



GRE CODE
GRE.EEC.R.73.IT.W.12420.05.032.02

PAGE
 1 di/of 65

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: IT

INTEGRALE RICOSTRUZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO DI NICOSIA

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione Archeologica VPIA

File: GRE.EEC.R.73.IT.W.12420.05.032.02 - Relazione Archeologica VPIA.docx

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
02	03/08/2023	Adeguamento DPCM 14/02/2022	F.IANNI'	A. ALFANO	F.IANNI'
01	23/09/2022	Emissione per commenti	F.IANNI'	A. ALFANO	F.IANNI'

GRE VALIDATION

	<i>F. Lenci</i>	<i>L. Iacofano</i>
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT Nicosia	GRE CODE																		
	GROUP	FUNCION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT				SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION						
	GRE	EEC	R	7	3	I	T	W	1	2	4	2	0	0	5	0	3	2	0

CLASSIFICATION

UTILIZATION SCOPE

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.

INDEX

1. INTRODUZIONE GENERALE	3
1.1. DESCRIZIONE DELL'OPERA	3
2. METODOLOGIA E RACCOLTA DATI	5
2.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
2.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE.....	6
2.3. ARTICOLAZIONE DEL LAVORO	6
2.3.1. Fase 1: acquisizione dei dati	6
2.3.2. Fase 2: analisi e sintesi dei dati acquisiti	8
3. RICERCA BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO.....	10
3.1. INTRODUZIONE	10
3.2. CENNI STORICO-ARCHEOLOGICI	11
4. ANALISI GEOMORFOLOGICA.....	20
4.1. INTRODUZIONE	20
4.2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E ANALISI GEOARCHEOLOGICA.....	21
5. FOTOINTERPRETAZIONE	23
5.1. CENNI INTRODUTTIVI.....	23
5.2. METODOLOGIA ADOTTATA E RISULTATI DELL'ANALISI FOTOGRAMMETRICA	24
5.3. SCHEDE ANOMALIE	26
6. RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE	27
6.1. METODOLOGIA ADOTTATA	27
6.2. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	28
7. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO DELL'AREA	61
7.1. INTRODUZIONE	61
7.2. VALUTAZIONE DEL RISCHIO E RIFLESSIONI CONCLUSIVE	61
8. BIBLIOGRAFIA	63
9. ELENCO ALLEGATI.....	65

1. INTRODUZIONE GENERALE

1.1. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Gli interventi oggetto della presente indagine archeologica commissionati dalla Stantec S.p.A., per conto di Enel Green Power S.p.A., alla Arkeos s.c. riguardano il progetto definitivo per il potenziamento di un impianto eolico ubicato nel territorio comunale di Nicosia (EN) in località "Contrada Marrocco".

L'intervento progettuale ha come obiettivo quello di riutilizzare il più possibile le infrastrutture già presenti installando 13 nuovi aerogeneratori (NI01-NI13) di migliore efficienza (*fig. 1.1* e *1.2*) a sostituzione dei 55 aerogeneratori esistenti.

I tracciati dei cavidotti interrati seguono sempre il tracciato della viabilità a esclusione del tratto tra gli aerogeneratori NI02 e NI03 dove il cavo interrato passa sulle pendici nord-occidentali di Serra Marrocco.

Topograficamente l'area di intervento si localizza a confine tra le provincie di Enna, Messina e Palermo e ricade all'interno delle tavolette 260 I SO "Castel di Lucio", 260 I SE "Colle del Contrasto" e 260 II NO "Gangi" della Carta Topografica d'Italia a scala 1:25.000 edita dall'Istituto Geografico Militare e nella sezione 610160 "Monte Ferrante" della Carta Tecnica Regionale della Regione Sicilia (*fig. 1.1*). Gli aerogeneratori N1-N11 e N13 sono ubicati in territorio comunale di Nicosia (EN) mentre l'aerogeneratore N12 ricade in provincia di Messina nel territorio comunale di Mistretta.

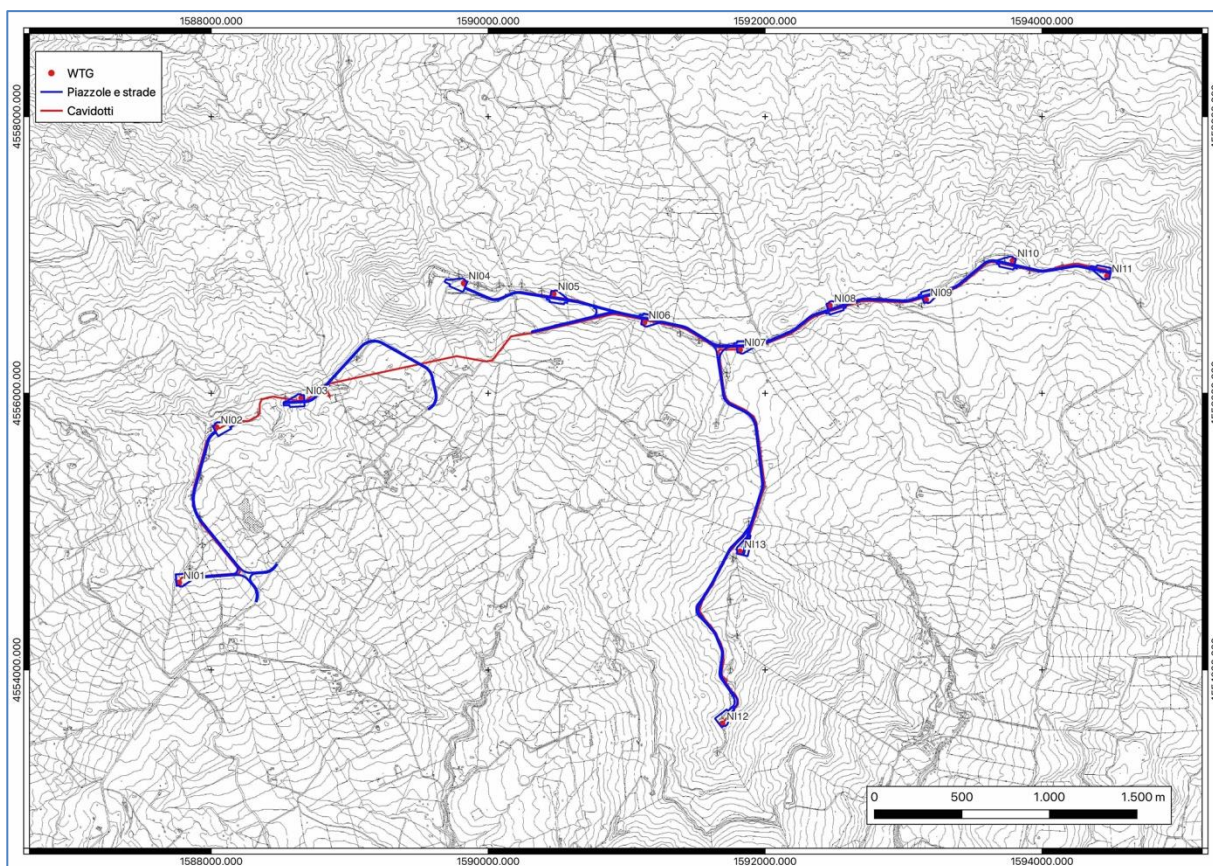


Fig. 1.1 - Area di intervento su CTR.

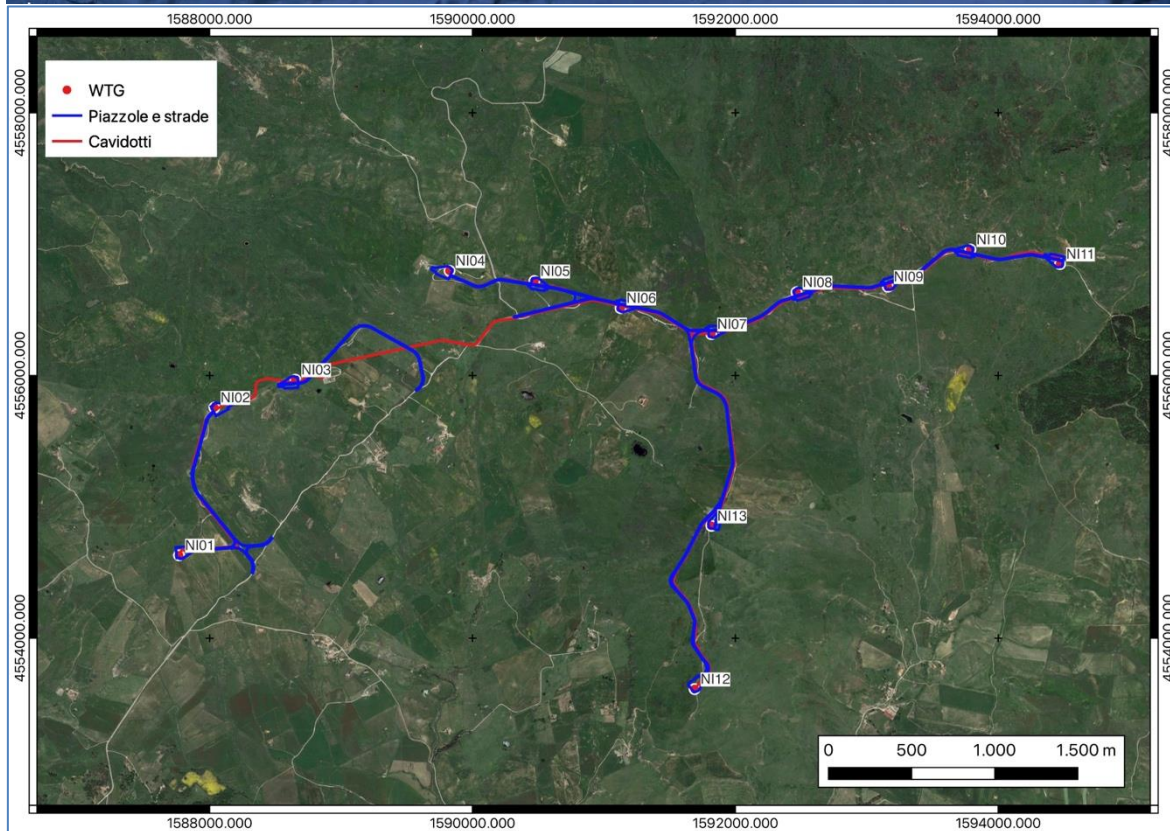


Fig. 1.2 – Foto satellitare con il posizionamento degli aerogeneratori in progetto (fonte Google Maps).

2. METODOLOGIA E RACCOLTA DATI

2.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

- **DECRETO LEGISLATIVO 22 GENNAIO 2004 N. 42. – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio**

Articolo 12 - Verifica dell'interesse culturale;
Articolo 13 - Dichiarazione dell'interesse culturale;
Articolo 21 - Interventi soggetti ad autorizzazione;
Articolo 28 - Misure cautelari e preventive;
Articolo 142, lett. m - Aree tutelate per legge: zone di interesse archeologico.

- **DECRETO LEGISLATIVO 12 APRILE 2006 N. 163**

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

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

- **DECRETO MINISTERIALE 20 MARZO 2009, N. 60**

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

- **MIBACT-UDCM leg. 0016719 DEL 13 SETTEMBRE 2010**

Applicabilità delle norme in materia di archeologia preventiva alle opere private di pubblica utilità e alle opere afferenti i settori cc.dd. speciali.

- **CIRCOLARE MIBACT 10_12 E ALLEGATI 1-2-3**

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

- **CIRCOLARE MIBACT 01_2016 E ALLEGATI 1-2-3 APPENDICE 4**

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

- **DECRETO LEGISLATIVO 12 APRILE 2006 N. 163**

Art. 25. Verifica preventiva dell'interesse archeologico

- **DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI DEL 14/02/2022**

Approvazione delle linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati.

- **CIRCOLARE MIC 53.2022 (e allegato 1)**

Verifica preventiva dell'interesse archeologico. Aggiornamenti normativi e procedurali e indicazioni tecniche.

- **DECRETO LEGISLATIVO 31 marzo 2023, n. 36 e s.m.i.**

Allegato I.8 "Verifica Preventiva dell'Interesse archeologico"

2.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE

La presente relazione ha l'obiettivo di fornire indicazioni utili agli Enti istituzionalmente preposti alla tutela del patrimonio culturale circa la possibile interferenza dell'opera da realizzare con le preesistenze archeologiche note, così come con quelle potenzialmente presenti nell'area oggetto dell'intervento, tramite la redazione della carta del rischio archeologico relativo. In particolare, la presente relazione è predisposta come atto conclusivo a seguito delle attività di ricerca previste dalla normativa vigente (Allegato I.8 D.LGS 36/2023).

