivestivano un

ruolo importante per la comunicazione tra il mare Ionio e il Mediterraneo. Le stesse ragioni, unite alla ricerca di nuove terre da coltivare e di centri per gli scambi commerciali, resero, in seguito, tale comprensorio particolarmente interessante per i coloni greci che si erano stanziati sulle coste con la fondazione di importanti città. E', infatti, nel VI sec. a. C. che si assiste ad un fenomeno di concentrazione demografica da mettere in relazione con la costituzione e l'affermazione delle autorità politiche indigene, coincidenti forse con il processo di assestamento politico-territoriale delle colonie greche di Sicilia. Alcuni abitati si dotano di fortificazioni, evidente segnale di un pericolo proveniente dall'esterno, forse da collegare alle mire espansionistiche del tiranno Ippocrate di Gela.

Ripercorrendo all'indietro **la valle dei Margi, si incontra Terravecchia di Grammichele**, sede di un importante centro indigeno ellenizzato che occupò una serie di colline, disposte a forma di ferro di cavallo. La documentazione archeologica sembra avere rivelato, anche se ancora in maniera poco netta, che l'arrivo dei Greci presso Terravecchia determinò una coesistenza pacifica con gli indigeni e lo sviluppo di una cultura di tipo "misto". La continuità di vita in queste contrade è attestata anche in età ellenistica dal momento che, oltre ai complessi sopra menzionati, alcune necropoli di età arcaica sono utilizzate anche nel corso del IV e del III sec. a. C.

In età romana questa regione, come del resto l'intera isola, era caratterizzata da un sistema di piccole fattorie sparse, sorte su preesistenze.

In età tardo romana ed altomedievale la Valle è ancora segnata da vari percorsi e direttrici che la attraversano in senso Nord-Sud e Est- Ovest. A tal proposito è fondale la ricostruzione di Lucia Arcifa per quanto concerne le direttrici medioevali (ARCifa 2001, 280); poiché le antiche vie di transumanza di origine preistorica, sono rimaste in uso per millenni e con le medesime caratteristiche.

Del XIII secolo è la menzione nelle fonti archivistiche del centro di Alchila, probabilmente la prima indicazione di Occhiolà, il borgo medievale che si sviluppò, dopo la più antica fase di IV-III secolo a.C., sulle colline di Poggio del Rullo, Poggio San Leonardo e Poggio San Niccolò, e fu abbandonato dopo il disastroso terremoto del 1693. Indagato solo di recente, il nucleo più antico del borgo è costituito dal maniero, sorto sulla parte sommitale di Poggio San Niccolò o del Castello, intorno al quale si disposero altri edifici. Il successivo sviluppo ed ampliamento dell'abitato medievale avvenne verso sud, verso le altre due colline, dove l'abitato, presenta uno sviluppo regolare, quasi ortogonale, su più livelli. Oggi l'area è divenuta Parco Archeologico Comunale di Occhiolà.

In particolar modo la zona interessata dall'intervento oggetto di questo studio si trova non lontane dalle contrade di Madonna del Pino e Mulino della Badia dove si estendono vaste aree di necropoli ove tipologie varie di riti funerari si associano, certamente da connettere ai diversi gruppi etnici che concorsero all'organizzazione dei centri abitativi. Gli scavi e le indagini condotte ad oggi rilevano una frequentazione dell'area fino all'età tardo-ellenistica.

Seguendo le Regie Trazzere si rilevano tracce di numerosi piccoli insediamenti rurali di età tardo-ellenistica e romana che per la fertilità dei luoghi persistono e sopravvivono con molta probabilità fino al XIII secolo.

Tutto il territorio a Sud di Grammichele doveva essere servito da una viabilità di primaria importanza che connetteva l'area di Licodia a Vizzini e doveva passare da Grammichele.

Note sul Vincolo Archeologico

Il nuovo impianto eolico in oggetto insisterà su un lotto di terreni siti nel territorio del Comune di Caltagirone e Mineo (CT). Complessivamente la lunghezza della viabilità del parco eolico è pari a 13685,287 m di cui 7250,595 m, pari al 53%, riguardano modifiche a viabilità esistente mentre 6434,692 m pari al 47% riguardano nuove viabilità; dunque, nel complesso per realizzare 54 MW circa di impianto occorrerà realizzare appena 6434,692 m di nuove strade sterrate

Anche le realizzande opere di connessione alla rete elettrica del distributore ricadono nel territorio del Comune di Caltagirone (CT).

I lavori in oggetto della presente relazione interessano un tratto di territorio del Comune di Caltagirone e una parte in quello di Mineo. Il progetto è ubicato su di un'area collinare compresa fra i Monti Frasca e Balchino, lungo il margine nord-occidentale dell'altopiano Ibleo. L'area è solcata da affluenti del bacino idrografico del fiume Simeto e definisce un'ampia porzione di territorio, la cui altitudine è compresa fra 450 e 500 m slm.

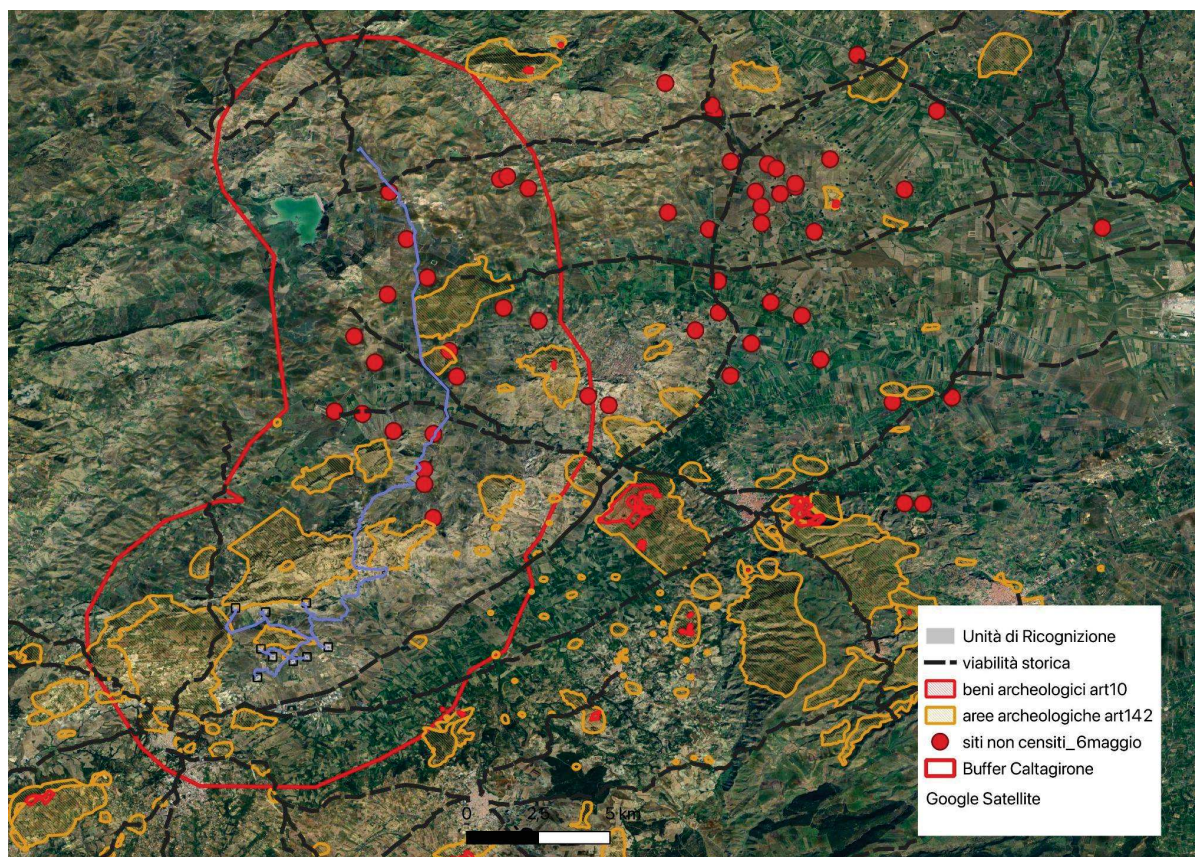
Dal profilo geologico il territorio è contraddistinto da rilievi collinari argillo-marnosi (Monti Erei), pianura di natura alluvionale ed affioramenti rocciosi appartenenti al massiccio calcare arenario-conchigliifero del Miocene del *plateau* Ibleo².

Dal punto di vista cartografico, le opere in progetto sono individuate all'interno delle seguenti cartografie e Fogli di Mappa:

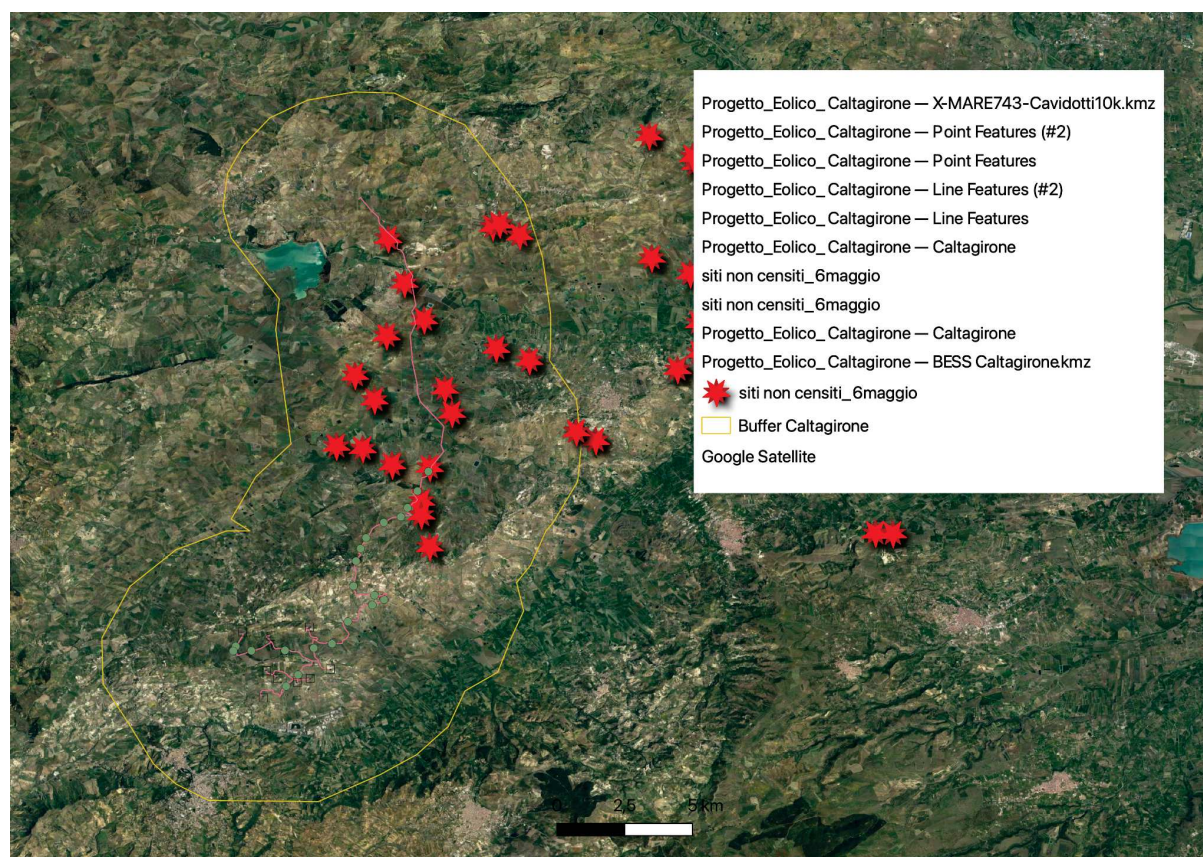
- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, di cui alle seguenti codifiche 273_IV_NO-Monte Frasca, 273_IV_NE-Mineo; 269_III_SE- Ramacca; 269_III_NE- Castel di Iudica.
- Carta tecnica regionale CTR, scala 1:10.000, foglio n° 639110

.