Tutto il lavoro è stato inoltre svolto secondo quanto disposto dal **DPCM 14/02/2022 e dalla Circolare MIC n. 53 del 23/12/2022**. In questa sede si presenta la prima fase delle indagini archeologiche, che comprendono la raccolta dei dati di archivio e bibliografici, la lettura della geomorfologia del territorio, la fotointerpretazione e l'esito delle ricognizioni volte all'osservazione diretta dei terreni.

L'indagine archeologica oggetto della presente relazione è stata coordinata ed eseguita dal dott. **Filippo Ianni**, iscritto all'*Elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto preliminare di opera pubblica* (n. 7) e all'*Elenco nazionale dei professionisti competenti ad eseguire interventi sui beni culturali presso il MIBACT con la qualifica di archeologo di I fascia* (n. 1219) e dal dott. **Enrico Giannitrapani** iscritto all'*Elenco nazionale dei professionisti competenti ad eseguire interventi sui beni culturali presso il MIBACT con la qualifica di archeologo di I fascia* (n. CIA041).

2.3. ARTICOLAZIONE DEL LAVORO

Scopo del presente studio è quindi quello di verificare le possibili interferenze tra l'opera in progetto e le eventuali preesistenze archeologiche nell'area verificate attraverso indagini e attività di tipo diretto e indiretto. Rientrano tra queste ultime le ricerche bibliografiche e di archivio su materiale edito e non e la verifica di eventuali perimetrazioni di aree di interesse archeologico e di vincoli da parte degli enti preposti. Sono indagini di tipo diretto le ricognizioni di superficie effettuate direttamente sul campo allo scopo di verificare la presenza o meno di materiali archeologici affioranti, la fotointerpretazione e la lettura geomorfologica della zona. Secondo la normativa vigente il lavoro è stato articolato in più fasi e, anche sulla base delle specifiche tecniche dell'opera, suddiviso nelle attività di seguito esposte.

2.3.1. FASE 1: ACQUISIZIONE DEI DATI

L'attività ha previsto le seguenti attività di studio:

2.3.1.1. Analisi vincolistica

L'analisi vincolistica comprende non solo le zone vincolate ai sensi del D.lgs. 42/2004, ma anche quelle sulle quali insiste una qualunque forma di tutela archeologica e architettonica:

- Vincoli diretti e indiretti
- Zone di interesse archeologico
- Parchi e aree archeologiche
- Ipotesi di tracciati viari antichi

- Eventuali fasce di protezione o aree contigue

I dati sono stati raccolti da:

- Piano Territoriale Paesaggistico delle provincie di Enna¹ e Messina²
- Linee guida del Piano Territoriale paesistico regionale³
- Archivio in rete dell'Assessorato regionale per i Beni Culturali⁴
- Vincoli in Rete⁵
- Altre fonti quali Carta del Rischio⁶, Beni Tutelati⁷, SITAP⁸, SIGEC Web⁹.

2.3.1.2. Raccolta e analisi dei dati ottenuti dalla ricerca bibliografica e di archivio

A tale proposito sono stati analizzati:

- fonti edite relative a studi di archeologia, topografia antica e medievale, sulla viabilità della Sicilia in età romana;
- scritti di interesse storico archeologico con particolare attenzione alle pubblicazioni di carattere locale, alle opere di carattere generale sul popolamento dell'area e alla cosiddetta letteratura grigia¹⁰;
- l'archivio della Soprintendenza competente sul territorio interessato dal passaggio dell'infrastruttura con particolare riguardo a tutte le segnalazioni, anche inedite;
- relazioni archeologiche riguardanti le aree interessate dalle opere in progetto pubblicate sul sito VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente¹¹.

In questa attività l'area di indagine è estesa anche alle zone circostanti le aree di progetto essendo necessaria una valutazione complessiva del contesto territoriale in cui insiste l'opera. È indiscutibile, infatti, la necessità di inserire le diverse aree interessate all'interno dei rispettivi contesti territoriali che, per condizioni geomorfologiche e sviluppi storici, sono caratterizzati da dinamiche comuni. I dati così raccolti dall'analisi vincolistica e dalla ricerca bibliografica e d'archivio sono quindi riportati nella *Carta delle evidenze archeologiche* in allegato.

2.3.1.3. Analisi geoarcheologica

Per quanto concerne tale attività, si è operato con costante riferimento alla relazione

¹ Il Piano Territoriale Paesaggistico della provincia di Enna è in corso di approvazione da parte dell'Assessorato regionale per i BB.CC. e I.S., presso la Soprintendenza stessa è stato possibile consultare tutte le segnalazioni e i siti archeologici presenti nell'area di studio.

² <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/documentazioneTecnicaSiracusa.html>

³ <https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/lineeguida.htm>

⁴

<http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/soprintendenze/vincoli/vincoli%20archeologici.pdf>

⁵ <http://www.vincolinrete.beniculturali.it>

⁶ <http://www.cartadelrischio.it>

⁷ <http://www.benitutelati.it/>

⁸ <http://sitap.beniculturali.it/>

⁹ <http://www.iccd.beniculturali.it/it/sigec-web>

¹⁰ Per letteratura grigia si intendono i documenti prodotti a livello governativo, accademico o industriale, in formato elettronico o cartaceo, non pubblicati dall'editoria commerciale.

¹¹ <https://va.minambiente.it>

geologica fornita dal Committente, cercando di individuare e isolare tutti gli aspetti utili a fornire un'interpretazione geoarcheologica delle caratteristiche morfologiche di tutta l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto in progetto.

2.3.1.4. Fotointerpretazione archeologica

Quest'attività, prevista dalla già citata legge sull'archeologia preventiva solo per le opere a rete, è stata attivata procedendo in modo analitico all'analisi di tutta l'area interessata dagli interventi progettuali attraverso la visione stereoscopica delle fotografie aeree nel tentativo di individuare possibili anomalie di interesse archeologico in interferenza con la realizzazione dell'opera.

2.3.1.5. Ricognizione diretta sul terreno diviso per Unità di Ricognizione (UR)

La ricerca sul campo ha riguardato tutti i terreni interessati dagli interventi progettuali descritti nel capitolo precedente, suddividendo gli stessi per Unità di Ricognizione (UR) corrispondenti a porzioni di territorio individuabili sulla carta. Tale suddivisione e gli eventuali dati archeologici ottenuti da tale attività sono riportati nella *Carta della Visibilità dei suoli* in allegato.

2.3.1.6. Valutazione del Potenziale e del Rischio Archeologico

La valutazione dell'impatto delle opere da realizzare sui beni archeologici e/o sul contesto di interesse archeologico si basa sull'analisi integrata dei dati raccolti, stabilendo un grado di potenziale. Considerata la variabilità degli approcci di norma utilizzati nello stabilire l'impatto effettivo delle opere, è importante delineare i criteri adottati, chiarendo quali sono le distanze minime che permettono la non interferenza tra le segnalazioni e gli interventi. Risulta estremamente importante che sia presa in considerazione anche la tipologia dell'opera relativamente alle misure e alle profondità dell'intervento.

Per *grado di potenziale archeologico* si intende il livello di probabilità che nell'area interessata dall'intervento sia conservata un qualunque tipo di stratificazione archeologica. Il *Potenziale Archeologico* si definisce quindi come la probabilità, in relazione a un determinato contesto territoriale, che esistano resti archeologici conservati: è quindi, sostanzialmente un modello predittivo.

Sulla base delle nuove **Linee Guida** dell'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA) del MIC emanate con **DPCM 14/02/2022** e della "*Tabella 1 – Potenziale Archeologico*" dell'allegato alla citata *Circolare 53/2022*, il valore della probabilità viene espresso in una scala di 5 gradi e si calcola utilizzando diversi parametri, il cui valore può essere ricavato da uno studio approfondito del territorio, ovvero dopo aver acquisito e analizzato dati storico-archeologici, paleoambientali, geomorfologici, relazioni spaziali fra i siti, toponomastica e fonti orali, per citare alcuni fra i più importanti. Il potenziale archeologico viene rappresentato nella allegata *Carta del Potenziale Archeologico*, che illustra le zone a diverso potenziale. Il concetto di potenziale archeologico è indipendente dalla destinazione d'uso dei terreni dove insistono i potenziali siti e dagli interventi previsti.

Il *Rischio Archeologico* relativo è invece ipotizzato mettendo in relazione il Potenziale Archeologico, la tipologia dell'insediamento antico e la tipologia dell'intervento e si definisce come la probabilità che un dato intervento o destinazione d'uso previsti per un ambito territoriale vadano a intercettare depositi archeologici. Per determinare il rischio archeologico, rappresentato nella *Carta del Rischio Archeologico Relativo all'Opera* in allegato, occorre quindi disporre dei dati sul Potenziale Archeologico e farli interagire con quelli relativi al fattore di trasformazione del territorio, al fine di ottenere un modello predittivo del rischio che questi interventi comporteranno sulla conservazione dei resti archeologici. Anche in questo caso la definizione del rischio archeologico segue quanto indicato dalla *Circolare 53/2022* (**Fig. 2-1**)

2.3.2. FASE 2: ANALISI E SINTESI DEI DATI ACQUISITI

Attraverso l'analisi incrociata di tutti i dati raccolti nella FASE 1 sono stati definiti i gradi di potenziale archeologico delle aree interessate dalla realizzazione dell'infrastruttura e il

relativo grado di rischio archeologico, individuando le possibili interferenze tra questa e le presenze archeologiche documentate o ipotizzate. A conclusione delle attività sono stati redatti i seguenti elaborati:

- **Elaborato** GRE.EEC.R.73.IT.W.12420.05.032.02: relazione tecnico-scientifica comprendente: ricerca d'archivio e bibliografica corredata di una sintesi storico-topografica, analisi geomorfologica del territorio, fotointerpretazione archeologica, analisi degli eventuali dati rinvenuti nel corso delle ricognizioni di superficie, schede delle eventuali anomalie da e valutazione del rischio archeologico.

- *Allegati (come previsti dal DPCM del 14/02/2022):*

1. Catalogo MOSI (Modulo Sito)
2. Dettaglio Ricognizioni
3. Carta della visibilità dei suoli
4. Carta dei gradi del potenziale archeologico
5. Carta del rischio archeologico relativo all'opera

Tutti i dati presentati nella presente relazione sono riportati anche nel template messo a disposizione dall'ICA ai sensi del citato DPCM 14/02/2022.

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 <i>in situ</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla totale assenza di materiali di origine antropica	E/O Aree non accessibili o aree connotate da nulla o scarsa visibilità al suolo
<i>Contesto geomorfologico e ambientale in età post-antica</i>	E Certezza/alta probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Possibilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Certezza che le trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica abbiano asportato totalmente l'eventuale stratificazione archeologica preesistente	E Scarse informazioni in merito alle trasformazioni dell'area in età <i>post</i> antica

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

Fig. 2-1: Gradi del potenziale e del rischio archeologico (da Circolare 53/2023 MIC)

3. RICERCA BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO

3.1. INTRODUZIONE

L'analisi della documentazione storico-archeologica oggi disponibile per l'area oggetto della presente relazione, così come previsto dalla normativa vigente, ha lo scopo di acquisire tutti i dati necessari per meglio comprendere le dinamiche dell'antico popolamento ai fini di una più puntuale valutazione del potenziale archeologico dell'area. Questa fase della ricerca non può quindi prescindere da un'estensione dell'area di studio alle contrade e ai territori adiacenti. È indiscutibile, infatti, la necessità di inserire l'area interessata, di dimensioni non particolarmente vaste, all'interno di un contesto territoriale che, per condizioni geomorfologiche e sviluppi storici, è caratterizzato da possibili dinamiche insediative comuni. Punto di partenza sono le *Linee Guida del P.T.P.R.* (AA.VV. 1999). L'opera in progetto ricade infatti, quasi del tutto, nel territorio del Comune di Nicosia, provincia di Enna (pali da N01 a N11 e palo N13) e in quello del Comune di Mistretta, provincia di Messina (palo N12), entrambi inseriti nell'Ambito 8¹² - Catena settentrionale (Monti Nebrodi) del P.T.P.R.; inoltre è stato anche esaminata la documentazione del vicino Ambito 7 - Catena settentrionale (Monti Madonie) (*fig. 3.1*), entrambi ancora in fase di approvazione da parte del competente Assessorato regionale per i Beni Culturali. È stata anche consultata la documentazione d'archivio relativa il territorio di Nicosia della Soprintendenza BB.CC.AA. di Enna.