² Fazzina 2005, p. 43.



Carta su base Google Satellite con le aree archeologiche note all'interno di un areale di 5 km



Impianto con Siti da segnalazione nel Buffer di 5 Km in rosso

La Sicilia presenta evidenze archeologiche relative alla frequentazione umana sin dall'epoca preistorica e senza soluzione di continuità fino all'epoca medievale. Numerose ed evidenti tracce delle culture che si sono susseguite nell'arco dei millenni sono ad oggi riscontrabili sulle alture interne della nostra isola, lungo le vallate fluviali, le pianure alluvionali, lungo le coste ecc. Ogni luogo, in relazione al periodo storico, fu abitato e sfruttato per scopi difensivi o agricoli.

La mancanza talvolta di particolari evidenze archeologiche in alcune zone della Sicilia non sorprende, perché spesso la carenza di notizie è da ricondurre all'assenza di studi o di sistematiche ricerche.

Se buona parte delle alture fu abitata in età preistorica (bronzo antico) o in età protostorica (Siculi, Sicani ed Elimi), fu con la colonizzazione greca e con la fondazione di nuove città, che le campagne iniziarono ad esse sfruttate intensivamente, seppur con notevoli differenze tra l'area occidentale ed orientale dell'isola³; tuttavia, la frequentazione dell'entroterra iniziò ad essere uniforme sul finire del IV sec. a.C. e raggiunse il suo culmine con la conquista romana della Sicilia, che trasformò l'isola nel granaio dell'impero. Lo stesso studioso Orlandini⁴ definì le campagne isolate come «un luogo in cui ogni collina ha il suo insediamento».

In questo periodo la crescita dell'economia e del commercio portò dunque alla nascita di numerosi insediamenti rurali, anche di piccole dimensioni, sia a scopo agricolo, sia a servizio della capillare viabilità romana (*mansio*, *statio* ecc).

³ La differenza socio-economica fra le parti dell'isola è determinata dalle popolazioni diverse, con punici ad occidente e greci ad oriente, il cui rapporto spesso sfociò in lunghe e sanguinose guerre. Stesso accade durante la prima guerra punica (264 – 241 a.C.)

⁴ Orlandini 1958, p. 27; Bejor 1981, p. 346.

Molti di questi insediamenti ad oggi sono noti solo dalle ricerche di superficie e solo pochi da scavi sistematici o estensivi; tuttavia, grazie ai dati ricavati dallo studio dei materiali ceramici che affiorano lungo il territorio, integrati con quelli editi dalle campagne di scavo, si può ipotizzare che l'entroterra siciliano fu particolarmente frequentato fra il I sec. a.C., ed il III d.C.⁵ L'indicatore cronologico di tale periodo storico, che evidenzia l'incremento degli insediamenti rurali, è la presenza di ceramiche fini da mensa, comunemente chiamate "terre sigillate".

Durante il passaggio dalla tardo-antichità al medioevo, si osserva una generica contrazione degli insediamenti rurali; alcuni perdono importanza, altri assumono una posizione di maggiore rilievo, mentre alcuni siti sembrano essere abbandonati ed altri vengono rioccupati dopo secoli o sono ubicati sulle alture che dominano le vie di penetrazione verso l'interno⁶.

In conclusione l'area in cui ricade l'opera in progetto, ad esempio, è ubicata lungo la via di penetrazione che da Gela conduce verso l'entroterra siciliano e, dunque, in direzione Catania, quindi di notevole valenza strategica e ad alto rischio archeologico.

Il territorio oggetto di indagine, come già detto, è presente nella Tavola IGM al Foglio 273 "Mineo" - IV NE (639 "Borgo Lupo" - III, Serie M892) e nel foglio CTR n. 639110. L'area del campo eolico ricade all'interno del bacino del fiume Simeto fra Ceppone - Torretta - Balata, a Sud- Ovest dell'abitato di Mineo, in una porzione di territorio già interessata dalla costruzione di parchi eolici.

Il luogo dell'intervento è un'area a destinazione agricola che ricade nel Piano Territoriale Provinciale Paesistico Regionale della Sicilia, ambiti 11 (Colline dell'ennese), PL 23 (Area di Monte Frasca e dei bacini dei fiumi Margherito e Pietrarossa) ricadenti nella Città Metropolitana di Catania, approvato con D.A. n. 031/GAB del 03/10/2018 e D.A. n. 053/GAB del 27/12/2018.

Nel sottosistema insediativo sono di seguito elencati i beni archeologici (art. 142 lett. m – DLgs 42/2004 ed ex art.10 D.lgs. 42/04) e di interesse storico indicati dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Catania , ricadenti entro uno spazio di km 5 dell'area oggetto dell'intervento:

1. Mineo (CT) – C.da Grotta Cipolle, Piano Casazze. C.da Sacchina, Casalvecchio (Scheda n. 215). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
2. Mineo (CT) – Poggio Russotto, Monte Alfone, C.se San Cataldo (Scheda n. 215). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
3. Mineo (CT) – C.da Tre Portelle e Cozzo Valenti (Scheda n. 195). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
4. Mineo (CT) – C.da Serra Pietraliscia, Fontana dell'Inferno, C.da Manione, Rocca Castellazzo (Scheda n. 194). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
5. Mineo (CT) – C.sa Balata (Scheda n. 194). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
6. Mineo (CT) – Poggio San Giorgio (Scheda n. 214). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
7. Mineo (CT) – C.da Rovetto (Scheda n. 213). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
8. Mineo (CT) – Costa Finocchio (Scheda n. 196). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
9. Mineo (CT) – Castello di Serravalle (Scheda n. 212). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
10. Mineo (CT) – C.da Gatto (Scheda n. 171). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
11. Mineo (CT) – C.da Guccione (Scheda n. 219). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
12. Mineo (CT) – Rocca Sant'Agrippina (Scheda n. 63). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
13. Mineo (CT) – C.da Gagliano (Scheda n. 220). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04

⁵ Bejor *ibi*, p. 370.

⁶ Fiorilla 2004, p. 104.

14. Mineo (CT) – C.da Pezza del Feo (Scheda n. 190). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
15. Mineo (CT) – C.da Cuttonera (Scheda n. 189). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
16. Mineo (CT) – C.da Margi (Scheda n. 184). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
17. Mineo (CT) – Vallone Lamia (Scheda n. 191). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
18. Mineo (CT) – Lago di Naftia, Rocchicella, C.da Tenuta Grande, Favarotta e Grimaldi (Scheda n. 204). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04 ed ex art. 10 D.lgs.42/04; art. 21 L.1089/39
19. Ramacca (CT) – C.da Margherito Sottano (Scheda n. 279). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
20. Ramacca (CT) – Cozzo Saitano - C.da Ventrelli (Scheda n. 287). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
21. Mineo (CT) – C.da Torretta Mongialino (Scheda n. 1112). Tutelato dal PTPR.
22. Mineo (CT) – C.da Ceppone (Scheda n. 115). Tutelato dal PTPR.
23. Ramacca (CT) – Cozzo Santa Maria (Scheda n. 280). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
24. Mineo (CT) – Borgo Pietro Lupo (Scheda n. 1110). Tutelato dal PTPR.

<u>Comune</u>	<u>Area di individuazione</u>	<u>Periodo cronologico</u>	<u>Tipo di Emergenza</u>
Caltagirone	Balchino	Età preistorica, greca, romana e tardo antica.	Insediamenti e necropoli di età preistorica, greca, romana e tardo antica.
Caltagirone	C.da Montagna	Preistorico (età del bronzo antico e tardo), greco	Villaggio, necropoli ed abitato greco
Caltagirone	C.da Vignitta		Tracce di frequentazione di età greca e romana.
Mineo	C.da Molino della Badia		Necropoli protostorica del X - IX sec. a. C.. Necropoli con tombe a fossa nella terra contornate da pietre e sepolture ad enchytrismos. Corredi tipici di una cultura diversa da quelle note in Sicilia..
Caltagirone	Monte Balchino/Monte Altobrando	Preistorico età eneolitica e del bronzo antico), protostorico, romano	Villaggio, abitato indigeno/greco, necropoli
Caltagirone	C.da Spadalucante	Preistorico, greco, romano	Insediamento
Caltagirone	C.da Maddalena	Romano	Insediamento
Caltagirone	Poggio La Guardia – Colle S. Ippolito	Preistorico (neolitico ed età del bronzo)	Insediamento
Caltagirone	C.da Montagna	Preistorico (età del bronzo antico e tardo), greco	Villaggio, necropoli ed abitato greco
Caltagirone	C.da Poggio Salvatorello/C.da Fontana Pietra	Preistorico (età neolitica)	Necropoli

Mineo	Stretto di Capello/C.sa Frasca	Tardo-antico e medievale	Insedimento
Mineo	C.da Casalvecchio/Monte Frasca/Piano Casazze	Preistorico (età neolitica) e romano	Villaggio, abitato indigeno/greco, necropoli
Mineo	C.da Serra Pietraliscia	Preistorico (età del bronzo antico)	Necropoli
Mineo		Greco (età arcaica ed ellenistica)	Abitato
Mineo	C.da Grotta Cipolle, Piano Casazze. C.da Sacchina, Casalvecchio, Erbe Bianche ecc.	Preistorico (età del Rame con stile di S. Ippolito, età Neolitica e del Bronzo Antico - <i>facies</i> di Castelluccio 2220/1440), protostorico, età greca (arcaica VII-V sec. a.C. ed ellenistica), età romana,, età bizantina	Aree di frammenti fittili, insediamento, necropoli preistorica (tombe a grotticella), abitato rupestre,
Mineo	Poggio Russotto, Monte Alfone, C.se San Cataldo	Preistorico, età tardo antica e paleocristiana, età medievale	Aree di frammenti fittili, necropoli, necropoli cristiana (tombe a fossa e ad arcosolio), resti di fortificazioni medievali
Mineo	C.da Tre Portelle e Cozzo Valenti	Preistorico, età paleocristiana (V d.C.)	Necropoli (tombe a grotticella e ad arcosolio)
Mineo	C.da Serra Pietraliscia, Fontana dell'Inferno, C.da Manione, Rocca Castellazzo	Preistorico (età del Bronzo Antico - <i>facies</i> di Castelluccio 2220/1440 a.C., Bronzo Medio (Cultura di <i>Thapsos</i> 1450/1250 a.C.), età romana	Aree di frammenti fittili , necropoli
Mineo	Casa Balata	Preistorico (età del Bronzo Antico	Area di frammenti fittili
Mineo	Poggio San Giorgio	Preistorico (età del Bronzo Antico e Medio), protostorico, tarda età romana	Necropoli (tombe a grotticella, a <i>tholos</i> ed a fossa), area di frammenti fittili, resti di strutture
Mineo	C.da Rovetto	Protostorico	Necropoli (tombe a grotticella)
Mineo	Costa Finocchio	Preistorico e romano	Area di frammenti fittili ed osteologici
Mineo	Castello di Serravalle	Preistorico (età del Bronzo Antico)	Necropoli (tombe a grotticella)
Mineo	C.da Gatto	Età greca (età arcaica – VIII – VII sec. a.C.), età romana	Necropoli, area di frammenti fittili
Mineo	C.da Guccione	Preistorico (età del Bronzo Antico), età bizantina	Necropoli (tombe a forno) Abitato rupestre
Mineo	Rocca Sant'Agrippina	Preistorico (cultura di Pantalica)	Necropoli
Mineo	C.da Gagliano	Età tardo antica/paleocristiana	Necropoli (tombe ad arcosolio)
Mineo	C.da Pezza del Feo	Età ellenistica	Necropoli (tombe a camera in blocchi)
Mineo	C.da Cuttonera	Età romana	Area di frammenti fittili e resti di strutture
Mineo	C.da Margi	Età romana	Area di frammenti fittili e resti di strutture
Mineo	Vallone Lamia	Età bizantina	Abitato rupestre
Mineo	Lago di Naftia, Rocchicella, C.da Tenuta Grande, Favarotta e Grimaldi	Preistorico (età Paleolitica, età Neolitica, età Eneolitica, età del Bronzo Antico, età greca e	Insedimento preistorico e romano, abitato indigeno e greco (Palikè), grotte, santuario, luoghi di culto, tracce di viabilità, terme, necropoli

		romana	(tombe a grotticella)
Mineo	C.da Torretta/Borgo Lupo	Epoca contemporanea (età fascista)	Villaggio agricolo
Mineo	Masseria Mongialino	Età ellenistica e romana (epoca tardo imperiale)	Area di frammenti fittili

Prossime all'area di progetto
(1 km)

La viabilità antica

Nel periodo romano, nella provincia di Catania, si riscontra dalle fonti⁷ una presenza antropica dislocata nel territorio in modo sparso, con un sistema viario che, con buona probabilità, ripercorre quello preesistente di epoca preistorica (trazzere armentizie) e greca, di quest'ultima della quale si conservano ancora oggi i solchi sulla roccia.⁸

Per l'epoca romana si può affermare che la creazione di nuove direttrici stradali in Sicilia fu legata essenzialmente alle contingenze militari della prima e seconda guerra punica e interessò primariamente l'estremità occidentale dell'isola. Testimonianza del precoce quanto fugace interesse dei Romani per la viabilità siciliana è l'unico miliario finora noto, rinvenuto nell'area di Corleone ed eretto forse l'anno dopo la conquista di Lilibeo da parte di Aurelio Cotta, censore del 241 a.C., sebbene Wilson (fig. 8) ne ribassi la datazione alla fine del III sec. a.C. È evidente che il magistrato dovette far costruire un asse viario per congiungere Palermo alla costa meridionale dell'isola; la via Aurelia venne a configurarsi come un percorso eminentemente strategico, atto agli spostamenti militari dalla costa settentrionale a quella meridionale, in grado di aggirare i pericoli degli assalti nemici via mare. Nella parte orientale dell'isola la viabilità romana dovette limitarsi a ricalcare quella precedente; sono ampiamente testimoniati interventi di sistemazione e prolungamento che riguardarono l'asse viario che connetteva Messina a Siracusa, la via Elorina, e la via Selinuntina che venne prolungata fino a Lilibeo.

La rete stradale del vasto comprensorio della Sicilia interna dovette essere pure sfruttata dai Romani in modo da agevolare il raggiungimento della costa settentrionale dalle aree più centrali. La politica degli interventi stradali romana risulta quindi connotata nel senso del riutilizzo degli antichi tracciati sicelioti; per questo motivo i manufatti stradali, benché frutto di restauri e consolidamenti, non poterono assicurare il costante andamento rettilineo che si riscontra per buona parte delle strade edificate ex novo altrove (quali la via Appia, la via Emilia, la via Postumia).⁹

In età imperiale lo scarso interesse per il rinnovamento della rete stradale si aggravò quando la Sicilia perse il "primato" di granaio di Roma in favore dell'Egitto; qui inoltre

⁷ Uggeri, 1986, pp. 85-133.

⁸ Uggeri 2006, pp. 12-13; strade di epoca greca sono ad esempio quelle di Siracusa, Eloro, Vendicari, Augusta, Camarina ecc; Orsi 1907, p. 750.

⁹ Uggeri 2004, p. 23.

l'organizzazione del servizio postale da parte di Augusto si tradusse quasi esclusivamente nello sfruttamento della viabilità preesistente. In seguito solo con l'imperatore Settimio Severo si ebbe qualche intervento nell'isola (a lui è forse pertinente l'unico miliario di età imperiale di cui si abbia qualche testimonianza).

La deportatio ad aquam del grano decumano rivalizzava al contempo sia le strutture portuali che le vie di collegamento alle zone costiere: la rete di esportazione annonaria è ben descritta da Cicerone che menziona tre principali direttrici stradali (a Nord, ad Est ed a Sud). Si trattava verosimilmente di mulattiere a fondo naturale, atte unicamente al trasporto di derrate e non dissimili dalle trazzere sopravvissute fino al secolo scorso.

Un interesse decisamente maggiore per la viabilità siciliana si ebbe a partire dal IV sec. d.C., in concomitanza con la ripresa economica dell'isola dovuta ai provvedimenti annonari che rimisero la Sicilia al centro dello scacchiere economico imperiale.

Gli *itineraria* rappresentano le fonti principali per la conoscenza della viabilità romana, sebbene del notevole numero che possiamo immaginare sia stato prodotto, pochissimi sono giunti fino ai nostri giorni.

Sulle tipologie e gli usi di questi itineraria fornisce utili informazioni un passo di Vegezio (vissuto tra il IV ed il V sec. d.C.) dal quale si apprende che gli itinerari dovevano fornire, oltre ad indicazioni relative alle distanze tra le località, anche circa la situazione della viabilità con relative deviazioni e scorciatoie e le caratteristiche del territorio quali i fiumi e i monti, così che un generale

– l'opera è un compendio di arte militare – potesse visualizzare a mente il cammino; inoltre non vi erano solo itineraria adnotata (itinerari scritti, riportanti le città e le stazioni attraversate dalla strada con la relativa distanza tra una località e quella successiva), ma anche picta (vere e proprie mappe, seppure schematiche), così da visualizzare il percorso non solo con la mente ma anche con gli occhi. L'*Itinerarium Antonini* rientra nella categoria degli *itineraria* adnotata e costituisce una raccolta dei percorsi che attraversavano l'impero romano, presentati sotto forma di elenchi di località con le rispettive distanze tra le tappe. La redazione dell'*Itinerarium* viene fatta risalire al periodo a cavallo tra l'ultimo ventennio del III e la metà del IV sec. d.C., ovvero nel periodo compreso tra Diocleziano e Costantino forse a partire da un archetipo che, come suggerisce il nome dell'opera, potrebbe riferirsi ad età severiana.

Nell'*Itinerarium* vi è un intero capitolo dedicato alla Sicilia nel quale sono elencati sei itinerari: le vie Catania-Termini, Catania-Agrigento e Agrigento-Palermo per quanto riguarda la Sicilia interna, e le vie Messina-Lilibeo, Messina-Siracusa e Siracusa-Lilibeo per quel che invece concerne i percorsi costieri.

La più antica rappresentazione grafica giunta, relativamente alla viabilità dell'isola, si trova nella mappa stradale nota come Tabula Peutingeriana, *itinerarium pictum* (fig. 12) giunto sino a noi attraverso una copia del XII-XIII sec. d.C., che si suppone derivata da un originale romano. La viabilità dell'isola nella Tabula è rappresentata da un numero inferiore di strade rispetto all'*Itinerarium Antonini*.

In epoca romana, relativamente all'area oggetto di studio, la valle del Mergi, si presta per la sua naturale conformazione ad essere un'eccezionale via di comunicazione tra la Piana di Catania e quella di Gela, per cui nella letteratura archeologica gli studiosi hanno cercato, dando vita anche a diatribe, di ricostruire il passaggio della via "Catina - Agrigentum" dell'Itinerarium Antonini.

Lo studioso Adamesteanu ipotizzava per l'età greca una strada che da Catania giungeva alle pendici dell'Etna e da qui verso Caltagirone, penetrando dunque attraverso la Valle dei Mergi, in direzione Gela. Tale viabilità in epoca romana comunque non ricalcherebbe il percorso della "Catina - Agrigentum",¹⁰ ma continuerebbe ad essere sfruttata mantenendo una certa importanza come viabilità secondaria.

Procelli ipotizzava che il territorio fosse attraversato dal percorso della via Catania - Agrigento (tratto tra Catania e Philosophiana - attuale C.da Sophiana in provincia di Enna) come testimonierebbe l'Itinerarium Antonini, che cita una Statio Capitoniana, che a detta di Procelli sarebbe da identificarsi nell'attuale C.da Capezzana, contigua a C.da Castellito, in territorio di Ramacca e dove in effetti le ricognizioni hanno restituito materiale fittile databile tra l'età ellenistica e il V sec. d.C.²¹ La Bonacini, invece, sostiene invece che la Statio Capitoniana sia da identificarsi con i resti scavati da Gentili in C.da Favarotta - Tenuta Grande, considerando anche l'importanza che ebbe il sito in età successiva a quella tardo - imperiale, riconoscendo nella Valle dei Mergi il luogo di passaggio della sopracitata via "Catina - Agrigentum".¹¹

La Regia Trazzera che ricalca la SS 417 "dei Mergi", gioca un ruolo fondamentale nella viabilità del territorio di Mineo, Caltagirone. Alcune delle principali emergenze di età preistorica, greca e medievale, infatti, sono collocate presso la strada oppure toccate marginalmente da essa: per esempio il phrourion di Monte Balchino, C.da Rocchicella - Palikè, C.da Serravalle e il Castello omonimo sono poste a controllo della strada, la quale peraltro, proprio in C.da Serravalle confluisce con la Regia Trazzera "Palagonia - Piazza Armerina" e la Regia Trazzera "Calascibetta- Lentini" che seguono la Valle del Margherito in senso NO - SE. Inizialmente separate le due strade in C.da Mongialino si riuniscono e affiancano il fiume fino a confluire nella SS 417¹². Quest'ultima rotabile sembra ricalcare un antico percorso della viabilità secondaria di età romana poiché, a Sud, lambisce il sito di Margherito Sottano dove sono documentati dei resti di un pavimento in cocciopesto e laterizi) di una fattoria di IV-V d.C. (lucerne tardo imperiali, ceramica a patina cenerognola) e la Masseria Mongialino.