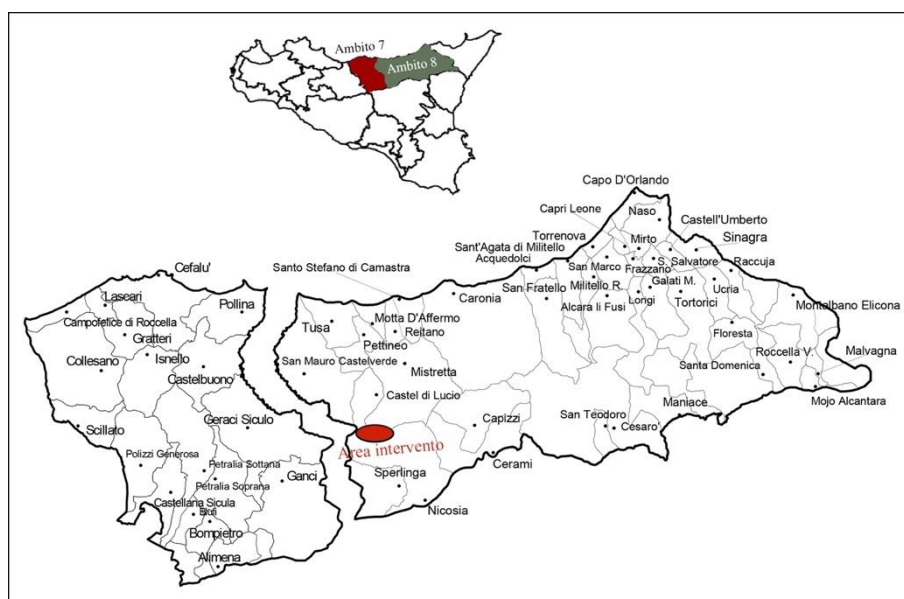


Fig. 3.1 – Comuni inseriti negli ambiti 7 e 8 delle Linee Guida del PTRP.

I dati così ottenuti sono stati quindi integrati da una approfondita ricerca bibliografica relativa la letteratura scientifica edita a oggi e dalle notizie raccolte presso archivi e raccolte bibliografiche di altri soggetti pubblici privati che nel corso degli ultimi decenni hanno condotto attività di ricerca archeologica e valorizzazione del patrimonio culturale di quest'area. In particolare, il territorio di Nicosia è stato oggetto di alcuni progetti di ricerca condotti recentemente dalla Soprintendenza di Enna, che ha anche curato la pubblicazione scientifica degli esiti di tali ricerche (Valbruzzi 2009, 2012). La parte di territorio ricadente nella provincia di Messina è stata pure oggetto di ricerca nell'ambito delle indagini archeologiche condotte dall'Università di Palermo nel centro urbano di età greca e romana di *Halesa*, posto sulla costa tirrenica a Nord ad una distanza di circa 18 km dall'area in progetto. Durante tali indagini è stata condotta una accurata ricognizione di superficie che ha

¹² In realtà la parte sud-orientale del territorio comunale di Nicosia è inserito nell'Ambito 12 - Area delle colline dell'Ennese, che però in questa sede non è stato consultato per la notevole distanza dall'area di progetto.

interessato anche la parte immediatamente a nord dell'area di progetto¹³.

Nella presente relazione vengono inoltre riportati i dati cartografici ottenuti dall'esame della cartografia storica (fig. 3.2) e dall'esame della toponomastica storica¹⁴, così come indicato nella Circolare 1/2016 emanata dal MiBACT contenente le linee guida per la procedura della VIARCH (allegato 3, tab. 1, pp.1-2).

Tutte le informazioni raccolte riguardano complessivamente il territorio compreso in un raggio di circa 5 km dall'area oggetto del progetto.



Fig. 3.2 - Estratto dal foglio F. 260 NE - Mistretta (scala 1:50.000), edito nel 1885 dal Reale Istituto Geografico Militare (Archivio Storico I.G.M., Firenze).

3.2. CENNI STORICO-ARCHEOLOGICI

Le opere in oggetto, come già detto, sono costituite da interventi di *repowering* del già esistente impianto di produzione di energia eolica "Serra Marrocco", con la collocazione di 13 nuovi aereogeneratori al posto dei 55 oggi esistenti, da collocarsi lungo il confine nord-occidentale del Comune di Nicosia (Enna) con i limiti amministrativi dei comuni di Mistretta e Castel di Lucio (Messina), e con quello di Gangi (Palermo), oltre al tracciamento di piste che, oltre a quelle già esistenti, consentano di posizionare il cavidotto che collega i nuovi e più efficienti aereogeneratori alla sotto-stazione elettrica già in funzione nei pressi di Monte Ferrante.

L'area oggetto dell'intervento è nota nella letteratura archeologica perché interessata da un

¹³ BURGIO 2012.

¹⁴ CARACAUSI 1993.

importante asse viario di età romana, la cosiddetta "Mulattiera di Cicerone"¹⁵. Secondo Cicerone, infatti, in età ellenistica e repubblicana (III-II sec. a.C.) esisteva un collegamento stradale utilizzato per trasportare il grano dal *municipium* di *Henna* ad *Halaesa*, posto sulla costa tirrenica nei pressi della odierna Tusa, distante circa 50 km da Enna, che costituiva il caricatore da cui partivano i rifornimenti di derrate alimentari destinate a Roma¹⁶. Cicerone affermava che tale asse viario consentiva di trasportare in un solo giorno (Cic., *Verr.* II, 192) il carico da *Henna* ad *Halaesa* o Alesa Arconidea, una delle più ricche ed importanti città di Sicilia in età ellenistico-romana¹⁷.

Nella sua fondamentale opera sulla viabilità di età romana in Sicilia, Giovanni Uggeri (2004) ricostruisce il tracciato di questa strada seguendo i percorsi utilizzati dalle regie trazzere attive nell'isola fino all'inizio del XX secolo. La "Mulattiera di Cicerone", partiva da Enna, passando per Calascibetta, Realmese e proseguendo quindi verso Nord in direzione del Monte Altesina, lasciato ad est prima di giungere a Villadoro. Qui il tracciato proseguiva quindi verso Gangi: l'Uggeri fornisce due ipotesi di lettura: la prima si allungava verso Ovest passando per l'anonimo sito di età greca e romana di Monte Alburchia prima di giungere a Gangi; l'altra, più diretta, da Villadoro proseguiva verso Nord giungendo più rapidamente a Gangi (*fig. 3.4*, tracciato in rosso). Da Gangi l'Uggeri ipotizza un tracciato che, passando dal Passo dell'Oleandro, giungeva a Serra di Prato e poi ad *Halaesa* seguendo il corso del torrente Tusa.

Il tratto di tracciato che da Gangi arriva sulla costa tirrenica è stato ipotizzato seguendo l'andamento delle principali trazzere che in questa parte dell'Isola attraversavano la catena dei Monti Nebrodi, senza però avere una conferma da osservazioni dirette sul campo, e senza che in tutto il suo percorso siano oggi noti insediamenti archeologici relativi a questo periodo. Più recentemente, tuttavia, alcuni studiosi e ricercatori hanno ipotizzato un andamento diverso¹⁸: da Gangi il tracciato della strada Ciceroniana poteva procedere verso Nord-Est in direzione di Monte Ferrante (vedi *infra*), superato all'altezza del vicino Passo di Malopassetto, omonimo significativo, procedendo quindi verso nord. Qui poteva passare ad ovest del sito di età ellenistica di Timpa del Grillo (vedi *infra*), ricollegandosi al tracciato proposto dall'Uggeri a Serra del Prato (*fig. 3.4*, tracciato in blu). Alternativamente poteva passare ad est di Timpa del Grillo, giungendo a Torre Migaido e da qui, lungo il corso del Tusa, ad *Halaesa*¹⁹. Una terza possibilità, infine, prevedeva il superamento di Monte Ferrante più ad Est nei pressi di Monte Quattro Finaite, proseguendo quindi in direzione di Mistretta.

Qui il tracciato si collegava ad un'altra importante arteria stradale, inserita nel *cursus publicus* e citata dall'anonimo Ravennate, che incrociava ad Agira il tracciato della *Catina-Thermae*, il principale asse viario che collegava la Sicilia orientale con quella occidentale²⁰. Da qui, seguendo il corso del fiume Salso tale strada giungeva a Nicosia, quindi a Mistretta, per terminare anch'essa ad *Halaesa*²¹.

¹⁵ UGGERI 2004, pp. 279-280.

¹⁶ VALBRUZZI 2017a, pp. 501-502.

¹⁷ FACELLA 2006.

¹⁸ BURGIO 2012; COLLURA 2016.

¹⁹ BURGIO 2012, p. 228.

²⁰ BURGIO 2000, VALBRUZZI 2017a: p. 502

²¹ UGGERI 2004, pp. 280-282; VALBRUZZI 2012, p. 232.

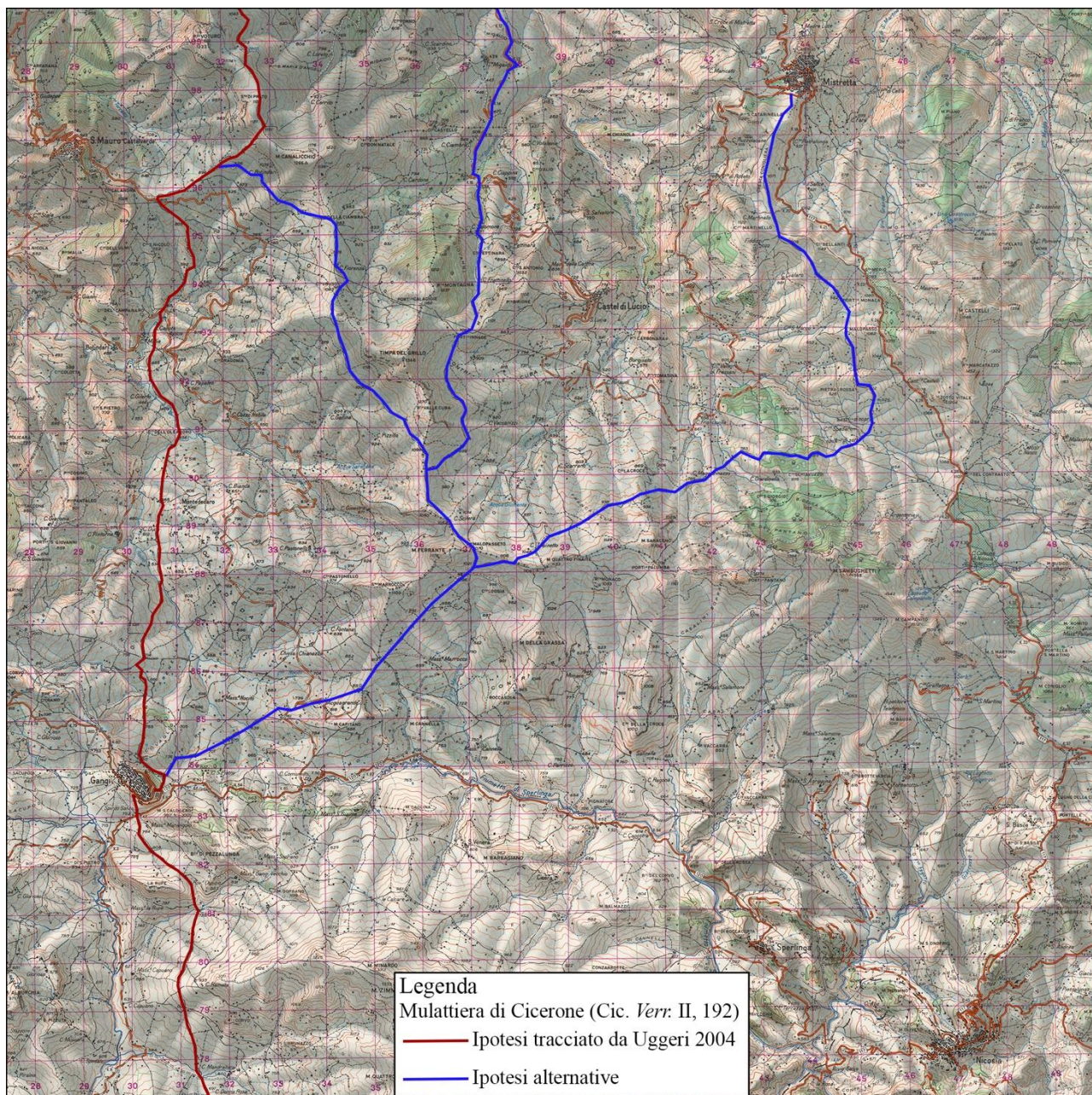


Fig. 3.3 – Mappa con indicazione delle diverse ipotesi per il tracciato della "Mulattiera di Cicerone" (elaborazione da fogli IGM 611 - 612 - 622 - 623, scala 1:50.000).

Tali ipotesi necessitano di una più approfondita attività di ricerca sul campo al fine di verificarne la loro oggettiva veridicità. In questa sede, si è però voluto riportare il riferimento a tale questione topografica al fine di sottolineare l'importanza storico-archeologica di quest'area, integrando così gli esiti della ricerca bibliografica condotta al fine di valutare con maggiore puntualità il livello di potenziale archeologico di questo territorio.

Passando infatti ad esaminare la documentazione bibliografica raccolta fino a questo momento (vedi nota n. 2), è possibile vedere come nell'area di progetto ricada direttamente il già citato sito di **Monte Ferrante** (coordinate: 37° 50' 30" N - 14° 16' 26" E, 1.178 m s.l.m.). Tale toponimo deriva probabilmente dall'omonimo nome o soprannome riferibile ad un aggettivo che definisce il colore tra grigio ferro e rossiccio di cavalli²². Sui lati sud-

²² CARACAUSSI 1993, p. 600.

occidentale e sud-orientale di tale altura, che costituisce il punto di incontro dei limiti amministrativi delle provincie di Enna, Messina e Palermo, sono in progetto la collocazione degli aereogeneratori N03 e N04.

Il sito era già stato segnalato nella seconda metà del XIX secolo da Francesco Minà Palumbo, eminente studioso e naturalista originario di Castelbuono, che riportava la presenza in alcune cavità rinvenute sul monte di un'accetta "di roccia silicea a grana finissima. ... Questa accetta ha la forma di un quadrato allungato, ben levigata su tutti i lati. ... La sua lunghezza è di 9 cm, la larghezza di 6 cm²³", da lui quindi attribuita ad età preistorica (fig. 3.4).



Fig. 3.4 - Materiali preistorici dalle Madonie orientali; l'ascia b) proviene da Monte Ferrante (da De Gregorio 1917).

Tale segnalazione è stata quindi ripresa dal Marchese De Gregorio all'inizio del XX secolo²⁴. Il sito di Monte Ferrante è stato più recentemente verificato dal Mannino che, pur confermando la natura 'preistorica' dell'accetta segnalata dal Minà Palumbo, interpreta i due ipogei come tombe rupestri paleocristiane (fig. 3.5), considerato che da un punto di vista architettonico queste presentano pianta quadrangolare e i resti di sepolture ad arcosolio di età romano imperiale (III-V sec. d.C.) scavate lungo le pareti interne²⁵.

Insieme con le vaghe indicazioni per la frequentazione del sito in età preistorica e quelle più evidenti per l'età romana e tardo antica, riferimenti più chiari alla frequentazione in età greca arcaica e classica vengono dalle più recenti indagini nella *chora* di *Halaesa* condotte dall'Università di Palermo. Monte Ferrante infatti è stato definito come un piccolo centro, forse un *phourion* o postazione militare²⁶, che insieme al vicino insediamento di età arcaica e classica di **Timpa del Grillo** (coordinate: 37° 52' 36" N - 14° 16' 27" E, 1.346 m s.l.m.), esteso per oltre 13 ha e posto a circa 4 km a Nord di Monte Ferrante e dell'area in progetto, dovevano costituire i vertici più meridionali di un sistema unitario di insediamenti d'altura strettamente correlato con i principali assi di comunicazione che collegavano l'importante

²³ MINÀ PALUMBO 1869, p. 19.

²⁴ DE GREGORIO 1917, p. 81.

²⁵ MANNINO 2008.

²⁶ BURGIO 2012, p. 228.

centro costiero tirrenico con le aree interne.

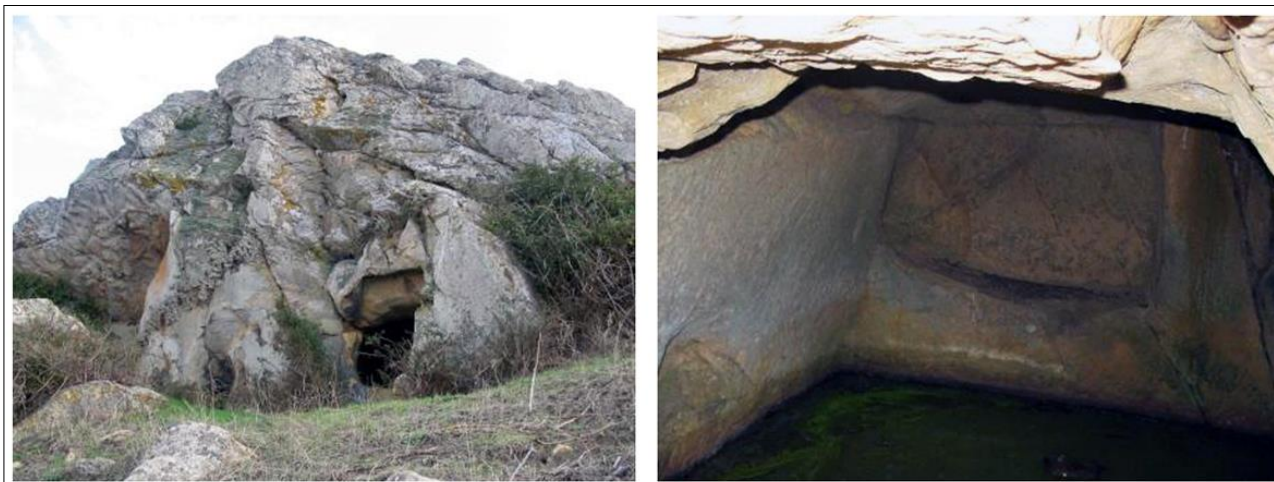


Fig. 3.5 - Veduta dell'ingresso e dell'interno di uno degli ipogei di Monte Ferrante.

In realtà *Halaesa* non è visibile direttamente da Monte Ferrante, ma lo è il vicino Monte Quattro Finaite (fig. 3.6), nei cui pressi sono previsti l'installazione degli aereogeneratori NI07 e NI08; l'analisi di intervisibilità tra i vari insediamenti individuati nell'ambito delle ricerche territoriali realizzate nella valle del Tusa²⁷, ha permesso di cogliere invece lo stretto legame esistente tra Monte Ferrante e Timpa del Grillo, dove sono state raccolti frammenti ceramici di età arcaica ed ellenistica, tra cui numerosi frammenti di ceramica indigena dipinta pertinenti a grandi contenitori²⁸.



Fig. 3.6 - A sinistra: la valle del torrente Tusa vista da Alesa e, sullo sfondo, Monte Quattro Finaite; a destra: Monte Ferrante (da Burgio 2012: p. 227, figg. 2-3).

Come detto, Monte Ferrante è l'unico sito che ricade direttamente all'interno dell'area in progetto: l'altro sito individuato dalla ricerca bibliografica che si trova nei pressi di tale area, anche se non direttamente in relazione con essa, è quello di **Rocca Monaco** (coordinate: 37° 49' 60" N -14° 18' 50" E, 1.038 m s.l.m.), posto a circa 600 m a Sud dell'aereogeneratore N09. Il toponimo fa ovviamente riferimento al nome latino *monachus* e al greco medievale

²⁷ BURGIO 2012, p. 230.

²⁸ VASSALLO 1196, p. 222.

*monaxoc*²⁹ (Caracausi 1993: p. 1052), traducibile oltre che con monaco anche con il significato di 'solo' o 'solitario'. Lungo le pareti rocciose del piccolo rilievo si conservano i resti di un abituro rupestre, forse utilizzato da un eremita in età altomedievale³⁰.

Tutti gli altri insediamenti individuati dalla ricerca bibliografica e d'archivio ricadono nel territorio comunale di Nicosia, e sono posti ad una distanza notevole dall'area di progetto. A circa 3,5 km a Sud dell'aereogeneratore N13, posto sul versante settentrionale di Monte della Grassa, si trova l'insediamento di **Contrada Cannella** (coordinate: 37° 49' 30" N - 14° 18' 34" E, 694 m s.l.m.). Lungo le balze meridionali di tale affioramento roccioso di Flysch Numidico, che costeggia a Nord il tracciato della S.S. 120 che collega Nicosia e Sperlinga con Gangi, si conservano alcune tombe a grotticella di età preistorica, tombe con sepolture ad arcosolio di età romana imperiale e diversi abituri rupestri (fig. 3.7) di probabile età medievale³¹. Strutture ipogeiche si rinvencono anche lungo nel vicino Monte Cannella³².

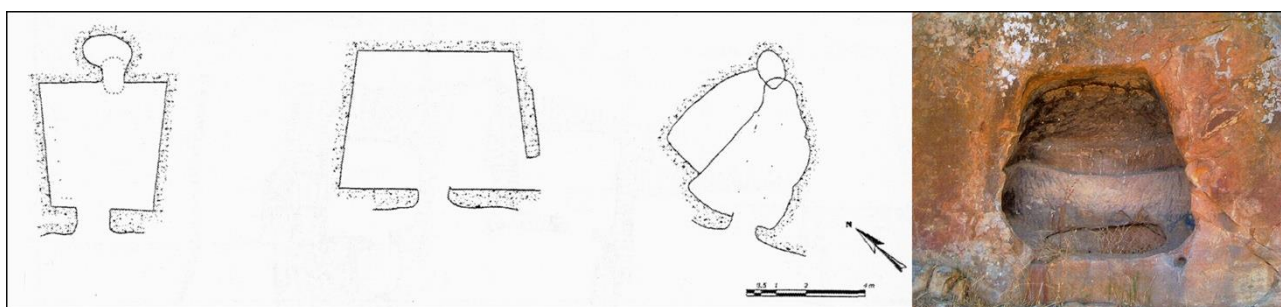


Fig. 3.7 - Planimetria degli abituri rupestri e tomba ad arcosolio di Contrada Cannella (da Patti 2007).

A Est di Contrada Cannella si trova un vasto insediamento, individuato in letteratura da due differenti siti, **Contrada Casalini Sottani** (coordinate: 37° 48' 25" N - 14° 21' 14" E, 777 m s.l.m.) e **Contrada Vaccarra** (coordinate: 37° 48' 10" N - 14° 20' 20" E, 707 m s.l.m.). Tale sito si estende sui terrazzi argillosi contigui delle due contrade, poste a circa 4 km a Sud-Est rispetto all'area in progetto, delimitati a ovest e est dai corsi dei torrenti Casalini e Vaccarra; a sud l'area è delimitata dal corso del Fiumetto di Sperlinga e a nord dal sistema dei Campanito e Sambughetti. In entrambe le contrade ricognizioni di superficie pur se casuali hanno permesso comunque di raccogliere abbondantissimi frammenti ceramici di età classica, romana e medievale databili dal IV sec. a.C. al IX sec. d.C. Inoltre sono state qui rinvenute monete di bronzo e un caduceo sempre di bronzo, oggi conservati nel Museo archeologico 'A. Salinas' di Palermo³³.

La posizione e la lunga ed intensa occupazione di questo vasto insediamento, ha suggerito di identificare questo come il centro indigeno di *Imachara*³⁴, noto dalle fonti storiche, quali Cicerone che la ricorda come *civitas decumana* insieme ad *Assorus* e *Agyrion*; fonti storiche ne indicano l'esistenza fino al XIII secolo³⁵. In assenza di nuove e più puntuali ricerche sul campo, una prova indiretta circa la validità di tale attribuzione viene dal toponimo Vaccarra, che deriva dall'arabo *Maqârah*, insediamento fortificato menzionato da Edrisi e posto a metà strada tra Gangi e Sperlinga³⁶, a sua volta traslitterazione dell'antico nome siculo di *Imachara*³⁷.

Tutta l'area di questo insediamento, che per la sua importanza è stata inserita dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Enna come Area di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, lettera m del D. Lgs. 42/2004 nel Piano Paesistico Regionale oggi in fase di approvazione (fig.