Per quel che concerne la viabilità medievale, con il venire meno di un controllo centrale sulla viabilità, le strade artificiali, caratterizzata da opere architettoniche funzionali alla loro percorrenza, finirono col non essere più utilizzate, a favore di una serie di percorsi alternativi e non facilmente individuabili. Il Libro di Ruggero di Al-Idrisi (1100-1166) presenta un quadro

¹⁰ Adamesteanu 1962; Bonacini 2007, p. 102.

¹¹ Albanese - Procelli 1988-1989.
Bonacini 2020, pp. 79-92.

¹² Altri studiosi identificano quest'arteria con la "Catina - Agrigentum". ²⁴ Dati scientifici tratti dalla Viarch "ITS Medora - C.da Mongialino". ²⁵ Uggeri 2004, p. 293.

abbastanza puntuale della situazione della viabilità nella sua epoca, caratterizzata da una serie di strade che irradiavano dai centri di maggiore importanza. Alla luce dei dati ricavati dall'opera del geografo, Uggeri postula che “è difficile immaginare un viaggio interno, che non sia una peregrinazione tra castelli e mercati”²⁵.

Per quanto riguarda i secoli successivi, le rappresentazioni della Sicilia precedenti il XVIII sec. d.C. e anche la maggior parte delle produzioni di quel secolo danno informazioni solo parziali circa la situazione della viabilità nell'isola.

Nella carta della Sicilia stampata nel 1714 dal geografo ennese Antonio Daidone (1662-1724) e nella Carte de l'Isle et Royaume de Sicile del cartografo francese Guillame Delisle (1675-1726), redatta nel 1717 in scala 1:600.000, possiamo comunque leggere un quadro abbastanza esauriente di quella che doveva essere la viabilità delle zone più vicine alla costa, che d'altronde erano quelle maggiormente frequentate ed attraversate.

Diverso è il caso della carta della Sicilia rilevata a vista tra il 1719 ed il 1720 dall'ingegnere Samuel Von Schmettau (1684-1751) e da un gruppo del servizio topografico dell'esercito austriaco. La carta, in scala 320.000, rappresenta con grande dovizia la viabilità principale in uso al momento della stesura e, come dice Uggeri “la viabilità del momento...non poteva che essere in larga misura quella di sempre”.

Durante l'alto medioevo, secondo Uggeri, con il progressivo venir meno di un saldo controllo nel terreno roccioso dal secolare attrito delle ruote.

Utile strumento per lo studio delle sopravvivenze della viabilità antica sono le trazzere che ancora oggi costituiscono una fitta maglia in tutto il territorio regionale .

Le trazzere, ovvero piste armentizie formatesi naturalmente per via del passaggio del bestiame lungo un tragitto favorito, sfruttano spesso una viabilità precedente, possibilmente in un momento in cui la funzione di collegamento tra insediamenti era decaduta. È prova di ciò, ad esempio, lo sfruttamento in età medievale di piste armentizie ricalcate sulla decaduta viabilità romana.¹³ Così per la Sicilia risulta ancora oggi condivisibile la celebre frase dell'Orsi, secondo il quale “Chi ponesse mano allo studio della viabilità della Sicilia antica, da nessuno mai tentato, arriverebbe alla singolare conclusione che quasi tutte le vecchie trazzere non erano in ultima analisi che le pessime e grandi strade dell'antichità greca e romana, e talune forse rimontano ancora più addietro.”

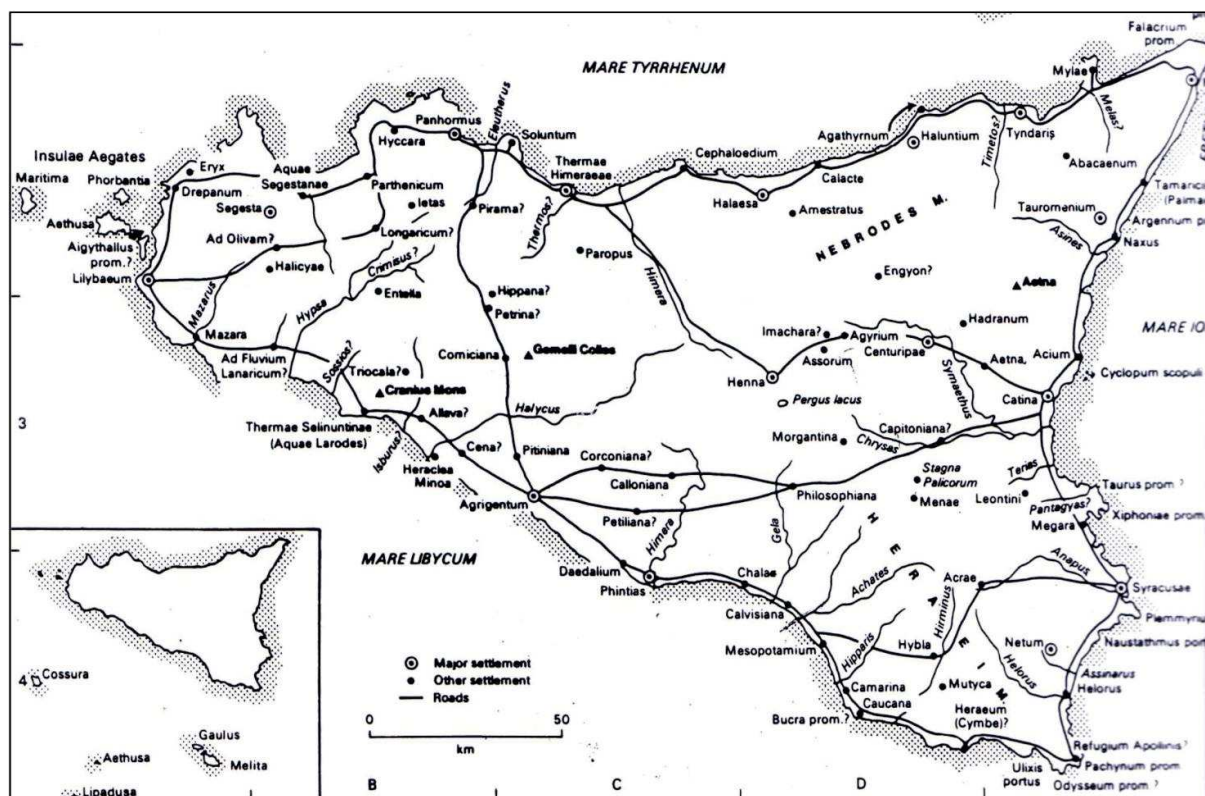
L'Ufficio Tecnico Speciale per le Trazzere di Sicilia , con sede a Palermo, è stato istituito con l'Unità d'Italia e fino al 1960 si è occupato di segnare le trazzere di Sicilia su carte catastali, riportando poi il percorso su carte in scala 1:25.000 e 1:100.000.

Dall'analisi delle cartografie attorno all'area indagata sono presenti alcune Regie Trazzere, le quali non saranno interessate dal progetto dell'impianto eolico.

Esse sono:

- La Regia Trazzera che ricalca la SS 417 “dei Margi”
- La Regia Trazzera “Palagonia - Piazza Armerina”
- La Regia Trazzera “Calascibetta - Lentini”

¹³ Patucucci - Uggeri 2007, pp. 22-24.



la viabilità nella Sicilia romana (da Wilson 1990)

Fotointerpretazione

Metodologia

Lo studio interpretativo delle foto aeree è avvenuto su voli storici effettuati dalla R.A.F. e dall'I.G.M. del '54-'55 e del '74-'75, oltre che i fotogrammi del 1987 disponibili sul sito del SITR, con diversi confronti con le ortofoto del 2006. La lettura comparata delle foto ha permesso la valutazione del grado di conservazione delle tracce archeologiche individuate.

La ricerca è stata sviluppata seguendo un programma di lavoro distinto in quattro fasi: Raccolta, analisi preliminare e selezione delle levate aeree utili allo studio;

Va segnalato che si tratta di foto ad alta quota digitalizzate ad una media risoluzione, per cui alcune delle tracce non sono perfettamente leggibili.

Le analisi da fotointerpretazione sono state effettuate su immagini satellitari (LILLESAND, KIEFER, CHIPMAN 2015) e fotografie aeree. Sempre più utili sono infatti da considerarsi tali indagini non invasive in campo archeologico, da telerilevamento (PARCAK 2009; CAMPANA, FORTE, LIUZZA 2010; FORTE, CAMPANA 2016) per l'aerofotografia archeologica (PICARRETA CERAUDO 2000; MUSSON, PALMER, CAMPANA 2005) anche riguardo agli studi sulla ricostruzione della viabilità antica (CHEVALLIER 1972, pp. 125-143 e CERAUDO 2008).

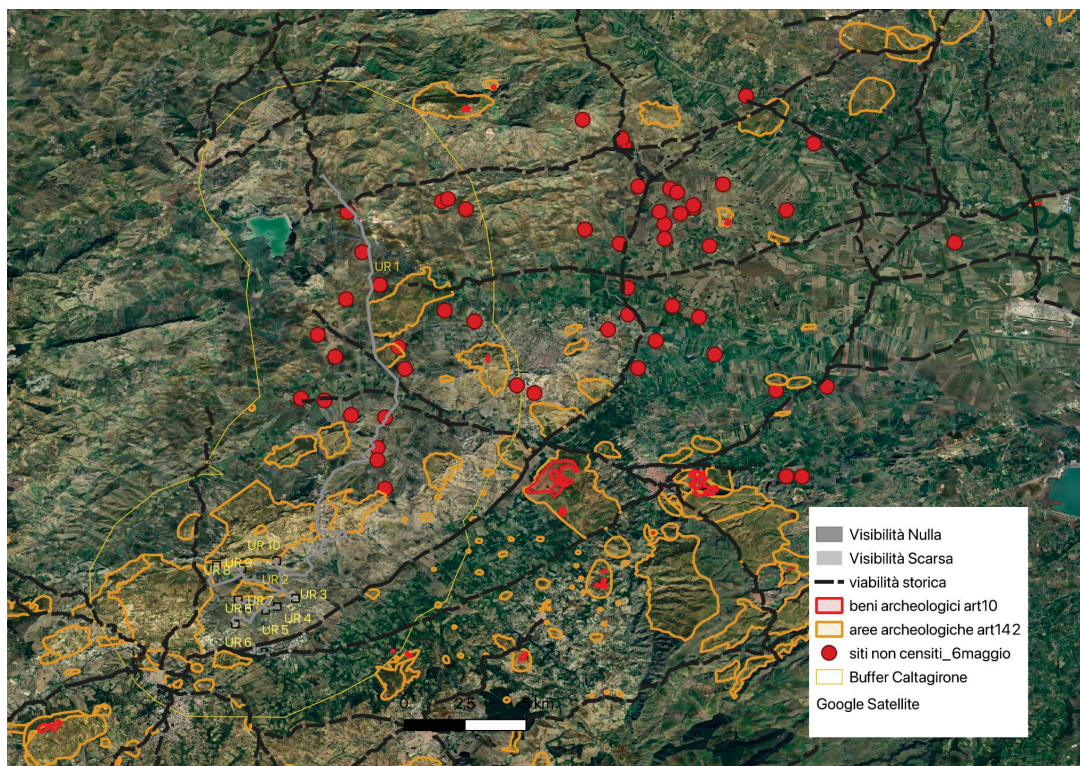
Sono state usate inoltre le ortofoto presenti sul Geoportale Nazionale (<http://www.pcn.minambiente.it/mattm/>) e sul SITR della Regione Sicilia (<http://www.sitr.regione.sicilia.it/>).

È stato anche utilizzato Google Earth Pro come strumento veloce per analizzare il territorio, seguirne agevolmente continuità e discontinuità ed individuare anomalie di vario genere attraverso l'analisi delle immagini acquisite in anni ed in stagioni diversi, ma anche per effettuare ricognizioni indirette in 3D così da avere una percezione visiva dei micro e macro rilievi.

Nel caso specifico l'osservazione delle riprese da satellite relative agli ultimi anni non presenta anomalie che possano essere riconducibili ad una frequentazione antica dell'area.

Lo spoglio ha portato all'acquisizione di alcuni fotogrammi e alcune immagini dei voli realizzati dalla RAF nel secondo conflitto mondiale ma, oltre al valore documentario riguardante l'evoluzione del territorio, le immagini non hanno permesso di riconoscere tracce relative ad elementi archeologici sepolti.

La ricognizione topografica



Carta della Visibilità

Ai fini del completamento delle valutazioni dell'impatto archeologico dell'opera, è stata condotta una ricognizione topografica a vista (*survey*) nell'area di realizzazione del parco campo eolico, comprendendo un *buffer* di 20 mt su i tutti i lati dell'opera.

La ricognizione in campo archeologico (*survey*) rappresenta lo strumento primario per l'analisi autoptica dei luoghi oggetto di indagine, assicurando di norma una copertura sistematica ed uniforme di un determinato territorio. L'uniformità della copertura dipende dalle caratteristiche morfologiche e vegetative del terreno, che possono limitare l'accessibilità e la reale visibilità delle aree da indagare. Questa operazione risulta necessaria, al fine di individuare la presenza di *targets* archeologici nel territorio sottoposto ad indagine, che viene fissato e circoscritto graficamente su carta topografica. Tutte le aree di pertinenza vengono frazionate in unità minime di ricognizione (UR), i cui limiti sono definiti sulla base delle caratteristiche di percorribilità del terreno, della tipologia del manto vegetativo (se presente), del grado di visibilità dei suoli, della presenza di confini naturali come scarpate, corsi d'acqua, aree boschive, etc. o antropici come zone militari, strade, recinzioni, etc. Ogni unità di ricognizione viene accuratamente esplorata ed analizzata, anche a più battute (*replicated collections*) e con differenti condizioni di luce, procedendo di norma per linee parallele, assecondando l'andamento del suolo, del manto erboso o delle arature. Le parti di territorio caratterizzate da aspetti morfologici e di stato vegetativo, che limitano la percorribilità e la visibilità dei suoli, non sono esplorate sistematicamente tramite linee parallele, ma si procede con un'indagine puntuale non sistematica, indirizzata verso le aree più visibili ed accessibili. Nel caso in cui durante l'esplorazione di una unità di ricognizione si intercetti un areale contraddistinto dalla presenza di un'elevata concentrazione di materiale archeologico, o da altre emergenze di tipo archeologico, si procede alla segnalazione del sito.

Le aree caratterizzate dall'affioramento di resti pertinenti a strutture antiche, da una concentrazione in superficie di frammenti ceramici e lapidei di pertinenza archeologica, nettamente superiore a quella dell'area circostante o ancora dalla presenza di materiale archeologico particolarmente significativo, anche se rilevato in contesti isolati, sono definiti "siti". Ciascun sito, così individuato, diviene oggetto di un'esplorazione dettagliata, sempre per linee parallele ad intervalli di distanza ristretti di m 5, in modo da garantire una copertura pressoché totale dell'area. Le evidenze riscontrate vengono documentate tramite apposite schede (schede UT) e georeferenziate tramite sistema GPS, le cui coordinate estrapolate sono poi ricondotte, con le opportune conversioni, al sistema di riferimento utilizzato nelle tavole di progetto (sistema di proiezione Gauss-Boaga, Fuso Est, Monte Mario Italy 2 - WGS 84).

I dati ricavati in seguito alla fase di *survey* sono condizionati dalla visibilità dei suoli, di cui si è provveduto a registrare, su opportuna cartografia, i diversi gradi distinti con una scala cromatica, nella quale ad ogni colore è abbinato un valore di visibilità (fig. 11) così espresso:

- **Visibilità ottima** (verde scuro): campi arati o seminati da poco tempo e dove la vegetazione è totalmente assente.
- **Visibilità buona** (verde chiaro): le aree dove sono visibili ampie porzioni di terreno da poco fresate e/o ripulite dalla vegetazione spontanea.
- **Visibilità scarsa** (grigio chiaro): sono le zone dove la visibilità è disturbata da vegetazione alta/fitta che non permette di avere una visione diretta e completa della superficie di ricognizione.

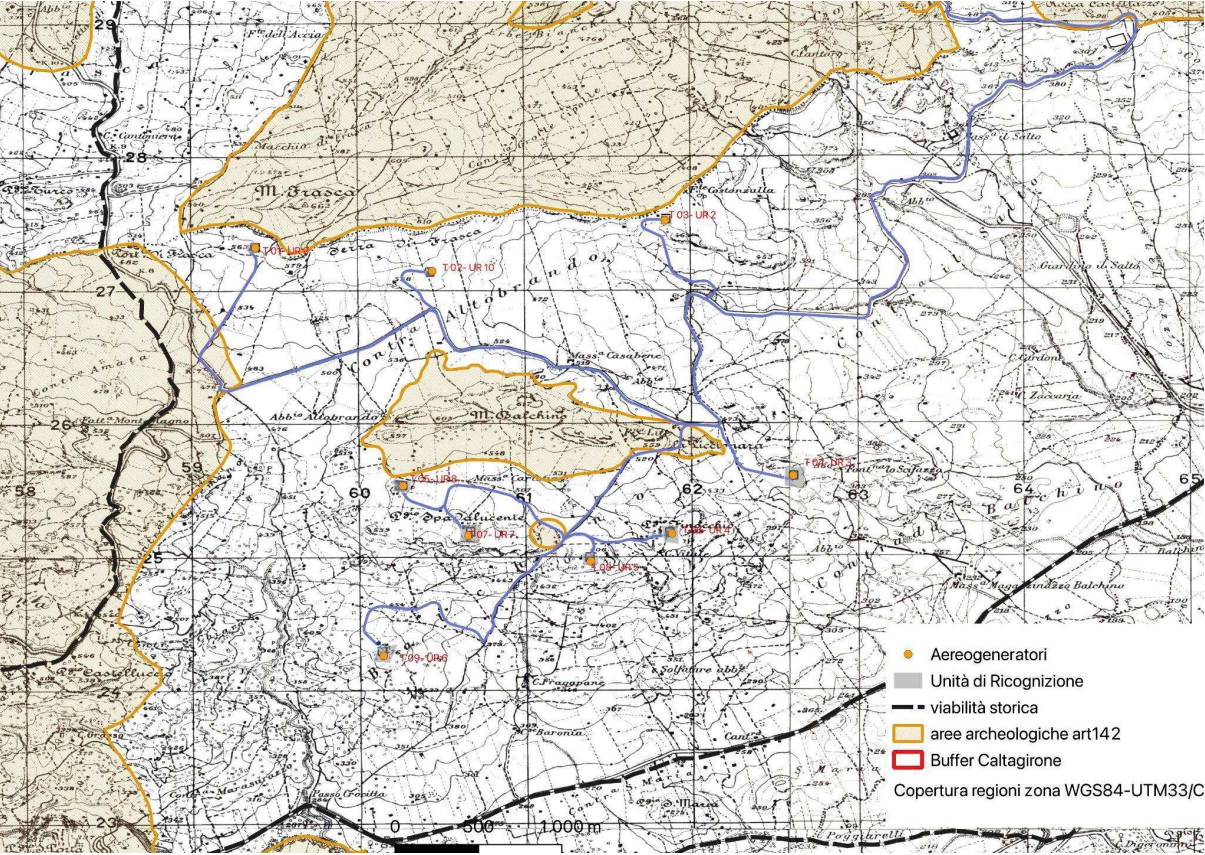
- **Visibilità nulla/non accessibile** (grigio scuro): sono le zone dove la vegetazione è così alta o fitta da ricoprire per intero il suolo, occultando del tutto la visibilità del suolo oppure si riferisce alle zone particolarmente impervie. Sono anche le zone accessibili per motivi logistici (campi recintati o non percorribili per indisponibilità dei proprietari) o perché edificate.

La ricognizione a vista è stata effettuata il **02 Agosto 2022**, mediante l'esclusiva osservazione del terreno da parte di due operatori. Essi hanno esaminato il suolo particella per particella, non individuando aree di frammenti fittili (cioè le zone in cui sono visibili in superficie frammenti ceramici di qualsivoglia ambito cronologico) sulla Carta Tecnica Regionale in scala 1:5.000.

L'area oggetto dell'indagine si presentava, al momento della ricognizione, fortemente alterata dalla presenza di una vasta area interessata da un grosso incendio. Tutto il settore, comunque, si configura come periferia meridionale della zona industriale e risulta interessato da attività agricola.

Il grado di visibilità di tutto il territorio indagato è evidenziato nella *Carta della visibilità ed uso del suolo* realizzata in GIS, che illustra lo stato di fatto e la reale visibilità dei terreni, al momento dello svolgimento delle ricognizioni.