²⁹ CARACAUSI 1993, p. 1052.

³⁰ VALBRUZZI 2017b, p. 102, fig. 1.

³¹ *Ibidem*.

³² PATTI 2007.

³³ CAMPIONE 2002, p. 101.

³⁴ UGGERI 2004, p. 282.

³⁵ CAMPIONE 2002, p. 100.

³⁶ UGGERI 2004, p. 282.

³⁷ CAMPIONE 2002, p. 100.

3.3), è inoltre interessato dalla diffusa presenza di ipogei rupestri, utilizzati dall'età classica fino ad epoca recente come necropoli, abituri e per attività produttive³⁸. La collocazione di tale insediamento assume una notevole importanza da un punto di vista topografico e archeologico perché posta al centro di un bacino geografico a poca distanza sia dalla Mulattiera di Cicerone prima ricordata, a cui è collegata da una trazzera che passando da Contrada Vaccarra collega questa con altri siti di età romana presenti nel territorio, come la vasta necropoli ipogeica di Monte Santi Quaranta³⁹, che dal tracciato della strada inserita nel *cursus publicus* citata dall'anonimo Ravennate che collegava Nicosia a Mistretta.

Tra i tanti insediamenti rupestri presenti in quest'area, si ricordano in questa sede quelli di **Cozzo della Croce-Grotte della Lonfana** (coordinate: 37° 48' 32" N - 14° 19' 58" E, 813 m s.l.m.) e quello di **Costa Pidocchio** (fig. 3.3, I) (coordinate: 37° 48' 10" N - 14° 20' 48" E, 800 m s.l.m.), entrambi posti sempre a circa 4 km dall'area in progetto. Il primo è costituito da una serie di ipogei che si aprono lungo un costone roccioso che delimita ad Est Cozzo della Croce, aperto verso il sottostante torrente Casalini (fig. 3.8). L'ipogeo principale è un oratorio paleocristiano, identificato come S. Pietro della Vaccaria⁴⁰.

È costituito da un grande ambiente scavato nella roccia con volta a botte, nei pressi del quale si aprono altri ipogei usati come necropoli e caratterizzati da tombe ad arcosolio e tombe *sub divo* scavate lungo le pareti e su fondo roccioso (fig. 3.8), oltre che ad una sorgente, nota come Acque della Lonfana. Anche nell'area di Costa Pidocchio sono noti diversi abituri rupestri con ipogei funerari di età tardo romana (fig. 3.9)⁴¹.

L'ultimo sito descritto nella presente relazione è quello di **Rocca Cuba** (coordinate: 37° 49' 04" N - 14° 20' 19" E, 891 m s.l.m.), posto a circa 3,2 km a sud-est dall'area in progetto. Il sito è collocato immediatamente a nord di Contrada Casalini, ma ricade all'esterno dell'area di interesse archeologico perimetrata dalla Soprintendenza di Enna. Si tratta di un masso erratico isolato sui cui fianchi si aprono sei ipogei funerari caratterizzati da sepolture ad arcosolio di età romana⁴² (fig. 3.10).

In conclusione, ai fini della presente relazione, è possibile vedere come tutta la documentazione bibliografica e d'archivio finora esaminata per il territorio ove ricade l'opera in progetto, indica chiaramente l'alto potenziale archeologico di questa parte della Sicilia interna. Da un punto di vista del rischio archeologico, solo il sito di Monte Ferrante presenta una possibile interferenza diretta con il progetto di *repowering* dell'impianto eolico. Tutti gli altri siti, compresa Rocca Monaco, posta a circa 600 m dall'impianto, non rappresentano elementi che incidono direttamente sulla valutazione del rischio relativo.

³⁸ VALBRUZZI 2017b, p. 102.

³⁹ VALBRUZZI 2017a, p. 500.

⁴⁰ CAMPIONE 2002, p. 101.

⁴¹ VALBRUZZI 2017b, p. 101, fig. 1.

⁴² *Ibidem*.

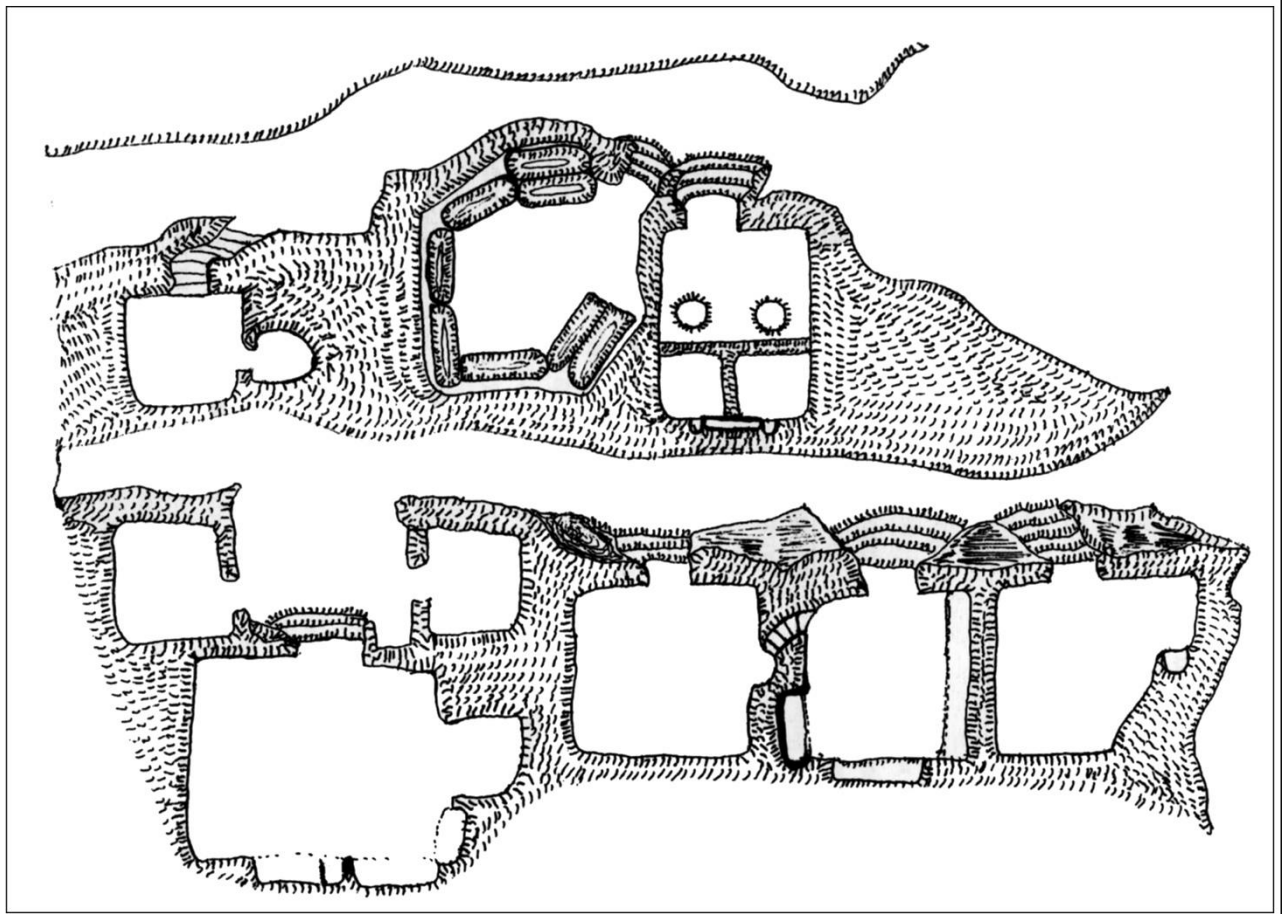


Fig. 3.8 - Vedute e planimetria degli ipogei rupestri delle Grotte della Lonfana (da Campione 2002: pp. 102-103).

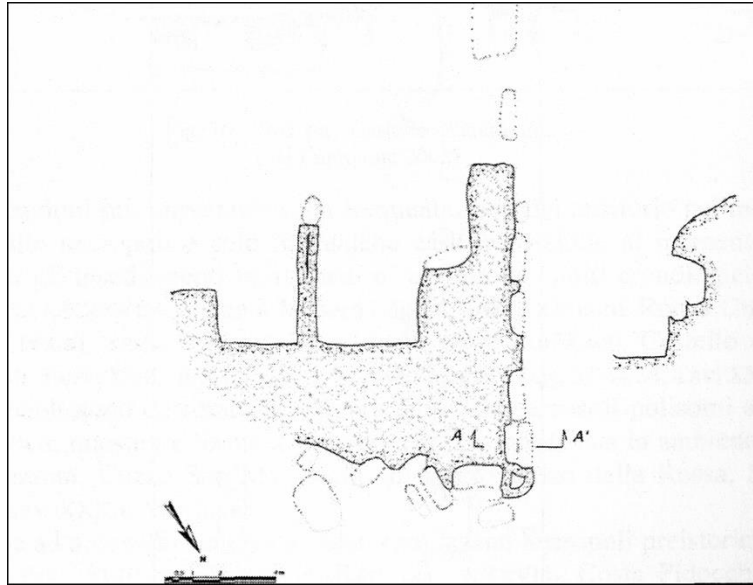


Fig. 3.9 - Planimetria degli ipogei rupestri di Costa Pidocchio (da Patti 2007: fig. 29).

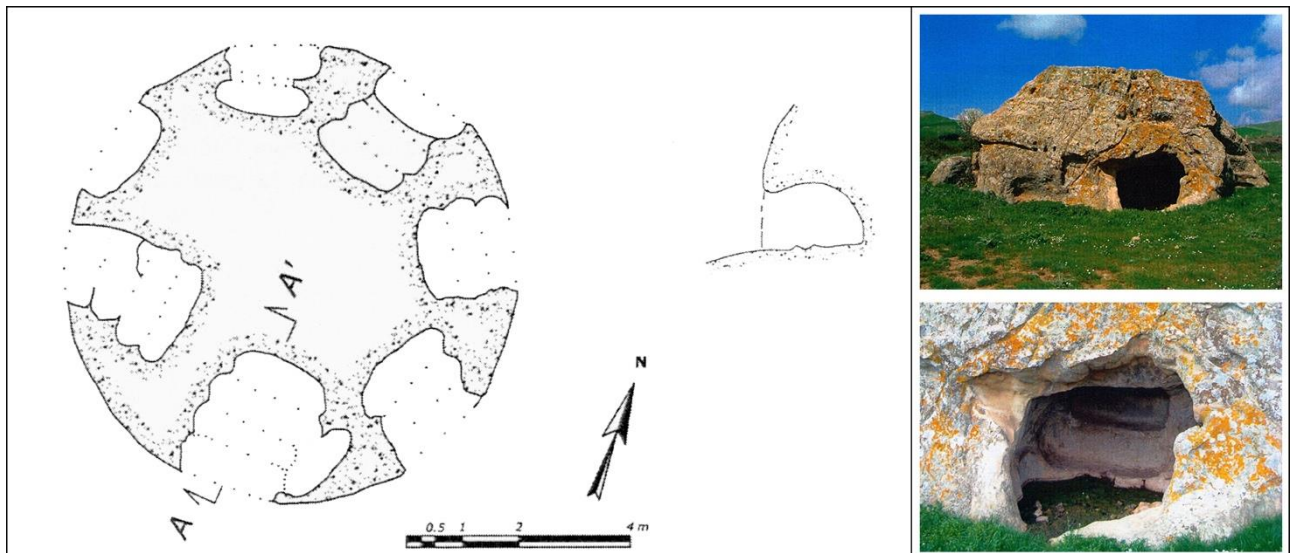


Fig. 3.10 - Planimetria e vedute degli ipogei funerari di Rocca Cuba (da Patti 2007: fig. 32, Tav. III).

4. ANALISI GEOMORFOLOGICA

4.1. INTRODUZIONE

Tra le attività previste dalla legge sull'archeologia preventiva (art. 25 del D. Lgs. 50/2016), all'interno della fase preliminare, rientra l'analisi geomorfologica del territorio.

Tale attività, a sostegno di uno studio archeologico, è da intendersi, naturalmente da parte di un archeologo, come una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree coinvolte in relazione alle loro potenzialità insediative nel corso di tutto il periodo antico e alla ricostruzione delle trasformazioni paleoambientali.

È importante sottolineare come dalla preistoria fino ai nostri giorni, si sono svolti sulla superficie terrestre tali e così radicali mutamenti geomorfologici da rendere lacunosa qualsiasi indagine archeologica che non ne tenga il debito conto.

L'archeologo non potendosi sostituire al geomorfologo ha la necessità di basarsi, per alcuni concetti informativi di base, su una relazione geomorfologica tecnica redatta da un geologo in grado di evidenziare le caratteristiche geomorfologiche del territorio in questione che, nel caso specifico, è stata fornita dalla ditta committente. Solo in un secondo momento, utilizzando tale strumento, l'archeologo può procedere a un'interpretazione che analizzi le dinamiche e lo sviluppo del popolamento umano in rapporto alle condizioni geomorfologiche.

Nello studio archeologico realizzato, preliminarmente all'interpretazione archeologica, si è proceduto, quindi, a consultare la *Relazione geomorfologica* fornitaci dalla ditta committente ed elaborata dal dott. Geol. G. Barberi. A quest'ultima si rimanda per notizie più dettagliate e per la consultazione della cartografia di dettaglio. In questa sede, ci si limiterà, prima della lettura geoarcheologica, a un breve inquadramento geo-morfologico dell'area studiata.

L'approccio geoarcheologico offre strumenti indispensabili alla ricognizione archeologica sia sul piano dell'esecuzione che su quello dell'elaborazione dei dati, ma soprattutto sull'uso di modelli interpretativi. Come da Cremaschi suggerito⁴³, l'analisi geomorfologica, nell'elaborazione di questa relazione preliminare, ha preceduto la ricognizione di superficie per stabilire i limiti e i criteri di campionamento dell'area da sottoporre a indagine diretta. Non bisogna dimenticare, infatti, che l'aspetto del paesaggio costituisce un dato di cui tenere conto sia per esigenze scientifiche che pratiche.

La potenzialità di un territorio nel restituire "tracce" archeologiche dipende anche dalla storia geologica dell'unità analizzata e della sua capacità conservativa. La visibilità è "invece più legata a processi in atto, a situazioni contingenti, in rapido cambiamento, quali il ruotare delle pratiche agrarie, ed il cambiamento stagionale della copertura vegetale"⁴⁴.

Potenzialità e visibilità archeologica di conseguenza spesso non coincidono con il reale rischio che la seconda possa mascherare la prima.

Lo scopo dell'analisi geomorfologica è quindi quella dell'individuazione di aree a diversa potenzialità all'interno delle quali l'evidenza archeologica, qualora esista, sia accessibile all'osservazione.

È di fondamentale importanza, quindi, verificare le potenzialità geomorfologiche di un territorio prima di escludere la presenza di evidenze archeologiche nello stesso.

⁴³ CREMASCHI 2005, pag. 221.

⁴⁴ *Ibidem*.

4.2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E ANALISI GEOARCHEOLOGICA

Per comprendere se in passato ci sia stata la possibilità che, nell'area interessata dal passaggio della condotta in progetto, fossero esistiti insediamenti antichi è necessario ora riassumerne i principali caratteri geomorfologici e idrogeologici, prendendo spunto dalla Relazione Geologica fornita allo scrivente dalla Ditta Appaltante, a cui si rimanda sia per una più puntuale descrizione dei principali aspetti geologici e geomorfologici che per la relativa cartografia di dettaglio.

L'area di nostro interesse è situata a confine tra le provincie di Enna, Palermo e Messina in territorio comunale di Nicosia. Dal punto di vista territoriale e paesaggistico rientra all'interno dell'estremo comprensorio settentrionale della provincia ennese dove i Monti Nebrodi fanno da spartiacque con la provincia di Messina.

È una di quelle "piccole regioni" fisiche in cui il territorio della provincia di Enna si articola con tratti e aspetti geografici e ambientali che la arricchiscono di una forte complessità. Un territorio piccolo ma variegato che riesce a racchiudere le caratteristiche fisiche, geografiche e geomorfologiche dell'intero territorio siciliano mantenendo però la sua identità di zona centrale, unica in Sicilia priva dello sbocco sul mare.

Questa varietà trova la sua ragion d'essere nelle radici della storiografia e della geografia siciliana dal momento che contiene al suo interno le tre grandi regioni storiche siciliane, la Val Demone, la Val di Mazara e la Val di Noto che proprio nel Monte Altesina, in territorio di Nicosia, trovavano il punto di incontro e di tripartizione. Una suddivisione geografica che ha condizionato lo sviluppo antropico dell'isola in età arabo-normanna quando si creeranno dei veri e propri ambiti culturali e funzionali che hanno lasciato strascichi nei periodi successivi come per gli assetti amministrativi del periodo tra le due guerre mondiali.

La porzione settentrionale del territorio ennese rientra nel Val Demone caratterizzato dal grande complesso idrogeologico del Troina, del Salso Superiore e del Simeto arricchito dalle risorse forestali, faunistiche ed idrogeologiche dei Nebrodi. Il paesaggio qui è articolato in una successione di colline e picchi montuosi, dove si alternano valli e crinali e una complessa struttura fatta di affluenti e capillari idrografici dei principali fiumi. Un sistema idrografico contraddistinto da un carattere torrentizio che nei secoli ha indotto la popolazione a organizzare un complesso sistema di controllo delle acque con la realizzazione di dighe che ancora oggi caratterizzano la porzione settentrionale del territorio ennese dandole l'appellativo di "provincia dei laghi".

Le caratteristiche appena descritte di un paesaggio in cui le colline di argilla si prestano all'allevamento e **le creste rocciose all'escavazione di grotte per usi abitativi e funerari**, nonché la notevole abbondanza d'acqua con diffuse e numerose sorgenti e torrenti uniti alla particolare conformazione delle alture, importanti baluardi difensivi, hanno reso questo territorio particolarmente favorevole all'habitat umano che nel corso dei millenni ha sfruttato quelle caratteristiche che più si confacevano alle proprie esigenze di vita quotidiana.

L'area interessata dall'intervento progettuale è ubicata sulla dorsale costituita da Serra Marrocco (1103 m. slm), Monte Ferrante (1178 m slm), Passo Malopassetto (1070 m slm), Monte Quattro Finaite (1133 m slm), Portella Palumba (1116 m slm) e Monte della Grassa (1122 m slm). L'area è caratterizzata dalla presenza di balze, picchi e scarpate separate da ampie vallate argillose. Sull'aspetto idrografico, va rilevato, come dai versanti meridionali di tali rilievi le acque si raccolgono nel Vallone Marrocco e nel Fosso Monaco che confluiscono entrambi nel torrente Fiumetto Sperlinga affluente del Salso-Simeto.

Dal punto di vista litologico (*fig. 4.1*) i terreni affioranti nell'area interessata dall'installazione dei 13 aerogeneratori sono tutti di origine sedimentaria e sono riconducibili principalmente al Flysch Numidico (FYN5) e al complesso Sicilide composto dalle Argille Varicolori Superiori (ALV), dalle Argille Scagliose (AS), dalle Argille Variegate (AV), dalla Formazione di Polizzi (POZ).

Oltre a queste formazioni sono presenti i terreni del Complesso Neo-autoctono costituito da sedimenti sabbioso-argillosi, calcarei e gessosi di origine evaporitica (Serie Gessosa Solifera) e risulta presente anche un potente affioramento di terreni pleistocenici (Fanglomerati di Monte della Grassa).

Nello specifico nell'area a nord di Monte della Grassa, sede dell'aerogeneratore N13, affiorano le Argille Varicolori della Falda Sicilide che spesso inglobano lembi più o meno estesi di Flysch Numidico (come a contrada Marocco). Dalla contrada Marocco (aerogeneratori 1-3) emerge il Flysch Numidico, infatti, che si alterna a quarzoareniti di colore giallastro molto fratturate e tettonizzate. Nell'area di Monte Ferrante, Monte Quattro Finaite, Portella Palumbo, Cozzo Saraceno (aerogeneratori 4-12) affiora il Flysch Numidico appartenente al cosiddetto *membro di Geraci*, caratterizzato dalla presenza di argille brune e di quarzoareniti. A Monte della Grassa, come anticipato, affiorano i litotipi della Serie Gessosa Solfifera con calcari biancastri, gessi e gessareniti con sulla cima, l'affioramento dei Fanglomerati costituiti da elementi quarzoarenitici a spigoli vivi immersi in una matrice argillo-arenacea. Ai piedi dei versanti si osservano coltri detritiche che occultano il contatto con le argille (colte detritiche).

Per quanto riguarda gli affioramenti di natura argillosa è utile rimarcare come una proprietà importante ai fini dello sfruttamento insediativo delle aree interessate da sedimenti argillosi è il "*rigonfiamento*", infatti le argille fanno registrare un aumento di volume allorché si riempiono d'acqua; di contro si ha una diminuzione di volume in seguito a una diminuzione del contenuto d'acqua, tale caratteristica prende il nome di "*ritiro*". Questo fenomeno può causare frequenti smottamenti.

I fenomeni di instabilità che coinvolgono questi terreni sono dovuti alle acque di imbibizione e di ruscellamento che possono innescare processi di intensa erosione e di dilavamento, lente deformazioni e locali smottamenti. **Questi processi possono comportare l'obliterazione e il disfacimento di eventuali depositi archeologici presenti.**

Inoltre i suoli argillosi risultano poco adatti alle attività agricole con tecniche rudimentali; per esempio nel corso del Neolitico è stato stabilito che il fattore preponderante nel determinare l'insediamento è stata la maggiore attitudine dei suoli alle colture cerealicole e le argille non sono facilmente lavorabili con tecniche primitive⁴⁵.

Inoltre, **l'erosione naturale di queste aree**⁴⁶, possono in parte avere cancellato le testimonianze dell'eventuale antica occupazione umana.

Si conclude affermando come l'analisi geomorfologica, senza l'ausilio della ricognizione diretta (per la quale si rimanda al capitolo relativo) non può considerarsi esaustiva ed effettivamente risolutiva anche di fronte alla presenza di depositi argillosi che hanno subito, vista anche l'altitudine e l'acclività delle superfici, processi morfogenetici molto attivi per mezzo delle acque di ruscellamento che erodono più intensamente tali tipi di suoli.

⁴⁵ CREMASCHI 2000, p. 225.

⁴⁶ AYALA 2009.

5. FOTINTERPRETAZIONE

5.1. CENNI INTRODUTTIVI

In uno studio che ha come obiettivo specifico la definizione del grado di rischio archeologico di un'area destinata alla realizzazione di un'opera pubblica "a rete", la legge (*art. 25 comma 1 D. Lgs. 50/2016*) sull'archeologia preventiva richiede, tra le attività di indagine preliminare, la *fotointerpretazione* archeologica ossia lo studio delle anomalie individuabili attraverso l'analisi delle fotografie aeree disponibili o realizzabili *ad hoc*.

Prima di esporre nel dettaglio le procedure effettuate per questo tipo di indagine è utile accennare agli aspetti essenziali della fotointerpretazione e agli importanti risvolti che il suo utilizzo può assumere in ambito archeologico.

Per comprendere il significato e il rilievo che un'analisi fotointerpretativa può avere nell'ambito di una ricerca storico-archeologica, è importante innanzitutto sottolineare la differenza che intercorre tra la semplice lettura delle fotografie aeree e la vera e propria fotointerpretazione intendendo, con la prima, una semplice osservazione del fotogramma che consente di giungere immediatamente alla comprensione e all'identificazione di alcuni oggetti o elementi presenti nella fotografia, con la seconda, invece, un procedimento di analisi e sintesi che ha lo scopo di identificare e comprendere elementi che non sono immediatamente percepibili da parte del lettore se non con un'apposita strumentazione.

Il ricorso alla foto aerea, in funzione dell'analisi storico - archeologica del paesaggio, ha ormai alle spalle una consistente e documentata tradizione sebbene, in Italia, lo sviluppo maggiore abbia riguardato soprattutto le persistenti tracce della centuriazione romana e ancora oggi è particolarmente utilizzato nello studio dell'evoluzione del paesaggio, coadiuvando il dato storico nella comprensione dei rapporti esistenti tra i punti cardine della maglia insediativa e l'organizzazione del territorio, soprattutto in ambito rurale.

La ricognizione aerea, la fotointerpretazione e la restituzione delle evidenze hanno un'ampia gamma di applicazioni nel campo della ricerca archeologica infatti le mappe realizzate tramite fotografie aeree costituiscono uno dei più significativi livelli informativi per l'elaborazione di strategie di scavi sia di ricerca che di tutela. "Nell'ambito dell'integrazione tra ricognizioni aeree e ricognizioni sul terreno il volo, prima di fornire un nuovo dato archeologico, offre al ricercatore l'opportunità di crearsi una mappa mentale del territorio e una visione globale del paesaggio stratificato".⁴⁷

L'importanza della fotografia aerea e del suo utilizzo in ambito archeologico è dovuta essenzialmente ai notevoli vantaggi che può offrire un punto di vista dall'alto. L'ampia visuale aerea, infatti, consente di abbracciare la totalità del territorio e delle evidenze consentendo il riconoscimento di formazioni invisibili o difficilmente comprensibili a livello del suolo.

L'analisi di fotografie aeree costituisca una sorta di ricognizione preventiva a tavolino che consente **l'individuazione di anomalie da verificare necessariamente sul terreno attraverso surveys diretti**⁴⁸ e che ogni dato che non trovi riscontro in queste operazioni va in linea di massima scartato. Uno dei maggiori limiti rappresentato dall'applicazione della fotointerpretazione nella ricerca archeologica è dato dal fatto che soltanto alcuni tipi di siti sono identificabili dalle foto aeree. In assenza di elementi di alterazione del terreno o di materiali estranei al contesto, il sito difficilmente viene evidenziato da anomalie, pertanto gli insediamenti non fortificati, privi di fossati, terrapieni e muri perimetrali risultano molto difficili da identificare. Diversa è la situazione di evidenze archeologiche superficiali corrispondenti a strutture edilizie urbane di età romana e medievale, insediamenti rurali estesi (ville romane), strutture in negativo (fossati).

Per quanto riguarda i tipi di anomalia riscontrabili in una fotografia aerea e riconducibili ad

⁴⁷ CAMPANA, MUSSON, PALMER 2005, p. 50.

⁴⁸ PICCARRETA, CERAUDO 2000, p. 12.

ambito archeologico, si possono individuare quattro categorie di tracce la cui differenziazione dipende da fattori di mediazione come la vegetazione e l'umidità che intervengono a evidenziare la presenza di oggetti archeologici nel sottosuolo. Sulla base di questi fattori di mediazione si possono suddividere le tracce archeologiche nelle seguenti categorie: *da vegetazione, da umidità, da alterazione nella composizione del terreno, da microrilievo*.

È importante, tuttavia, sottolineare come l'individuazione di queste tracce dipenda spesso da numerose variabili che condizionano la lettura fotogrammetrica e che vanno tenute debitamente in conto ai fini di interpretazioni conclusive. Si tratta di variabili determinanti soprattutto nel caso di anomalie da vegetazione e da umidità legate dallo stesso fattore di mediazione. È ovvio, infatti, che l'apparizione degli indici rilevatori delle tracce nascoste, nel caso dell'umidità, non sia permanente ma limitata a un periodo piuttosto breve rispetto all'intero ciclo di prosciugamento del terreno. Altrettanto importanti sono le variabili da considerare nel caso di anomalie da vegetazione: innanzitutto l'andamento stagionale, in quanto il fenomeno che porta alla comparsa degli indici si manifesta principalmente nel periodo di germinazione del seme e durante la prima fase di crescita e da questo momento in poi l'evidenza del fenomeno non può che attenuarsi fino a scomparire. Va, inoltre, considerata l'importanza della collocazione dell'elemento archeologico sepolto: quanto più profonda risulta essere la giacitura dell'oggetto antico, tanto maggiore deve essere la consistenza dell'elemento archeologico in questione e tanto più grandi le piante a cui si demanda il compito di mediazione perché l'indice si manifesti⁴⁹.

5.2. METODOLOGIA ADOTTATA E RISULTATI DELL'ANALISI FOTOGRAMMETRICA

L'analisi delle fotografie aeree è stata realizzata attraverso l'utilizzo di uno stereovisore a specchio da tavolo, modello *Allemano 8185*, in modo da ottenere la visione stereoscopica delle foto, indispensabile per una corretta e valida comprensione delle anomalie presenti sul terreno. La visione stereoscopica diventa fondamentale dal momento che consente la percezione della tridimensionalità degli oggetti che si ottiene fotografando il soggetto da due punti di vista differenti e in condizioni di presa tali da imitare la diversa angolazione visiva dei due occhi umani. Con la fotografia aerea il massimo delle informazioni ottenibili è, pertanto, conseguibile solo con l'utilizzo di una coppia di fotogrammi (coppia stereoscopica) che ritragga la stessa porzione di terreno. Osservando attraverso lo stereovisore la coppia stereoscopica, si ottiene la fusione delle due immagini e quindi un effetto di rilievo (*stereoscopia*) che facilita la visione di anomalie pertinenti a tracce archeologiche. Ciò dipende dal fatto che il soggetto, apparentemente eguale nelle due immagini, è in realtà, rappresentato come visto da due diverse angolazioni spaziali.

Come base per la lettura stereoscopica sono state visionate le foto aeree presenti sul Geoportale della Regione Siciliana S.I.T.R. (<http://sitr.regione.sicilia.it>) relative all'Ortofoto Regione Siciliana ATA 2012-2013 -WGS84 Web Mercatore con definizione 25 cm/pixel.

In totale è stata individuata un'anomalia fotogrammetrica, **ID01** (*fig. 5.1*), rientrante nella categoria delle tracce da microrilievo. Si tratta di recinti in pietrame di diversa forma da riferirsi alle tipiche "mannare" siciliane utilizzate per il ricovero degli animali. L'**ID01** è ubicata in località Serra Marrocco e si trova circa 250 m a sud-ovest dall'aerogeneratore N3.

⁴⁹ *Ibidem* p. 108.



Fig. 5.1. Anomalia ID01.



Fig. 5.2. Anomalia ID02.

5.3. SCHEDE ANOMALIE

FOTOINTERPRETAZIONE



ID_anomalia

01

Località

Serra Marrocco

Comune

Nicosia

Provincia

EN

CTR

610160

Coordinate N

37°49'54.09"

Coordinate E

14°16'12.65"

Quota slm

1057

Tecnica di georeferenziazione

Rilievo tramite GPS

Proiezione e sistema di rif.

WGS84

Uso del suolo

Incolto

Tipo traccia

Traccia da rilievo

Descrizione

Recinti in pietrame di forma circolare, ellittica e irregolare.

Interpretazione

Recinti per il ricovero di animali (mannari).

Affidabilità

Ottima

Esito ricognizione diretta

Negativo

Denominazione ripresa aerea

Ortofoto Regione Siciliana ATA 2012-2013

Data ripresa

Cartella

Strisciata

N. fotogramma

UR

Note

L'anomalia si trova a circa 250 mt a sud-ovest dall'aerogeneratore NI03.

Responsabile

Filippo Ianni

Data

30/03/2020

6. RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE

6.1. METODOLOGIA ADOTTATA

La ricognizione diretta sul terreno ha riguardato **le aree interessate dall'installazione degli aerogeneratori NI01-NI13, l'area della Centrale Elettrica Terna "Serra Marrocco", le aree interessate dalla nuova viabilità in progetto e quelle attraversate dai cavidotti interrati**. I cavidotti interrati seguono sempre il tracciato della nuova viabilità a eccezione del tratto tra gli aerogeneratori NI02 e NI03 dove attraversa le pendici nord-occidentali di Serra Marrocco⁵⁰. Nello specifico è stata esplorata un'area con un diametro di circa 300-400 m intorno alla zona di installazione dei nuovi aerogeneratori che è stata ovviamente adattata alle condizioni morfologiche dei luoghi e una fascia di circa 50-80 m coassiale alla nuova viabilità e ai cavidotti in progetto.

La ricognizione diretta sul campo è stata effettuata seguendo una metodologia canonica nelle attività di *surveys* archeologici con l'utilizzazione di sistemi e strumenti in grado di consentire la completezza e validità della ricerca.

Nel caso specifico l'obiettivo di una copertura uniforme dell'area in oggetto di studio è stato raggiunto attraverso una **ricognizione definita "sistematica"** dove con questo termine si intende un'ispezione diretta di porzioni ben definite di territorio realizzata in modo da non tralasciare nessuna zona rientrante nel contesto indagato. Dal punto di vista metodologico questo scopo è stato raggiunto suddividendo il territorio in unità individuabili sulle carte (UR, vedi appendici) che sono state percorse a piedi dal gruppo di ricognitori alla ricerca di manufatti e altre tracce di siti archeologici.

Come corredo cartografico, per le specifiche attività di ricognizione sul terreno, è stata utilizzata la sezione con scala 1:10.000 della Carta Tecnica Regionale fornita dalla ditta committente.

Direttamente in fase di ricognizione si è proceduto alla suddivisione del territorio in Unità di Ricognizione (UR), distinte l'una dall'altra in base alla presenza di limiti artificiali come recinzioni, strade, edifici o naturali come torrenti, valloni e salti di quota. Spesso la distinzione delle UR avviene a causa di un cambiamento della destinazione d'uso del suolo o della visibilità dei suoli. Nel nostro caso l'area è stata suddivisa, al momento e solo parzialmente, in 21 UR, alle quali sono state associate delle schede (vedi par. 6.2), contenute all'interno di un *database* relazionale, esplicative delle caratteristiche topografiche, geomorfologiche e archeologiche del campo con particolare attenzione all'aspetto della metodologia utilizzata per esplorarlo e alle condizioni di visibilità al momento della ricognizione. L'UR è stata quindi posizionata attraverso l'utilizzo di un GPS che ha consentito di rilevare le coordinate nord ed est del campo. È stato, inoltre, segnalato il grado di visibilità del terreno, aspetto fondamentale per una puntuale osservazione dell'area e una più agevole individuazione di possibili presenze archeologiche. I gradi utilizzati nella scheda di rilevamento sono stati cinque: ottimo, buono, medio, scarso e nullo/inaccessibile e indicati con colori diversi nella *Tavola della Visibilità dei suoli*. I survey, condotto nei mesi di gennaio e maggio 2020, ha mostrato per 4 UURR una visibilità buona, per 7 UURR una visibilità media e per 10 UURR una visibilità scarsa dovuta alla copertura vegetale presente al momento della ricognizione.

In nessuna delle Unità di Ricognizione esplorate sono stati rinvenuti reperti mobili ed elementi archeologici affioranti in superficie.

⁵⁰ Tale area rientra all'interno dell'UR 13.

6.2. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto 1 - Panoramica UR 01 (aerogeneratore NI01)



Foto 2 - Panoramica UR 01 (aerogeneratore NI01)



Foto 3 - Panoramica UR 01 (aerogeneratore NI01)



Foto 4 - Panoramica UR 01 (aerogeneratore NI01)



Foto 5 - Panoramica UR 01 (aerogeneratore NI01)



Foto 6 - Panoramica UR 01 (aerogeneratore NI01)



Foto 7 - Panoramica UR 01 (aerogeneratore NI01)



Foto 8 - Panoramica UR 02 (aerogeneratore NI01)



Foto 9 - Panoramica UR 02 (aerogeneratore NI01)



Foto 10 - Panoramica UR 03 (aerogeneratore NI02)



Foto 11 - Panoramica UR 03 (aerogeneratore NI02)



Foto 12 - Panoramica UR 03 (aerogeneratore NI02)



Foto 13 - Panoramica UR 03 (aerogeneratore NI02)



Foto 14 - Panoramica UR 03 (aerogeneratore NI02)



Foto 15 - Panoramica UR 03 (aerogeneratore NI02)



Foto 16 - Panoramica UR 04 (aerogeneratore NI03)



Foto 17 - Panoramica UR 04 (aerogeneratore NI03)



Foto 18 - Panoramica UR 04 (aerogeneratore NI03)



Foto 19 - Panoramica UR 04 (aerogeneratore NI03)



Foto 20 - Panoramica UR 04 (aerogeneratore NI03)



Foto 21 - Panoramica UR 05 (area stazione Terna "Serra Marrocco")



Foto 22 - Panoramica UR 06 (aerogeneratore NI04)



Foto 23 - Panoramica UR 06 (aerogeneratore NI04)



Foto 24 - Panoramica UR 06 (aerogeneratore NI04)



Foto 25 - Panoramica UR 07 (aerogeneratore NI05)



Foto 26 - Panoramica UR 07 (aerogeneratore NI05)



Foto 27 - Panoramica UR 07 (aerogeneratore NI05)



Foto 28 - Panoramica UR 08 (aerogeneratore NI06)



Foto 29 - Panoramica UR 08 (aerogeneratore NI06)



Foto 30 - Panoramica UR 08 (aerogeneratore NI06)



Foto 31 - Panoramica UR 08 (aerogeneratore NI06)



Foto 32 - Panoramica UR 09 (aerogeneratore NI07)



Foto 33 - Panoramica UR 09 (aerogeneratore NI07)



Foto 34 - Panoramica UR 09 (aerogeneratore NI07)



Foto 35 - Panoramica UR 09 (aerogeneratore NI07)



Foto 36 - Panoramica UR 09 (aerogeneratore NI07)



Foto 37 - Panoramica UR 10 (aerogeneratore NI13)



Foto 38 - Panoramica UR 10 (aerogeneratore NI13)



Foto 39 - Panoramica UR 10 (aerogeneratore NI13)



Foto 40 - Panoramica UR 11 (viabilità)



Foto 41 - Panoramica UR 11 (viabilità)



Foto 42 - Panoramica UR 12 (viabilità)



Foto 43 - Panoramica UR 12 (viabilità)



Foto 44 - Panoramica UR 13 (viabilità)



Foto 45 - Panoramica UR 14 (viabilità)



Foto 46 - Panoramica UR 15 (viabilità)



Foto 47 - Panoramica UR 15 (viabilità)



Foto 48 - Panoramica UR 15 (viabilità)



Foto 49 - Panoramica UR 16 (viabilità)



Foto 50 - Panoramica UR 16 (viabilità)



Foto 51 - Panoramica UR 16 (aerogeneratore NI08)



Foto 52 - Panoramica UR 16 (viabilità)



Foto 53 - Panoramica UR 17 (aerogeneratore NI09)



Foto 54 - Panoramica UR 17 (aerogeneratore NI09)



Foto 55 - Panoramica UR 18 (viabilità)



Foto 56 - Panoramica UR 18 (aerogeneratore NI10)



Foto 57 - Panoramica UR 18 (viabilità)



Foto 58 - Panoramica UR 19 (viabilità)



Foto 59 - Panoramica UR 19 (aerogeneratore NI11)



Foto 60 - Panoramica UR 19 (aerogeneratore NI11)



Foto 61 - Panoramica UR 20 (viabilità)



Foto 62 - Panoramica UR 20 (viabilità)



Foto 63 - Panoramica UR 21 (viabilità)



Foto 64 - Panoramica UR 21 (aerogeneratore NI12)



Foto 65 - Panoramica UR 21 (aerogeneratore NI12)

7. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO DELL'AREA

7.1. INTRODUZIONE

Per la valutazione del potenziale archeologico (da intendersi, questo, come la probabilità che si conservi in quell'area un qualunque tipo di stratificazione archeologica) si è tenuto conto dell'interferenza dell'opera stessa con aree a diversi gradi di rischio archeologico assoluto.

Per quanto riguarda il potenziale archeologico dell'area interessata dall'impianto, sulla base delle nuove Linee Guida dell'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA) del MIC, emanate nel **DPCM 14/02/2022** e riportate nell'allegato 1 della **circolare 53.2022 del MIC**, il valore della probabilità è stato espresso in cinque gradi (potenziale non valutabile, nullo, basso, medio e alto) ed è stato calcolato utilizzando diversi parametri, il cui valore è stato ricavato da uno studio approfondito del territorio, ovvero dopo aver acquisito e analizzato dati storico-archeologici, paleoambientali, geomorfologici, relazioni spaziali fra i siti, toponomastica e fonti orali (fig. 9.1).

Il potenziale archeologico (layer **VRP Template**) è rappresentato nella *Carta del Potenziale Archeologico* in allegato, che illustra le zone a diverso potenziale. Il concetto di potenziale archeologico è indipendente dalla destinazione d'uso dei terreni dove insistono i potenziali siti e dagli interventi previsti. Il potenziale archeologico, infatti, è una caratteristica intrinseca dell'area e non muta in relazione alle caratteristiche del progetto o delle lavorazioni previste.

Per la definizione del potenziale archeologico sono state utilizzate, quindi, le analisi spaziali della piattaforma GIS del Template fornito dall'Istituto Centrale per l'Archeologia del MIC, con cui è stata realizzata la cartografia tematica. In particolare, sono state prese in considerazione tutte le evidenze puntuali, lineari e poligonali scaturite dalla raccolta dati e sono stati realizzati dei buffer dei livelli di potenziale. Le valutazioni effettuate sono state, quindi, inserite all'interno del layer MOSI e sono riferite ai singoli siti/aree/evidenze censiti, mentre al momento della redazione della carta di potenziale archeologico è stata individuata una macroarea a potenziale omogeneo, individuata proprio a partire dai dati relativi ai singoli MOSI precedentemente censiti.

Il *Rischio Archeologico* relativo (layer **VRD Template**) ovvero il pericolo cui le lavorazioni previste dal progetto espongono il patrimonio archeologico noto o presunto, è stato invece ipotizzato mettendo in relazione il Potenziale Archeologico, la tipologia dell'insediamento antico e la tipologia dell'intervento e si definisce come la probabilità che un dato intervento o destinazione d'uso previsti per un ambito territoriale vadano a intercettare depositi archeologici. Anche in questo caso la definizione del rischio archeologico ha seguito quanto indicato dalle nuove Linee Guida dell'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA) del MIC, emanate nel **DPCM 14/02/2022** e riportate nell'allegato 1 della **circolare 53.2022 del MIC**, che prevede quattro gradi rischio archeologico relativo all'opera (nullo, basso, medio e alto).

7.2. VALUTAZIONE DEL RISCHIO E RIFLESSIONI CONCLUSIVE

L'analisi del Rischio o Potenziale Impatto scaturisce, come anticipato nel precedente paragrafo, dall'insieme dei dati noti e dall'elaborazione del potenziale archeologico attraverso le analisi spaziali. Va ricordato, per maggiore chiarezza, che il Potenziale archeologico è frutto di analisi spaziali empiriche, mentre il Rischio o Potenziale impatto deriva da elaborazioni spaziali realizzate incrociando le analisi del Potenziale archeologico con i dati raccolti, sviluppate seguendo le indicazioni delle Linee Guida dell'Istituto Centrale per l'Archeologia del MIC. I livelli di Rischio sono stati elaborati specificamente sulle aree dove sono previste lavorazioni (**vedi allegati**).

Come visto nella ricerca bibliografica e d'archivio non ci sono interferenze dirette tra le opere in progetto e siti archeologici noti e/o individuati nel corso della presente indagine e il conseguente rischio archeologico per gran parte dell'area è da considerarsi di **grado basso**. Si ricorda però che per alcune aree (NI07, NI07, NI08, NI09, NI10) la presenza di una fitta vegetazione al momento della ricognizione non ha consentito un'adeguata esplorazione delle stesse. A queste aree, così come previsto dalla **circolare 53/2022 del MIC**, è stato assegnato un potenziale non valutabile che comporta l'attribuzione di un rischio archeologico di **grado medio**.



GRE CODE

GRE.EEC.R.73.IT.W.12420.05.032.0

PAGE

62 di/of 65

Si conclude rinviando per i dettagli su ogni singola area al Template GNA_VPIA e alle carte del potenziale e del rischio archeologico in allegato.

8. BIBLIOGRAFIA

ALVISI G. 1989, *La fotografia aerea nell'indagine archeologica*, Roma.

BILEDDO M., 2003-2004, *Carta archeologica della valle del torrente Salito (Sclafani Bagni), F 259 I SE (Scillato), F 259 II NE (Caltavuturo)*, Tesi di Laurea, Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Lettere e Filosofia.

BURGIO A., 2000, *Osservazioni sul tracciato della via Catina-Thermae da Enna e Termini Imerese*, in *Rivista di Topografia Antica X*, pp. 183-204.

BURGIO A., 2012, *La Sicilia centro-settentrionale tra Himera e Mylae: ipotesi di lettura sulle dinamiche storico-topografiche del territoriomae da Enna*, PANVINI R., SOLE L., *La Sicilia in età arcaica. Dalle apoikiai al 480 a.C.*, pp. 223-234.

CAMBI F., TERRENATO N. 2004, *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, (VI rist.) Roma.

CAMPANA S., MUSSON C., PALMER R., 2005, *In volo nel passato. Aerofotografia e cartografia archeologica*, Firenze.

CAMPIONE A. 2003. *Nicosia. Itinerari di archeologia rupestre*, Leonforte.

CARACAUSI G. 1993. *Dizionario onomastico della Sicilia. Repertorio storico-etimologico di nomi di famiglia e di luogo*. Palermo.

COLLURA F. 2016. *Herbita, civitas honesta et antea copiosa* (Cicerone, *In Verrem* 2.3.75). Studi per l'identificazione del sito. *Journal of Ancient Topography*, 26, pp. 199-238.

CREMASCHI M., 2005, *Manuale di geoarcheologia*, Editori Laterza, Roma-Bari.

DE GREGORIO A. 1917. *Iconografia delle collezioni preistoriche della Sicilia*, Parigi: Annales de Géologie et de Paléontologie (ristampa anagrafica).

FACELLA A. 2006. *Alesa Arconidea. Ricerche su un'antica città della Sicilia tirrenica*. Pisa, Arbor Sapientiae.

MANACORDA D. 2007, *Il sito archeologico fra ricerca e valorizzazione*, Roma.

MANNINO G. 2008. *Guida alla preistoria del Palermitano*. Palermo: Istituto siciliano studi Politici ed economici.

MINÀ PALUMBO F. 1869. PALEOETNOLOGIA SICULA. LE ARMI DI PIETRA IN SICILIA, IN RIVISTA SICULA DI SCIENZE, LETTERATURA ED ARTI, VOL. II, FASC. 8, PP. 101-114.

PATTI D. 2007. *Il territorio di Nicosia e Sperlinga in età medievale. Nuovi dati per una carta archeologica*. Enna, La Moderna

PICCARRETA F. – CERAUDO G. 2000, *Manuale di aerofotografia archeologica. Metodologia, tecniche e applicazioni*, Edipuglia, Bari.

PTPR 1996, *Linee Guida del Piano Paesistico Territoriale Regionale*, Regione Siciliana Assessorato dei Beni Culturali, Ambientali e della Pubblica Istruzione, Palermo.

SERRA M., D'AGOSTINO S. (a cura di) 2010, *Archeologia preventiva, Manuale per gli operatori*, Edizioni Agenzia Magna Grecia, Albanella (SA).

UGGERI 2004, *La viabilità della Sicilia in età romana*, Mario Congedo Editore, Galatina (LE).

VALBRUZZI F. 2009. Il sistema insediativo antico e i Beni Archeologici, in BASILE B., SANTALUCIA F., MANCUSO C. (a cura di), *I Piani territoriali paesaggistici nella provincia di Enna*. Quaderni dell'Istituto Nazionale di Urbanistica, 15, 53: pp. 86-93.

VALBRUZZI F. 2012. Storia del paesaggio e archeologia: gli insediamenti rurali di età romana e tardo-antica nella Sicilia centrale, in *Studi, ricerche, restauri per la tutela del patrimonio culturale ennese. I Quaderni del Patrimonio Culturale Ennese, n. 1*: pp. 205-240. Enna, Soprintendenza BB.CC.AA. di Enna.

VALBRUZZI F. 2017a. Un contributo all'archeologia dei paesaggi nei Nebrodi meridionali. Centri urbani antichi, viabilità e insediamenti rurali, in MELLUSI G., MOSCHEO R. (a cura di), *Kthma Es Aiei: Studi e Ricordi in Memoria di Giacomo Scibona*: 491-514. Messina, Società Messinese di Storia Patria.

VALBRUZZI F. 2017b. Geografia e paesaggio storico della Sicilia interna: la civiltà rupestre negli Erei settentrionali tra tutela territoriale e identità culturale, in CAMMINECI V., PARELLO M. C., RIZZO M. S. (a cura di), *La Persistenza della Memoria: Vivere il Paesaggio Storico. Atti delle Giornate Gregoriane, VIII edizione* (Agrigento, 27-28 novembre 2015): pp. 101-107. Roma, «L'Herma» di Bretschneider.

VASSALLO S. 1996 Il territorio di *Himera* in età arcaica. *Kokalos*, XLII: pp. 119-223.

9. ELENCO ALLEGATI

1. Catalogo MOSI (Modulo Sito)
2. Dettaglio Ricognizioni
3. Carta della visibilità dei suoli e dei coni di visuale
4. Carta dei gradi del potenziale archeologico
5. Carta del rischio archeologico relativo all'opera