Occorre sottolineare che le ricognizioni sono state condizionate dalla scarsa/nulla visibilità dei terreni determinata dalla fitta presenza di vegetazione tipica stagionale e da un terreno bruciato ; quindi nessun terreno può considerarsi esplorato esaustivamente e in tali occasioni la valutazione del rischio di rinvenimento archeologico non è totalmente attendibile.



Aereogeneratori- UR



Vista da drone del campo eolico.

Scheda UR 1

Posizionamento

Comune: Caltagirone

Località_Frazione:

Toponimo: SP 111

Parametri di visibilità

Luminosità: Sereno

Uso del suolo: strada

Umidità del suolo: Nulla

Stato: dissestata

Visibilità complessiva: Nulla

Supporto cartografico: IGM 1:25

Descrizione metodo ricognizione

Tipo ricognizione: sistematica

Descrizione UR

L'UR si presenta in gran parte asfaltata

Ricognitori: G. Pennisi, Iolanda Puglisi

Compilatore: G. Pennisi

Scheda UR 2**Posizionamento****Comune:** Caltagirone**Località_Frazione:****Toponimo:** c.da Altobrando**Parametri di visibilità****Luminosità:** Sereno**Uso del suolo:** terreno coltivato a grano**Umidità del suolo:** Nulla**Stato:** Mietuto**Visibilità complessiva:** Nulla**Supporto cartografico:** IGM 1:25.000**Descrizione metodo ricognizione****Tipo ricognizione:** sistematica**Descrizione UR**

La ricognizione si è svolta nonostante la visibilità quasi nulla, da due operatori posti a 5 metri di distanza in senso Nord -Sud. La presenza di grano sul terreno non rende visibile la superficie per cui non è possibile rilevare la presenza di eventuali tracce archeologiche, a parte che per una fascia centrale che si presenta arata

Materiali: NO**Ricognitori:** G. Pennisi,Iolanda Puglisi**Compilatore:** G. Pennisi

Scheda UR 3**Posizionamento****Comune:** Caltagirone**Località_Frazione:****Toponimo:** C.da Balchino**Parametri di visibilità****Luminosità:** Sereno**Uso del suolo:** terreno coltivato a grano**Umidità del suolo:** nulla**Stato:** mietuto**Visibilità complessiva:** scarsa**Supporto cartografico:** IGM 1:25.000**Descrizione metodo ricognizione****Tipo ricognizione:** sistematica**Descrizione UR**

La ricognizione si è svolta con due operatori posti a 5 metri di distanza in senso Sud- Nord. Nella porzione ovest il terreno è arato per tutta la lunghezza del UR e per una larghezza di 1 m, in resto del terreno risulta coperta di grano tagliato con visibilità scarsa

Materiali: NO**Ricognitori:** G. Pennisi, Iolanda Puglisi**Compilatore:** G. Pennisi

Scheda UR 4**Posizionamento****Comune:** Caltagirone**Località_Frazione:****Toponimo:** Poggio Finocchio**Parametri di visibilità****Luminosità:** Sereno**Uso del suolo:** terreno coltivato grano**Umidità del suolo:** Bassa**Stato:** Incolto**Visibilità complessiva:** Scarsa\Nulla**Supporto cartografico:** CTR Raster 1:10.000**Descrizione metodo ricognizione****Tipo ricognizione:** sistematica**Descrizione UR**

La ricognizione si è svolta nonostante la visibilità quasi nulla perchè il terreno risulta incolto in gran parte, da due operatori posti a 5 metri di distanza in senso Est -Ovest. Una parte del terreno a Est si presenta leggermente più leggibile ma al suo interno non si registra la presenza di materiale archeologico. Per gran parte la vegetazione è molto alta

Materiali: NO**Ricognitori:** G. Pennisi,Iolanda Puglisi**Compilatore:** G. Pennisi

Scheda UR 5

Posizionamento

Comune: Caltagirone

Località_Frazione:

Toponimo:

Parametri di visibilità

Luminosità: Sereno

Uso del suolo: terreno coltivato a grano

Umidità del suolo: nulla

Stato: mietuto

Visibilità complessiva: scarsa

Supporto cartografico: IGM 1:25.000

Descrizione metodo ricognizione

Tipo ricognizione: sistematica

Descrizione UR

La ricognizione si è svolta con due operatori posti a 5 metri di distanza in senso Sud- Nord. il terreno comunque risulta coperto di grano tagliato con visibilità scarsa

Materiali: NO

Ricognitori: G. Pennisi,Iolanda Puglisi

Compilatore: G. Pennisi

Scheda UR 6

Posizionamento

Comune: Caltagirone

Località_Frazione:

Toponimo: Poggio Spadalucente

Parametri di visibilità

Luminosità: Sereno

Uso del suolo: terreno coltivato a grano

Umidità del suolo: nulla

Stato: mietuto

Visibilità complessiva: scarsa

Supporto cartografico: IGM 1:25.000

Descrizione metodo ricognizione

Tipo ricognizione: sistematica

Descrizione UR

La ricognizione si è svolta con due operatori posti a 5 metri di distanza in senso Sud- Nord. Il terreno risulta coperto di grano tagliato con visibilità scarsa

Materiali: NO

Ricognitori: G. Pennisi,Iolanda Puglisi

Compilatore: G. Pennisi

Scheda UR 7**Posizionamento****Comune:** Caltagirone**Località_Frazione:****Toponimo:** Masseria Carestia (+o-)**Parametri di visibilità****Luminosità:** Sereno**Uso del suolo:** terreno coltivato a grano**Umidità del suolo:** nulla**Stato:** mietuto**Visibilità complessiva:** scarsa**Supporto cartografico:** IGM 1:25.000**Descrizione metodo ricognizione****Tipo ricognizione:** sistematica**Descrizione UR**

La ricognizione si è svolta con due operatori posti a 5 metri di distanza in senso Sud- Nord. Nella porzione ovest il terreno è arato per tutta la lunghezza del UR e per una larghezza di 1 m, in resto del terreno risulta coperta di grano tagliato con visibilità scarsa, si segnala la presenza di un rudere abbandonato verosimilmente riconducibile alla riforma agraria

Materiali: NO**Ricognitori:** G. Pennisi,Iolanda Puglisi**Compilatore:** G. Pennisi

Scheda UR 8

Posizionamento

Comune: Caltagirone

Località_Frazione:

Toponimo: Serra di Frasca

Parametri di visibilità

Luminosità: Sereno

Uso del suolo: terreno coltivato a grano

Umidità del suolo: nulla

Stato: mietuto

Visibilità complessiva: scarsa

Supporto cartografico: IGM 1:25.000

Descrizione metodo ricognizione

Tipo ricognizione: sistematica

Descrizione UR

Il terreno risulta coperta di grano tagliato con visibilità scarsa

Materiali: NO

Ricognitori: G. Pennisi, Iolanda Puglisi

Compilatore: G. Pennisi

Scheda UR 9

Posizionamento

Comune: Caltagirone

Località_Frazione:

Toponimo: C.da Altobrando

Parametri di visibilità

Luminosità: Sereno

Uso del suolo: terreno coltivato a grano

Umidità del suolo: nulla

Stato: mietuto\secco

Visibilità complessiva: scarsa

Supporto cartografico: IGM 1:25.000

Descrizione metodo ricognizione

Tipo ricognizione: sistematica

Descrizione UR

In alcune aree del terreno il grano è mietuto e permette una visione parziale del terreno, in altre le spighe secche e la vegetazione incolta non permette di visionare alcunchè

Materiali: NO

Ricognitori: G. Pennisi, Iolanda Puglisi

Compilatore: G. Pennisi

Scheda UR 10

Posizionamento

Comune: Caltagirone

Località_Frazione:

Toponimo: Aldobrando

Parametri di visibilità

Luminosità: Sereno

Uso del suolo: terreno coltivato a grano

Umidità del suolo: nulla

Stato: mietuto

Visibilità complessiva: scarsa

Supporto cartografico: IGM 1:25.000

Descrizione metodo ricognizione

Tipo ricognizione: sistematica

Descrizione UR

terreno mietuto

Materiali: NO

Ricognitori: G. Pennisi, Iolanda Puglisi

Compilatore: G. Pennisi

Valutazione del potenziale archeologico

La normativa in materia disciplina le procedure da eseguire nel caso della progettazione di un'opera pubblica. Nella fattispecie, oltre al Codice degli Appalti (ex art. 95-96, nuovo art. 25), la Circolare 1 del 20/01/2016 del Ministero dei Beni Culturali e delle Attività Culturali e del Turismo, spiega con particolare attenzione le finalità del nostro elaborato. Pertanto il documento da noi redatto ha gli obiettivi di seguito riportati:

- La valutazione dell'impatto archeologico delle opere da realizzarsi sui beni archeologici e/o sul contesto di interesse archeologico;
- La preservazione dei depositi archeologici conservati nel sottosuolo, che costituiscono una porzione rilevante del nostro patrimonio culturale e il contesto delle emergenze archeologiche;
- La rapida realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico, evitando ritardi e/o varianti in corso d'opera con conseguente lievitazione dei costi.

Il calcolo del rischio archeologico, risultato delle indagini preliminari qui esposte, è una valutazione di tipo probabilistico e preventivo, che ha lo scopo di valutare il grado di impatto che le opere in progetto possono arrecare all'eventuale patrimonio archeologico, in modo da fornire uno strumento valido alle attività di tutela e di conservazione del patrimonio archeologico.

Nel nostro specifico caso i dati adoperati per la valutazione sono stati:

- La descrizione degli interventi;
- L'inquadramento topografico e geomorfologico del versante indagato;
- I dati estrapolati dalla letteratura scientifica e dalla consultazione degli archivi;
- Ricognizioni autoptiche.

La valutazione del rischio/potenziale archeologico si traduce, nell'ambito del presente studio, in due ordini fondamentali di giudizio: il rischio archeologico assoluto (R.A.A.) e il rischio archeologico relativo (R.A.R.).

Il rischio archeologico assoluto deriva da una valutazione della presenza archeologica sulla base esclusivamente delle sue caratteristiche storico-archeologiche, a prescindere dall'impatto che l'opera in corso di realizzazione possa avere su di essa.

La valutazione del R.A.A. costituisce la diretta conseguenza del lavoro di analisi ed elaborazione dei dati raccolti. Le più recenti metodologie di redazione delle carte del rischio archeologico prevedono che la raccolta sistematica e codificata dell'insieme di dati archeologici (scavo, ricognizione, prospezione, notizie bibliografico/archivistiche) relativi alle antiche realtà insediative, la loro trasposizione cartografica, l'analisi scientifica e l'inquadramento del complesso di informazioni così acquisite, consenta di riconoscere quelle aree che abbiano caratteristiche compatibili con quelle di un antico insediamento. L'individuazione del sito, in assenza di scavo, avviene o attraverso strumenti diagnostici indiretti (georadar, riprese aeree per la lettura dei cropmarks, etc.), o attraverso la tradizionale osservazione diretta in cui l'esperienza dello studioso confronta i siti con caratteristiche ambientali analoghe e ne ipotizza la destinazione d'uso e il periodo di frequentazione; la raccolta di materiali di superficie e la quantificazione del dato (densità, concentrazione, distribuzione, etc.) forniscono ulteriore conferma. Il prodotto finale del survey è appunto la carta del rischio che viene elaborata in funzione preventiva.

Il Rischio archeologico relativo considera invece la singola evidenza archeologica o il sito in relazione alle caratteristiche dell'opera da effettuare. Valuta, cioè, il bene archeologico in

relazione alle interferenze e all'impatto che possono avere su di esso opere civili di vario tipo. Infatti, a seconda della tipologia, un'opera civile determina un impatto diverso sulla realtà storico-archeologica del territorio.

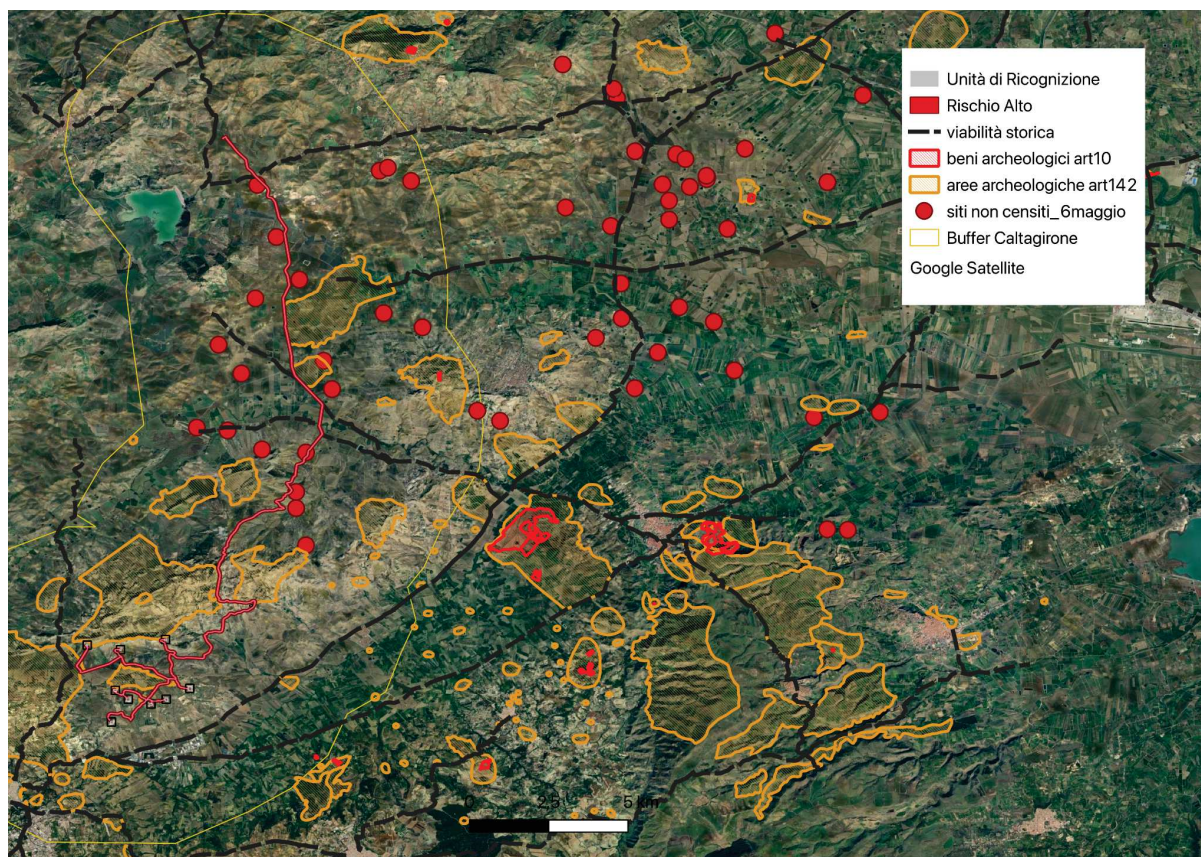
Pertanto, con riferimento a distanza ed entità delle testimonianze antiche rispetto all'opera oggetto di questo studio e con riferimento alla tipologia di impianto e delle opere accessorie ad esso connesse, in questo studio sono stati adottati i seguenti parametri di "rischio archeologico": Si distinguono cinque livelli di rischio archeologico assoluto:

- **alto:** per evidenze archeologiche, rilevanti per consistenza e valenza storico-archeologica (aree di vincolo diretto e indiretto, alte concentrazioni di materiali fittili, significativi resti strutturali e materiali o di tipo monumentale, e in quanto tali inamovibili, tracciati viari antichi, etc.), contigue o ad una distanza dal progetto fino a m 50/100;
- **medio-alto:** per evidenze archeologiche di superficie di minore consistenza (aree di vincolo indiretto, areali di dispersione di materiale fittile, rinvenimenti sporadici, etc.)
- **medio:** per evidenze archeologiche, in corrispondenza di rilevato, viadotto o opere accessorie ad una distanza m 150 e 300;
- **medio-basso:** per evidenze archeologiche, in corrispondenza di rilevato ad una distanza dall'opera in progetto compresa tra m 300 e m 500;

Mettendo in campo la valutazione del rischio archeologico relativo bisognerà prestare altresì attenzione anche all'individuazione o alla previsione di dati in negativo come ad esempio i "vuoti archeologici", vale a dire gli areali che per fattori erosivi, per morfologia del terreno, per precedenti escavazioni od eventi distruttivi e di antropizzazione (abitazioni, vie di comunicazione, etc.) si presumono privi di resti antichi.

Particolare attenzione dovrà essere riservata anche ai settori a rischio medio-alto, corrispondenti ai contesti topografici dove le zone di interesse archeologico o, più raramente, la viabilità antica, sono adiacenti o alquanto prossime all'opera in oggetto.

Come è visibile nella Carta riportata di seguito all'interno del canonico Buffer di 5 km sono presenti diverse archeologiche vincolate e come desunto dai dati archivistici e bibliografici l'area è da ritenersi a rischio **ALTO**



Carta del Rischio

Definita l'area di rischio si è proceduti al calcolo del grado di impatto effettivo che le opere potrebbero arrecare alle evidenze archeologiche, concepito come prodotto tra il potenziale archeologico e l'invasività dei lavori. Secondo questa procedura è stato preso in considerazione il fattore potenziale, vale a dire la possibilità che un'area riveli presenze archeologiche, e l'invasività, cioè il grado di impatto dei lavori per le opere da realizzare; è stata analizzata solo l'area di rispetto ricavata dall'analisi dell'area di rischio sopra descritta. La formula utilizzata per il calcolo del rischio è la seguente: **RA** (rischio archeologico) = **Pt** (potenziale archeologico) x **Pe** (grado di invasività).

La Carta del Potenziale Archeologico è stata realizzata applicando i seguenti valori al **Pt**:

- **Pt=0** Nulla (eventuale frequentazione già asportata)
- **Pt=1** Trascurabile (aree con minimi o nulli indicatori)
- **Pt=2** Basso (aree con scarsi indicatori e geomorfologia sfavorevole o poco favorevole)
- **Pt=3** Medio (aree con discreti indicatori e geomorfologia favorevole)
- **Pt=4** Alto (aree con consistenti indicatori e geomorfologia favorevole)

Successivamente è stato calcolato il grado di impatto dei lavori in progetto come di seguito indicato nella Carta dell'Invasività, la quale è stata realizzata applicando i seguenti valori al **Pe**:

- **Pe=1** Trascurabile (assenza di azioni o azioni immateriali)
- **Pe=2** Basso (azioni con scarsa incidenza)
- **Pe=3** Medio (azioni con significativa incidenza)

- **Pe = 4** Alto (azioni con elevata incidenza)

La tipologia delle lavorazioni è stata quindi suddivisa in 4 principali gruppi (per dettaglio vedi paragrafo 5.1) e ad ogni lavorazione è stato assegnato un apposito valore:

1. Aree non interessate dai lavori = **Grado (8) – Medio.**
2. Campo eolico = **Grado (12) - Alto..**
3. Posa plinti = **Grado (9) – Alto.**

Definito pertanto il rischio e la potenzialità archeologica, il rischio archeologico viene automaticamente determinato mediante la suddetta formula **RA = Pt x Pe** ed è indicato nella tabella a matrice, avente in ascisse il grado di invasività ed in ordinate il potenziale archeologico. Si ha dunque quanto di seguito riportato¹⁴.

Tabella: Matrice del Rischio Archeologico Preventivo¹⁵

Potenziale archeologico

4	4	8	12	16
3	3	6	9	12
2	2	4	6	8
1	1	2	3	4
	1	2	3	4

Grado di Invasività



RA Trascurabile



RA Basso



RA Medio



RA Elevato

Oltre a far riferimento della “Matrice del Rischio di Rinvenimento Archeologico” da noi proposta e ideata, sulla base dei suggerimenti avanzati in ambito scientifico, è bene attenersi anche alla “Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico” riportata nell’Allegato 3 della Circolare 1 del 20/01/2016 del Ministero dei Beni Culturali e delle Attività Culturali e del Turismo. La tabella è organizzata in 6 stringhe orizzontali: la prima stringa (scala di valore numerica) riporta un valore numerico da attribuire all’area interessata dalle analisi; la seconda definisce la scala cromatica da utilizzare in ambiente GIS; la terza voce riporta il grado di potenziale archeologico

¹⁴ Campeol-Pizzinato 2007, p.286

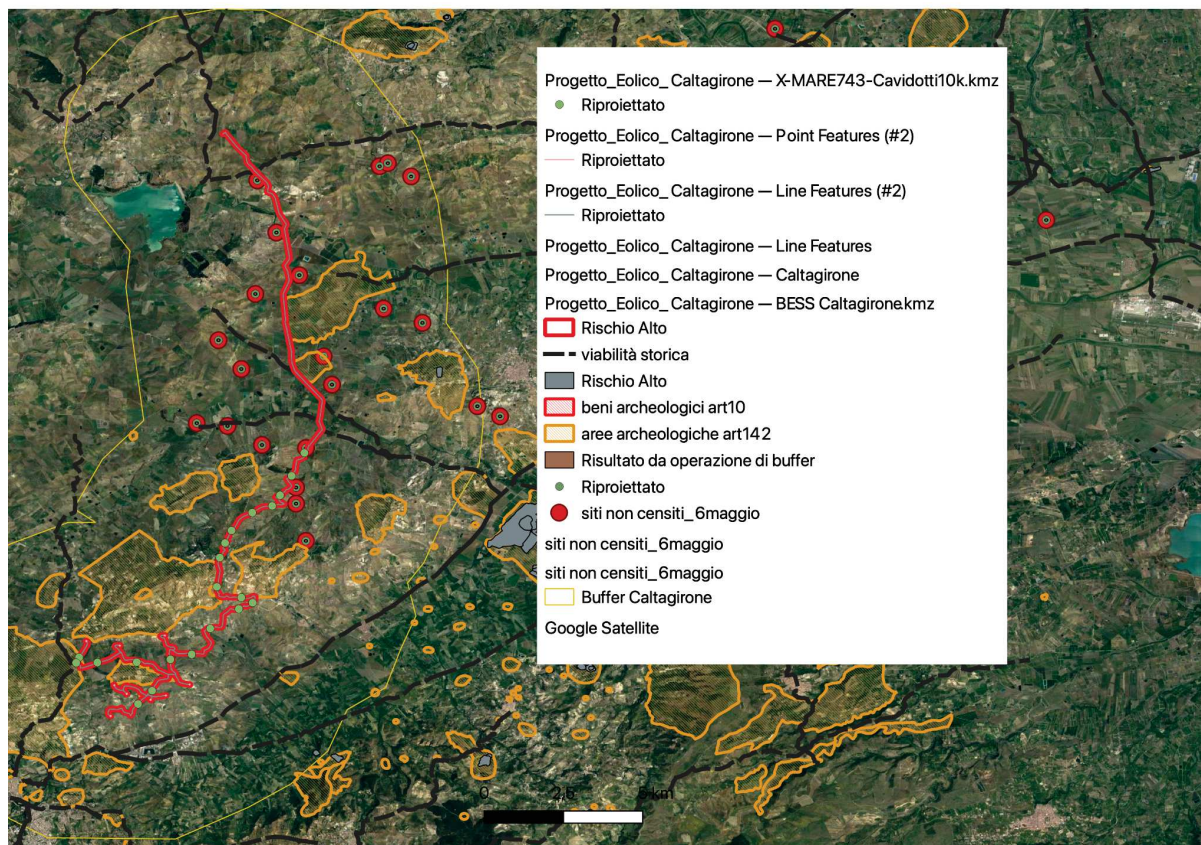
¹⁵ La tabella è utilizzata in svariati settori: rischio economico aziendale; rischio lavorativo ecc.

del sito; la quarta definisce in maniera descrittiva il grado di rischio del progetto; la quinta (impatto accertabile) descrive le condizioni correlate al grado di rischio del progetto; infine la sesta stringa (esito valutazione) dichiara se il procedimento e gli studi possono essere conclusi o meritano ulteriori accertamenti.

Secondo tali valori per l'area di nostro interesse possiamo pertanto affermare quanto segue:

- Area del campo eolico

- ✓ La scala di valori numerica è pari a 9 .
- ✓ Il grado di potenziale archeologico del sito corrisponde a Alto
- ✓ Il grado di rischio per il progetto è Alto.
- ✓ Il valore di impatto accertabile risulta Medio, cioè: *“il progetto investe l'area indiziata o le sue immediate prossimità”*.



Carta del Potenziale Archeologico.

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 Certeza/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 Certeza 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

Tavola dei gradi del potenziale archeologico

Conclusioni

Il territorio circostante presenta testimonianze archeologiche che vanno dalla preistoria al medioevo, tali da giustificare un rischio archeologico Alto. Il suddetto rischio è sancito dalla vicinanza dei vincoli archeologici esistenti intorno all'area di progetto e dal grado di invasività dell'opera.

Alla luce dei risultati fin qui esposti, in particolare nelle due Carte del Rischio Archeologico (Assoluto e Relativo) e del Potenziale Archeologico, che costituiscono il prodotto finale di questo documento di valutazione, le aree interessate dai lavori oggetto di questa valutazione sono caratterizzate, nel campo eolico, da un **Rischio Archeologico Alto**, infatti si segnala la presenza di innumerevoli siti archeologici in prossimità, sia censiti e quindi già vincolati, sia da segnalazione di viarch precedenti. Il dato è stato ottenuto comparando l'impatto delle singole lavorazioni con le evidenze archeologiche censite (certe o probabili).

Come affermato nel precedente paragrafo, infine, è bene attenersi anche alla "Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico" riportata nell'Allegato 3 della Circolare 1 del 20/01/2016 del Ministero dei Beni Culturali e delle Attività Culturali e del Turismo, che riporta un rischio Alto per l'area di nostro interesse.

I lavori nel complesso sono classificati ad impatto Alto, anche se è necessario tenere in considerazione i singoli contesti su cui saranno eseguiti, la tipologia di terreno, precedenti lavori di sbancamento ecc.

Pertanto, in virtù dei dati acquisiti dall'esame autoptico sul campo, dallo studio bibliografico e d'archivio, si rimanda alla competente Soprintendenza dei BB. CC. AA. di Catania, l'eventuale predisposizione di ulteriori indagini preventive nelle aree di maggiore interesse, come previsto dalle disposizioni del D. Lgs. n. 50/2016 art. 25.

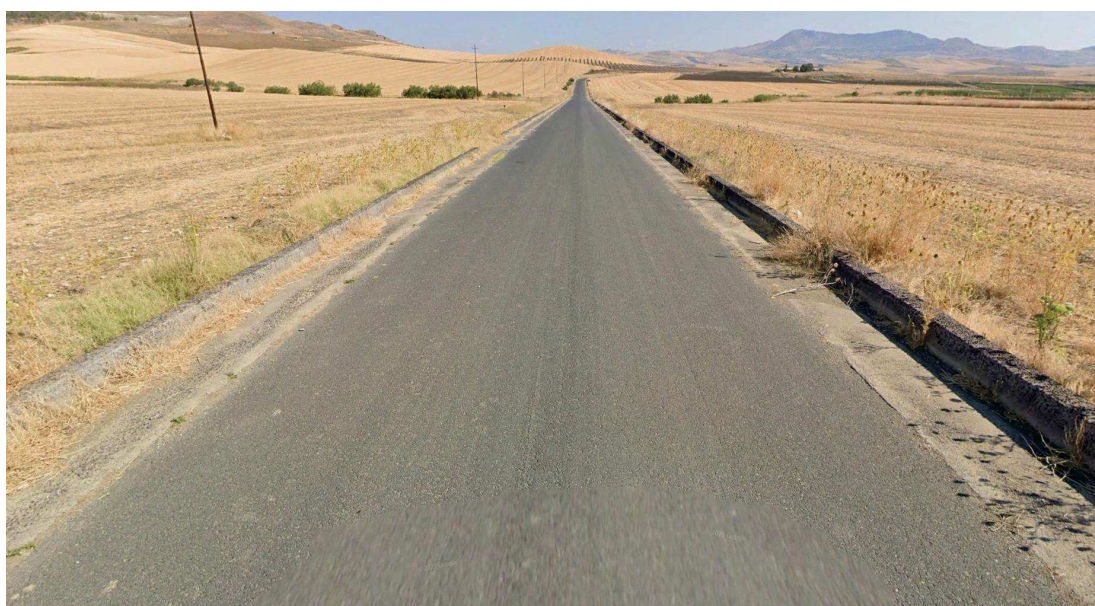
Bibliografia essenziale di riferimento

- AMOROSO D. 1979: *Insediamenti castellucciani nel territorio di Caltagirone: indagine topografica*, in Kokalos, 25.
- ARCIFA L. 2001: *Dinamiche insediative nel territorio di Mineo tra Tardoantico e Bassomedioevo. Il castrum di Monte Catalfaro*, in MEFR, 2001, p. 304.
- BARRA BAGNASCO M. 2006, Barra Bagnasco M. (a cura di), *Da Terravecchia di Grammichele a Occhiolà. Archeologia di un insediamento della Sicilia centro-orientale: campagna di scavo 2000-2001*, Alessandria, 2006
- BEJOR G. 1981: *Aspetti della romanizzazione della Sicilia*, in *Actes du colloque de Cortone* (24-30 mai 1981), pp. 345-378.
- BONACINI E. 2001: *Il territorio calatino nella Sicilia imperiale e tardoromana*, Oxford, 2001, pp. 57-58.
- BERNABÒ BREA L. 1973, Mineo-Grammichele. Necropoli della Madonna del Piano, in AA.VV., *Archeologia nella Sicilia sud-orientale*, Napoli 1973, pp. 66-69
- BRANCATO R 2020: *Topografia della Piana di Catania. Archeologia, viabilità e sistemi insediativi*
- BRANCIFORTI M. G. 2000: *Grammichele. Il Parco archeologico di Occhiolà e la valle dei Margi*, Catania, p. 58.
- FAZZINA S. 2005: *Geologia della Sicilia Orientale*, in PRIVITERA F. – SPIGO U. (a cura di), *Dall'Alcantara agli Iblei*, p. 43.
- FIORILLA S. 2004: *Insediamenti e territorio nella Sicilia centromeridionale: primi dati*, in MEFR, 79-107.
- FRASCA M., NELLE TERRE DI DUCEZIO 2010 (a cura di), *Nelle terre di Ducezio. Monte Catalfaro-Grammichele di Terravecchia-Valle Ruscello-Contrada Favarotta*, Catania, 2010
- LAMAGNA G., 2005: *Piano dei Casazzi*, in PRIVITERA F. – SPIGO U., *Dall'Alcantara agli Iblei. La ricerca archeologica in provincia di Catania*, Palermo 2005, pp. 149-159.
- MESSINA A. 1979: *Ricerche archeologiche e topografiche nel territorio di Mineo*, in *Cron.Arch*, 18.
- NICOLETTI F. 2000: *Indagini sull'organizzazione del territorio nella facies di Castelluccio. Il caso dei Monti Algar*, 2000, pp. 108-109.
- ORSI P. 1903: *Caltagirone*, in *NSc*, p. 433.
- PATANÈ A. 1996, *Le ricerche archeologiche nel territorio di Grammichele*, Grammichele, 1996
- Patanè A. (a cura di), *Grammichele. Il Parco Archeologico di Occhiolà e la Valle dei Margi*, Catania, 2000
- PATANÈ A. 2000, *La storia della ricerca*, in *Grammichele 2000*, pp. 63-67
- PATANÈ A. 2005 C, *Grammichele*, in *Dall'Alcantara agli Iblei 2005*, pp. 124-128
- WILSON R. J. A. 1993: *Sicily under the Roman Empire. The Archaeology of a Roman Province 36*, pp. 583-585.
- UGGERI 1992; UGGERI G., *L'insediamento rurale nella Sicilia Romana e il problema della continuità*, in *AITNA Quaderni di Topografia Antica*, 2, 1992, pp. 35 ss.
- UGGERI 2001; UGGERI G., *Viabilità antica e viabilità medievale. Un esempio di persistenza nella lunga durata*, in *Società multiculturali nei secoli V-IX. Atti delle giornate di studio sull'età romano-barbarica*, Napoli.

- UGGERI 2004; UGGERI G., *La viabilità della Sicilia in epoca romana*, Galatina.

APPARATO FOTOGRAFICO:

UR 1:





UR 2



UR 3:



UR 4:



UR 5:



UR 6:





UR 7:



UR 8:





UR 9:





UR 10:

