



“IL BETILO”

Servizi per i Beni Culturali

Società Cooperativa a r. l.

Fondata nel 2002

P.I. 06925561000

Via Remigio De Paolis, 15 - 00030 San Vito Romano (RM)

Tel/Fax: 069571161 - E-mail: ilbetilo@tiscali.it – P.E.C.: coop.betilo@teleconsulpec.it

**VALUTAZIONE PREVENTIVA
DELL'INTERESSE
ARCHEOLOGICO PER LA
REALIZZAZIONE DI UN
IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN
LOCALITÀ SPARAGNOGNA
COMUNE DI REGALBUTO (EN)**

INDICE

1. PREMESSA.....	3
1.1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROGETTUALE	3
2. METODOLOGIA E RACCOLTA DATI	7
2.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	7
2.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE	7
2.3. LA VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO: ASPETTI NORMATIVI.....	8
2.4. ARTICOLAZIONE DEL LAVORO	9
3. RICERCA VINCOLISTICA, D'ARCHIVIO E BIBLIOGRAFICA	15
3.1. INTRODUZIONE.....	15
3.2. ANALISI DEI DATI ACQUISITI	19
3.2.1. Analisi storico-archeologica	19
3.2.2. Vincoli diretti (art. 10 D.Lgs 42/2004)	20
3.2.3. Aree di interesse archeologico (art. 142 lettera m D.Lgs 42/2004)	23
3.2.4. Siti individuati nella ricerca bibliografica e d'archivio	25
3.2.5. Viabilità antica	27
3.2.6. Toponomastica	32
3.3. SCHEDE SITO (MOD. MODI).....	34
4. ANALISI GEOMORFOLOGICA	42
4.1. ANALISI GEOARCHEOLOGICA	43
5. FOTOINTERPRETAZIONE.....	46
5.1. CENNI INTRODUTTIVI.....	46
5.2. METODOLOGIA ADOTTATA E RISULTATI DELL'ANALISI FOTOGRAMMENTRICA	47
5.3. SCHEDE ANOMALIE DA FOTOINTERPRETAZIONE	51
6. RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE	52
6.1. METODOLOGIA ADOTTATA	52
6.1 ANALISI DEI DATI RINVENUTI.....	53
6.2 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	57
6.2. SCHEDE UR.....	84
7. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO DELL'AREA E DEL RISCHIO RELATIVO ALL'OPERA	93
7.1. INTRODUZIONE.....	93
7.2. ANALISI DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO ALL'OPERA	95
8. BIBLIOGRAFIA	98
9. ELENCO ALLEGATI.....	100

1. PREMESSA

Il presente lavoro costituisce parte integrante del progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito in Contrada Sparagogna, nel comune di Regalbuto (EN) e delle relative opere di connessione che interessano anche i comuni di Agira (EN), Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT). Il presente documento costituisce quindi la Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico (VPIA)¹ relativa a tale progetto redatta avendo regolarmente condotto le analisi previste dall'art. 25, comma 1 del D.lgs. 50/2016.



Fig. 1.1 - Inquadramento topografico dell'area di progetto

1.1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

Come detto in premessa, il progetto in esame prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico da ubicare nel territorio comunale di Regalbuto (EN) in contrada Sparagogna su lotti di terreno distinti al N.T.C. Foglio 96, p.lle 18 e 225, Foglio 100, p.lle 108 e 112 e Foglio 101, p.la 33 e sarà collegato alla futura Stazione Elettrica in territorio di Ramacca (CT) tramite elettrodotto interrato.

Topograficamente l'area oggetto dell'indagine è ubicata nel settore orientale della provincia di Enna, all'interno delle sezioni 632040 "Masseria Colorita", 632070 "Libertinia", 632080 "Monte Iudica", 632110 "Raddusa" e 632120 "Castel di Iudica"

¹ Tale denominazione è richiesta ora dal Ministero della Cultura (MIC) ai sensi della normativa citata e sostituisce la precedente denominazione (VIArch)

della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 (fig. 1.4) e nelle tavolette 269 IV SE “Catenanuova” e 269 III NE “Castel di Iudica” della Carta Topografica d’Italia in scala 1:25.000 edita dall’Istituto Geografico Militare (fig. 1.2).

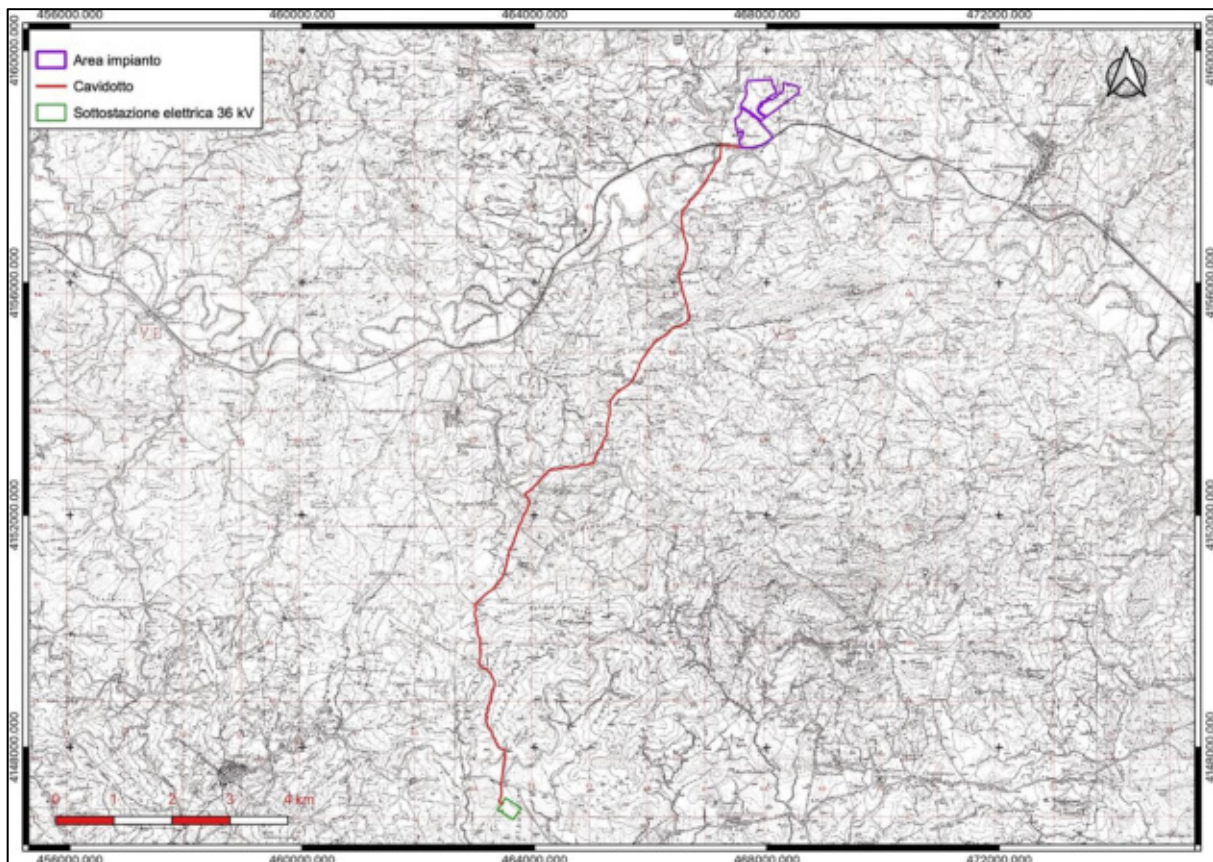


Fig. 1.2 - Inquadramento dell'impianto e delle opere di connessione in progetto su IGM in scala 1:25.000

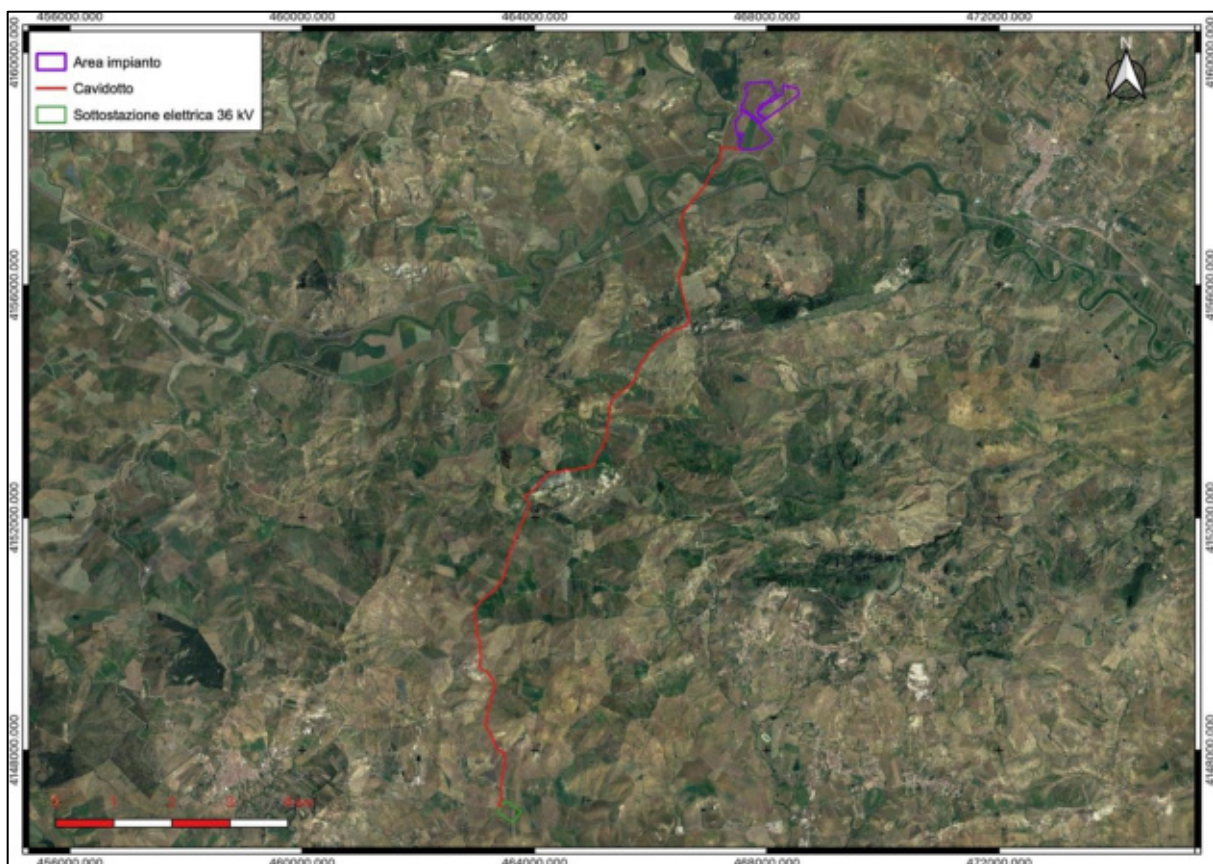


Fig. 1.3 - Inquadramento dell'impianto e delle opere di connessione in progetto su immagine

satellitare

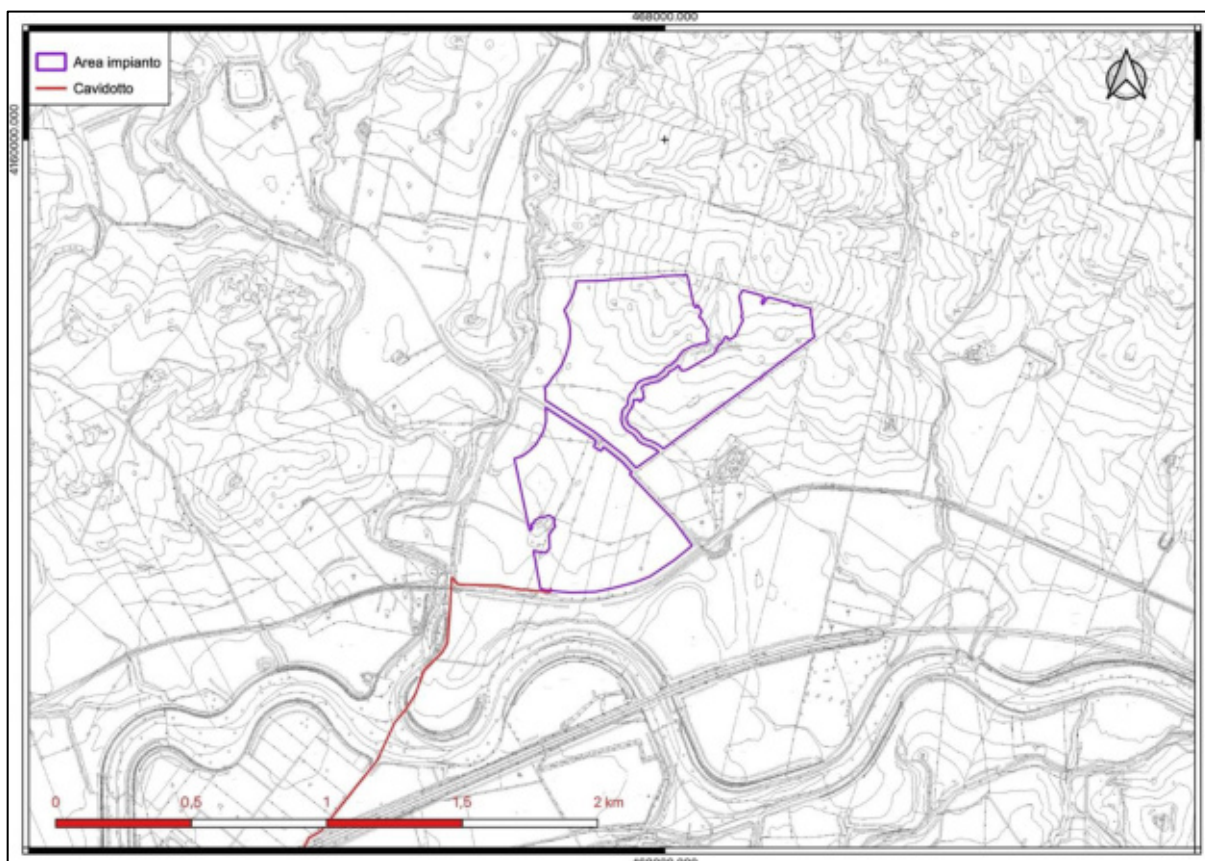


Fig. 1.4 - Inquadramento dell'impianto in progetto su CTR

L'impianto risiederà su un appezzamento di terreno posto ad un'altitudine media di 180 metri sul livello del mare.

L'impianto fotovoltaico con potenza nominale di picco pari a 35,42 MW è così costituito da:

- N. 1 cabine di raccolta 36 kV di connessione. Nella stessa area all'interno della cabina sarà presente il quadro QMT1 contenente i dispositivi generali DG di interfaccia DDI e gli apparati SCADA e telecontrollo;
- N.11 Power Station (PS). Le Power Station o cabine di campo avranno la duplice funzione di convertire l'energia elettrica da corrente continua a corrente alternata ed elevare la tensione da bassa a media tensione; esse saranno collegate tra di loro in configurazione radiale e in posizione più possibile baricentrica rispetto ai sottocampi fotovoltaici in cui saranno convogliati i cavi provenienti dalle String Box che a loro volta raccoglieranno i cavi provenienti dai raggruppamenti delle stringhe dei moduli fotovoltaici collegati in serie;
 - 10 Power Station SMA da 2660 kWac (area Tracker – Area A, B, C);
 - 1 Power Station SMA da 2660 kWac (area impianto fisso – Area D).
- n. 3 locali magazzino;
- n. 3 locali ad uso ufficio;
- i moduli fotovoltaici saranno installati su apposite strutture metalliche di sostegno tipo tracker fondate su pali infissi nel terreno;
- L'impianto è completato da:
 - tutte le infrastrutture tecniche necessarie alla conversione DC/AC della potenza generata dall'impianto e dalla sua consegna alla rete di distribuzione nazionale;

- opere accessorie, quali: impianti di illuminazione, videosorveglianza, monitoraggio, cancelli e recinzioni.

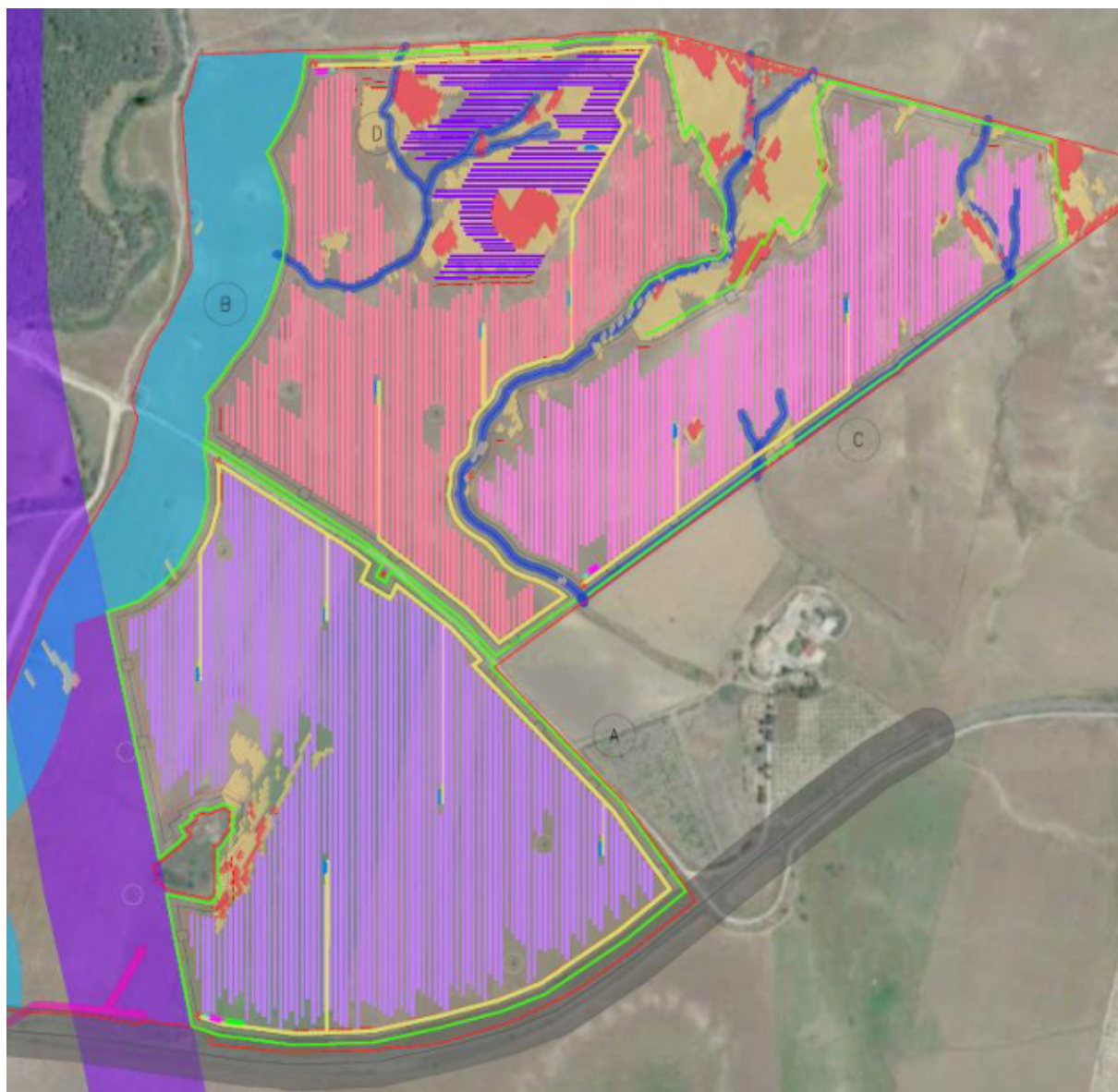


Fig. 1.5 – Layout di Progetto

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:

D.Lgs 22 gennaio 2004 N°42 – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

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

D.Lgs 12 Aprile 2006 N°163

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

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

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

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

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

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

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

D.P.C.M. del 14/02/2022 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 88 del 14.04.2022 Approvazione delle linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati.

2.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE

I Lavori oggetto della presente relazione sono stati coordinati dal Dott. Mauro Lo Castro (APF1) per conto della Soc. Coop. Il Betilo - Servizi per i Beni Culturali a r.l.

ed eseguiti dal Dott. Filippo Ianni (APF1), in possesso dei titoli previsti per la verifica preventiva dell'interesse archeologico ex d.lgs 50/2016 art. 25. Al lavoro sul campo ha collaborato il dott. Vito Gamiddo.

La presente indagine ha l'obiettivo, quindi, 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 presenti nell'area oggetto dell'intervento tramite la redazione della carta del rischio archeologico relativo. In particolare, la relazione è predisposta come atto conclusivo a seguito delle attività di ricerca previste dalla normativa vigente, di seguito elencate:

- raccolta dei dati di archivio e bibliografici delle conoscenze "storiche" del territorio;
- lettura geomorfologica del territorio con una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree coinvolte in relazione alle loro potenzialità insediative in antico;
- fotointerpretazione, ossia l'esame di anomalie individuabili attraverso la visione stereoscopica di foto aeree della zona interessata dalla realizzazione dell'infrastruttura;
- ricognizioni di superficie sulle aree interessate dai lavori con la raccolta sistematica dei reperti portati alla luce dai lavori agricoli e dai processi erosivi.

2.3. LA VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO: ASPETTI NORMATIVI

Da un punto di vista normativo la relazione è prodotta in adeguamento all'art. 25 del *D.lgs. 50/2016* che ha inglobato i precedenti artt. 95 e 96 del *D.lgs. 163/2006* sulla verifica preventiva dell'interesse archeologico. Come detto, ha come finalità quella di fornire indicazioni sull'interferenza tra l'opera da realizzare e le possibili preesistenze archeologiche nell'area tramite la redazione di una *carta del rischio archeologico relativo*, che rappresenta uno strumento essenziale per una progettazione infrastrutturale che consenta la tutela e la salvaguardia del patrimonio archeologico.

Tutto il lavoro è stato svolto in accordo alla *circolare n. 1 del 20.01.2016* della Direzione Generale Archeologia del Ministero per i Beni e le attività Culturali (MIBACT). In conformità a tale circolare e a quanto previsto dal comma 1 del citato art. 25, in questa sede si presenta la prima fase delle indagini archeologiche che comprende 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.

La realizzazione di opere pubbliche è stata già nel recente passato ed è, in particolar modo oggi, un'occasione eccezionale di ricerca scientifica finalizzata alla conoscenza dei processi storici di frequentazione del territorio. Allo stesso tempo è anche un importante strumento di tutela e salvaguardia del patrimonio storico e archeologico di un territorio, consentendo di conciliare le esigenze della tutela con quelle tecniche di tutte quelle opere che comportano lavori di scavo e di trasformazione del territorio.

Le recenti realizzazioni di infrastrutture a vasto impatto hanno comportato una nuova presa di coscienza del problema a fronte di numerosi e significativi ritrovamenti e hanno contribuito a determinare la nascita di una specifica normativa (**legge n. 109 del 25 giugno 2005**), poi confluita nel vecchio Codice dei Contratti Pubblici (**decreto legislativo n. 163 del 12 aprile 2006**) e ora nel nuovo **decreto legislativo n. 50 del 18 aprile 2016**.

Tale normativa definisce, quindi, un approccio preliminare al problema archeologico in modo da operare strategicamente al fine di limitare il più possibile rinvenimenti casuali di siti archeologici nel corso dei lavori garantendo, così, una più efficace tutela e contenendo gli effetti di imprevisti su costi e tempi di realizzazione delle opere stesse. L'attuale decreto in prosecuzione della precedente legge prevede l'intervento della Soprintendenza sotto forma di un parere preventivo e, in aggiunta, definisce e regola non soltanto la fase preliminare ma fornisce anche le linee di indirizzo per la parte esecutiva.

Per quanto riguarda la prima parte, oggetto del presente lavoro, sul piano archeologico, si tratta di una fase del tutto preliminare che prevede le diverse tipologie di indagini citate in premessa, tutte di tipo non invasivo e pertanto non comportanti attività di scavo. I risultati di queste attività, secondo quanto espresso chiaramente dalla legge, devono essere "raccolti, elaborati e validati" esclusivamente da esperti appartenenti a "dipartimenti archeologici delle università" o da soggetti in possesso di laurea e specializzazione o dottorato di ricerca in archeologia.

Dopo avere acquisito questa documentazione la Soprintendenza è chiamata a esprimere il parere sulla prosecuzione dei lavori che sarà ovviamente positivo nel caso di assoluta mancanza di rischio archeologico o, eventualità tutt'altro che remota, negativo ove le indagini preliminari abbiano individuato una possibilità di rischio archeologico. A questo punto l'Ente può richiedere la sottoposizione del progetto a un'ulteriore fase di indagine descritta al comma 8 dell'art. 25 del D.Lgs. 50/16 (ex art. 96 D.Lgs. 163/206) che prevede attività più approfondite integrative della progettazione preliminare con carotaggi, prospezioni geofisiche e saggi archeologici a campione, e integrativa della fase esecutiva con sondaggi e scavi in estensione.

In breve tempo dal ricevimento della documentazione relativa alle indagini preliminari la Soprintendenza può, quindi, richiedere integrazioni e approfondimenti in caso di incompletezza della documentazione. L'esito di tali indagini preventive permette alla Soprintendenza di esprimere il proprio parere sulle varie fasi di progettazione in maniera motivata, sulla base della conoscenza sempre più approfondita del contesto archeologico. Ciò consente di arrivare alla fase realizzativa delle opere avendo già definito le prescrizioni relative alle attività da realizzare per garantire la conoscenza e la tutela dei rinvenimenti effettuati e la conservazione e la protezione degli elementi archeologicamente rilevanti.

2.4. 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.

ATTIVITÀ 1 - ACQUISIZIONE DEI DATI

L'attività ha previsto le seguenti attività di studio:

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 attenzione archeologica
- 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 della provincia di Enna²
- Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna³
- Piano Territoriale Paesaggistico della provincia di Catania⁴
- Archivio in rete dell'Assessorato regionale per i Beni Culturali⁵
- Vincoli in rete⁶
- Altre fonti quali Carta del Rischio⁷, Beni Tutelati⁸, SITAP⁹, SIGEC Web¹⁰.

2 raccolta e analisi della documentazione esistente sull'area attraverso 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 grigia*¹¹;
- 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'Ambiente¹².

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. Per tale motivo è stata analizzata un'area di buffer di 2.5 km rispetto l'opera in progetto. I dati

² Archivio della Soprintendenza BB.CC.AA. di Enna, PTPR 1996

³ <https://www.provincia.enna.it/sito-precedente/k2ptpenna/index.html>

⁴ <https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/pianopaesistico.html>

⁵ <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/soprintendenze/vincoli/vincoli%20archeologici.pdf>

⁶ <http://vincoliinrete.beniculturali.it>

⁷ www.cartadelrischio.it

⁸ <http://www.benitutelati.it/>

⁹ <http://sitap.beniculturali.it/>

¹⁰ <http://www.iccd.beniculturali.it/it/sigec-web>

¹¹ Per letteratura grigia si intendono i documenti prodotti a livello governativo, accademico o industriale, in formato elettronico o cartaceo, non pubblicati dall'editoria commerciale.

¹² <https://va.minambiente.it>

così raccolti dall'analisi vincolistica e dalla ricerca bibliografica e d'archivio sono quindi riportati nella Carta delle presenze archeologiche, inserita nel testo.

3 analisi geoarcheologica

Per quanto concerne tale attività si è operato tramite la consultazione della bibliografia specialistica rinvenuta in rete. In tale attività si è provveduto a individuare e isolare tutti gli aspetti utili a fornire un'interpretazione archeologica delle caratteristiche geomorfologiche di tutta l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

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.

5 ricognizione diretta sul terreno diviso per Unità di Ricognizione (UR)

La ricerca sul campo ha riguardato tutti i terreni interessati dall'installazione dell'impianto fotovoltaico, dal passaggio dei cavidotti interrati e dalla sottostazione, suddividendo gli stessi per Unità di Ricognizione (UR) corrispondenti a porzioni di territorio individuabili sulla carta.

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 archeologico di una data porzione di territorio. Per grado di potenziale archeologico si intende il livello di probabilità che nell'area interessata dall'intervento sia conservata una 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 della "Tavola dei gradi di potenziale archeologico" dell'allegato 3 alla circolare 1/2016 (*fig. 2.1*) il valore della probabilità viene espresso in termini numerici, da 0 a 10, 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 Carta del potenziale archeologico, che illustra con una differente colorazione le zone a diverso potenziale. Il concetto di potenziale archeologico è indipendente dalla destinazione d'uso dei terreni dove insistono i potenziali siti e dai successivi 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 occorre quindi disporre dei dati sul potenziale archeologico e farli interagire con quelli relativi al fattore di trasformazione del territorio (destinazione d'uso previsto da un piano territoriale, opera pubblica ecc.), 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 1/2016 (*fig. 2.1*).

Considerata la variabilità degli approcci da parte dei professionisti archeologi 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, quindi, estremamente importante che sia presa in considerazione la tipologia dell'opera relativamente alle misure e alle profondità dell'intervento.

La carta del potenziale e del rischio archeologico sarà la base della pianificazione delle eventuali indagini archeologiche nel caso in cui la Soprintendenza richieda l'attivazione della procedura preventiva dell'interesse archeologico prevista dal comma 8 dell'art. 25 D. LGS 50/2016 (carotaggi, indagine geofisica, saggi e/o trincee esplorative).

In accordo con la Soprintendenza e la Committenza, è possibile individuare già in fase di progetto di fattibilità tecnico-economico le indagini più adeguate in aree con potenziale archeologico medio o alto per definire l'effettivo impatto sui depositi archeologici presenti nel sottosuolo e valutare con precisione costi e tempi di realizzazione dell'opera.

Secondo la normativa vigente (Circ. 01/2016), tali indagini (saggi e scavi) devono tuttavia essere contenuti entro *le esigenze di un compiuto accertamento delle caratteristiche, dell'estensione e della rilevanza delle testimonianze individuate al fine di evitare, con indagini eccessivamente estese, di portare alla luce testimonianze di cui è poi difficile assicurare la conservazione, valorizzazione e fruizione nell'ambito delle nuove opere.*

GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO		RISCHIO PER IL PROGETTO	IMPATTO
0	Nulla. Non sussistono elementi di interesse archeologico di alcun genere	Nessuno	Non determinato: il progetto investe un'area in cui non è stata accertata presenza di tracce di tipo archeologico
1	Improbabile. Mancanza quasi totale di elementi indiziari all'esistenza di beni archeologici. Non è del tutto da escludere la possibilità di ritrovamenti sporadici	Inconsistente	
2	Molto basso. Anche se il sito presenta caratteristiche favorevoli all'insediamento antico, in base allo studio del contesto fisico e morfologico non sussistono elementi che possano confermare una frequentazione in epoca antica. Nel contesto limitrofo sono attestate tracce di tipo archeologico	Molto basso	
3	Basso. Il contesto territoriale circostante dà esito positivo. Il sito si trova in posizione favorevole (geografia, geologia, geomorfologia, pedologia) ma sono scarissimi gli elementi concreti che attestino la presenza di beni archeologici	Basso	Basso: il progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara
4	Non determinabile. Esistono elementi (geomorfologia, immediata prossimità, pochi elementi materiali, ecc.) per riconoscere un potenziale di tipo archeologico ma i dati raccolti non sono sufficienti a definirne l'entità. Le tracce potrebbero non palesarsi, anche qualora fossero presenti (es. presenza di coltri detritiche)	Medio	Medio: il progetto investe un'area indiziata o le sue immediate prossimità
5	Indiziato da elementi documentari oggettivi, non riconducibili oltre ogni dubbio all'esatta collocazione in questione (es. dubbi di erraticità degli stessi), che lasciano intendere un potenziale di tipo archeologico (geomorfologia, topografia, toponomastica, notizie) senza la possibilità di intrecciare più fonti in modo definitivo		
6	Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote, ricorrenti nel tempo e interpretabili oggettivamente come degni di nota (es. soilmark, cropmark, micromorfologia, tracce centuriali). Può essere presente o anche assente il rinvenimento materiale.		
7	Indiziato da ritrovamenti materiali localizzati. Rinvenimenti di materiale nel sito, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua	Medio-alto	Alto: il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità)
8	Indiziato da ritrovamenti diffusi. Diversi ambiti di ricerca danno esito positivo. Numerosi rinvenimenti materiali dalla provenienza assolutamente certa. L'estensione e la pluralità delle tracce coprono una vasta area, tale da indicare la presenza nel sottosuolo di contesti archeologici	Alto	
9	Certo, non delimitato. Tracce evidenti ed incontrovertibili (come affioramenti di strutture, palinsesti stratigrafici o rinvenimenti di scavo). Il sito, però, non è mai stato indagato o è verosimile che sia noto solo in parte	Esplicito	Difficilmente compatibile: il progetto investe un'area non delimitabile con chiara presenza di siti archeologici. Può palesarsi la condizione per cui il progetto sia sottoposto a varianti sostanziali o a parere negativo
10	Certo, ben documentato e delimitato. Tracce evidenti ed incontrovertibili (come affioramenti di strutture, palinsesti stratigrafici o rinvenimenti di scavo). Il sito è noto in tutte le sue parti, in seguito a studi approfonditi e grazie ad indagini pregresse sul campo, sia stratigrafiche sia di <i>remote sensing</i> .		Difficilmente compatibile: il progetto investe un'area con chiara presenza di siti archeologici o aree limitrofe

Fig. 2.1 – Gradi del potenziale e del rischio archeologico dalla circola 1/2016 del MIC.

ATTIVITÀ 2 – ANALISI E SINTESI DEI DATI ACQUISITI

Attraverso l'analisi incrociata di tutti i dati raccolti nell'ATTIVITÀ 1 sono stati definiti i gradi di potenziale archeologico¹³ 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 1:** 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 descrittive dei siti archeologici emersi dalla ricerca bibliografica o individuati nel corso delle ricognizioni (SI) (prodotte solo nel caso di interferenza diretta con le opere in progetto), schede delle eventuali anomalie da fotointerpretazione e delle Unità di Ricognizione (UR) e valutazione del rischio archeologico.

- **Tavole:**

1. Carta delle evidenze archeologiche.
2. Carta della visibilità dei suoli.
3. Carta dei gradi di potenziale archeologico ricavati dall'analisi incrociata di tutti i dati raccolti, così come previsto dalla *circolare n. 1 del 20.01.2016* della Direzione Generale Archeologia del Ministero della Cultura (MIC).
4. Carta del rischio archeologico relativo all'opera che illustra il grado di rischio per il progetto tenendo conto del tipo di intervento previsto.

¹³ Per potenziale archeologico si intende il livello di probabilità che in una data porzione di territorio si sia conservata una stratificazione archeologica.

3. RICERCA VINCOLISTICA, D'ARCHIVIO E BIBLIOGRAFICA

3.1. INTRODUZIONE

Come indicato nel capitolo precedente, l'analisi della documentazione storico-archeologica oggi disponibile per l'area oggetto della presente relazione, così come previsto dalla normativa vigente sopra richiamata, ha lo scopo di acquisire tutti i dati necessari per una puntuale valutazione del potenziale rischio di interferenza dell'opera in progetto con le evidenze archeologiche presenti nel territorio, sia quelle sottoposte a regime di tutela ai sensi del *D.Lgs. 42/2004*, sia quelle note nell'ambito della letteratura a carattere scientifico.

Questa fase della ricerca non può quindi prescindere da un'estensione dell'area di studio, considerato che l'intervento progettuale, descritto nella parte introduttiva, ricade in un contesto territoriale che, per condizioni geomorfologiche e sviluppi storici, è caratterizzato da significative dinamiche insediative già a partire dalle più antiche fasi di età preistorica fino all'età medievale.

L'opera oggetto della presente relazione è, come descritto nei capitoli precedenti, rappresentata dalla realizzazione di un impianto fotovoltaico e delle relative opere di connessione. Tale impianto ricade nel territorio comunale di Regalbuto (EN), mentre il cavidotto interessa anche i territori comunali di Agira (EN), Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT).

Dalla ricerca vincolistica, d'archivio e bibliografica è stato possibile ricavare significativi dati relativi all'antica presenza umana in quest'area, elemento che ovviamente contribuisce ad aumentare in modo sensibile il potenziale storico-archeologico della macroregione ove ricade l'impianto, quindi il livello di rischio. Pertanto, al fine di esaminarne una porzione significativa per evidenziare il possibile rischio che il progetto in essere pone al patrimonio archeologico esistente in questa parte della Sicilia centro-orientale, si è deciso di adottare un buffer di 2.5 km a partire dalle aree di intervento (*fig. 3.1*).

Tale definizione areale appare infatti idonea per effettuare un'analisi complessiva del bacino territoriale in cui insiste l'opera.

Si è quindi proceduto ad analizzare in sequenza: i dati relativi ai vincoli archeologici (Art. 10, *D.lgs. 42/2004*) e le zone d'interesse archeologico¹⁴. (Art. 142, lettera m, *D.Lgs. 42/2004*), riportate nell'approvando **Piano Territoriale Paesaggistico della Provincia di Enna** e nel Piano Territoriale Paesaggistico della Provincia di Catania approvato con DA n. 31/Gab del 03/10/2018, ricadenti in tale area. È stata quindi consultata la documentazione d'archivio relativa al territorio oggetto della ricerca di competenza delle Soprintendenze BB.CC.AA. di Enna e Catania, a partire dalle **Linee Guida del P.T.P.R.**¹⁵: il territorio oggetto d'indagine è infatti inserito nell'Ambito 12 “*Colline dell'ennese*” (*fig. 3.3.*). È stato consultato anche il Piano Territoriale Provinciale pubblicato dalla Provincia di Enna nel 2008¹⁶.

¹⁴ Le aree di interesse archeologico con le relative perimetrazioni sono consultabili presso l'archivio del Servizio Beni Archeologici della Soprintendenza di Enna.

¹⁵ PTPR 1996

¹⁶ <https://www.provincia.enna.it/sito-precedente/k2ptpenna/index.html>

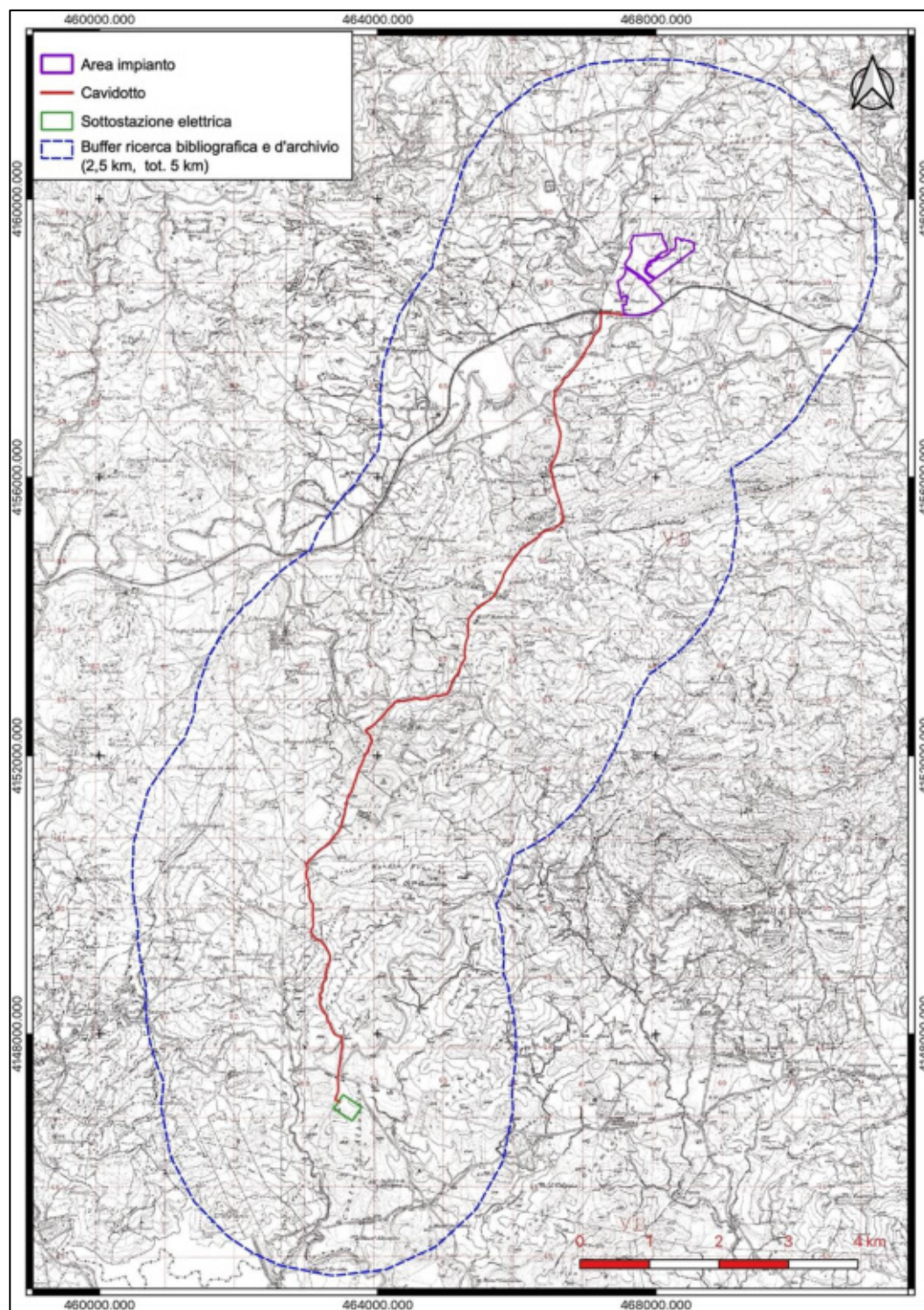


Fig. 3.1 - Inquadramento su IGM del layout dell'impianto in progetto con indicazione del buffer di 2.5 km utilizzato nella ricerca vincolistica, d'archivio e bibliografica

Sono stati esaminati inoltre gli archivi open data relativi al sito Vincoli in Rete (VIR)¹⁷ del MIC, oltre ad altri archivi in rete dipendenti dell'Assessorato regionale per i Beni Culturali e dal Ministero¹⁸. Si è poi proceduto a esaminare sia le fonti antiche che fanno riferimento a questo territorio che la cartografia storica reperibile online. È seguito quindi l'esame della bibliografia a carattere scientifico e archeologico-topografico, con la consultazione di rassegne archeologiche, riviste di settore e atti di convegni e congressi e le risorse disponibili in rete.

Tutti i dati così raccolti sono quindi riportati in forma testuale nelle *Schede Sito* riportate al termine del presente capitolo, e grafica, inseriti nella *Carta delle presenze archeologiche*. Tali dati sono stati quindi categorizzati tenendo conto il grado di potenziale con cui l'opera in progetto può rappresentare un rischio per la conservazione e tutela del patrimonio archeologico. Questo potenziale è espresso in quattro gradi di rischio, calcolati rispetto la distanza tra i beni individuati all'interno dell'area di buffer dell'intervento in progetto (fig. 3.3):

- 1 - *potenziale di rischio molto basso* (da 1.0 km a 2.5 km)
- 2 - *potenziale di rischio basso* (da 500 m a 1.0 km)
- 3 - *potenziale di rischio medio* (da 200 m a 500 m)
- 4 - *potenziale di rischio alto* (da 0 m a 200 m)



Fig. 3.2 – Collocazione dell'area di impianto (cerchio rosso) all'interno dell'Ambito 12 del P.T.P.R.

¹⁷ <http://vincoliinrete.beniculturali.it>

¹⁸ <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/soprintendenze/vincoli/vincoli%20archeologici.pdf>

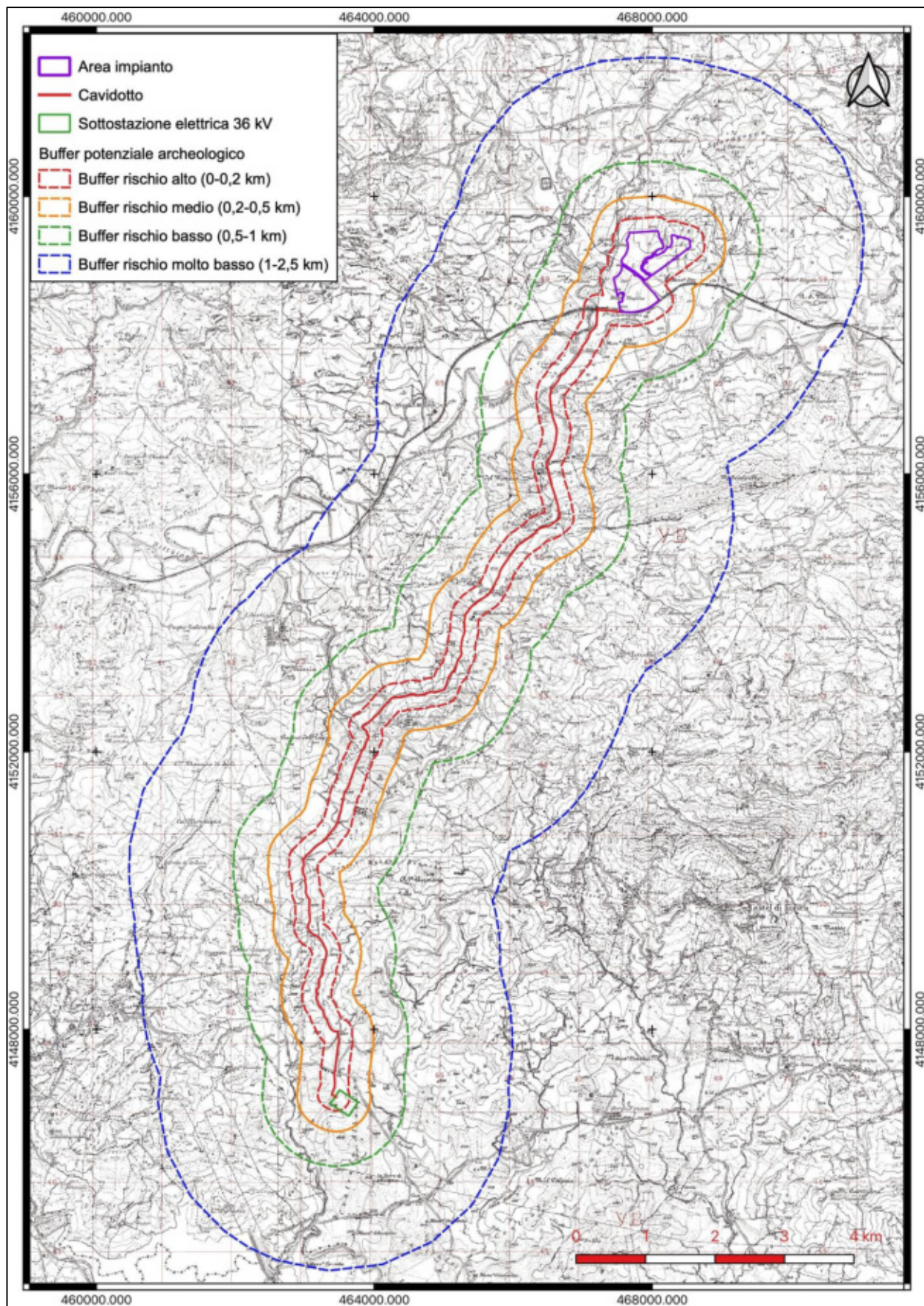


Figura 3.3 – Planimetria su IGM dell'area di studio con l'indicazione dei 4 buffer del potenziale di rischio archeologico utilizzato per l'analisi dei dati ottenuti dalla ricerca d'archivio e bibliografica

3.2. ANALISI DEI DATI ACQUISITI

3.2.1. ANALISI STORICO-ARCHEOLOGICA

L'area oggetto del presente studio si inserisce nel complesso territoriale della cosiddetta "Valle del Dittaino", nella zona centrale della provincia di Enna. Si tratta di un comprensorio che per caratteristiche geomorfologiche ha rappresentato già nel più antico passato un luogo ideale per lo stanziamento umano. In particolare, la presenza del fiume Dittaino con i suoi numerosi affluenti, anche a carattere torrentizio, ha costituito un forte elemento discriminante nelle scelte insediamentali delle popolazioni antiche. Il territorio, ideale per la coltivazione del grano, è stato sin dal passato sfruttato con il latifondo che con il passare del tempo ha sensibilmente condizionato l'aspetto morfologico e cromatico dell'area una volta coperta da una variegata e rigogliosa vegetazione. La monocultura estensiva del frumento dà al paesaggio agrario un carattere di uniformità che varia di colore con le stagioni e che è interrotta soltanto dalla presenza di emergenze geomorfologiche (creste calcaree, cime emergenti) e dal modellamento del rilievo. La piana è, infatti, circondata da alture di natura generalmente calcarea su cui nel tempo si sono installati centri abitati che ancora oggi si affacciano sulla valle in posizione dominante e arroccata.

Per lungo tempo la centralità dell'area, associata alle importanti caratteristiche geomorfologiche accennate, ha fatto di questa porzione dell'isola il baricentro del controllo politico ed economico della Sicilia determinando dinamiche insediative piuttosto vivaci e di lunga durata.

Il fiume Dittaino che scorre immediatamente a sud dell'area oggetto di indagine, con la sua non indifferente portata idrica, oggi indiscutibilmente mutata, ha rappresentato nel passato, un fattore importantissimo nello sviluppo insediativo del territorio. Attraverso i fiumi, soprattutto in epoca molto antica, gli spostamenti di uomini e merci avvenivano in modo più rapido e frequente contribuendo a incrementare le dinamiche sociali, culturali ed economiche del territorio. L'importanza del fiume Dittaino, l'antico *Chrysas* che, nascendo dal Monte Altesina, attraversa la vallata per ricongiungersi nelle propaggini della provincia di Catania al Simeto, si manifesta nell'identificazione del fiume con una divinità.

La centralità dell'area in antico, come oggi nell'epoca delle moderne vie di comunicazione autostradali, è testimoniata ulteriormente dalla forte connotazione viaria che il territorio presentava nel passato, vero e proprio snodo stradale al centro dell'isola.

Oggi le dinamiche insediative del territorio, peraltro particolarmente povere, recano il retaggio dell'antico sistema feudale con i centri urbani dislocati sulle alture e la campagna disseminata di masserie e case coloniche ancora oggi abitate e sfruttate a scopi zootecnici. Ne sono un esempio le numerose case e masserie presenti lungo il tracciato dell'elettrodotto oggetto di studio; citiamo, tra le altre, Masseria Zito, Masseria Belloni, Masseria Timpone, Casa Ardizzone, Casa Piemonte, Casa Turco e Masseria Turco.

Il grande complesso rustico della "masseria" rappresenta uno degli elementi tipici del paesaggio siciliano, per il ruolo storico e come elemento significante d'architettura e trasformazione del territorio.

La masseria è l'espressione di un'organizzazione geo-economica legata al latifondo, la grande proprietà terriera che alimentava le rendite delle classi aristocratiche e della borghesia. Le masserie erano quindi delle grandi aziende agricole abitate, a volte,

anche dai proprietari terrieri, ma la grande costruzione rurale comprendeva pure gli alloggi dei contadini, in certe zone anche solo stagionali, le stalle, i depositi per foraggi e i raccolti.

La nascita della masseria fu spesso un prodotto della colonizzazione baronale di vaste aree interne abbandonate e incolte, negli anni tra il Cinquecento e il Settecento, quando la Spagna per approvvigionarsi dei cereali, concedeva la licenza di ripopolamento ai nobili di Sicilia che arrivavano a fondare perfino dei veri e propri villaggi nei dintorni della costruzione originaria.

La ricerca storica ha dimostrato come i luoghi scelti per la fondazione di tali case coloniche legate, come abbiamo visto, allo sfruttamento del territorio in ottica latifondista ricalchino spesso l'ubicazione di grandi strutture di età romana ripercorrendo a distanza di secoli le scelte insediamentali di quelle antiche popolazioni. È così che spesso accade che le ottocentesche “robbe” sparse nel territorio, con le loro complesse strutture architettoniche, sorgano sui resti di edifici romani, fattorie o grandi ville con la loro “*pars fructuaria*” avendo in comune con le antiche strutture l'interesse per lo sfruttamento agricolo del territorio.

Le ricerche d'archivio e bibliografiche per quest'area hanno evidenziato, come del resto per gran parte del territorio circostante, una scarsa presenza di indagini scientifiche e una quasi assoluta assenza di documentazione dovute senza dubbio alla scarsa attenzione finora rivolta alle evidenti potenzialità archeologiche della zona. L'area risulta in gran parte inesplorata sebbene le dinamiche insediative di epoca moderna che hanno dirottato la costruzione di centri abitati in posizioni più decentrate, le abbiano consentito di conservare, con tutte le aggravanti dovute al trascorrere dei secoli, una parziale situazione di protezione che aumenta sensibilmente la possibilità di individuare tracce e segni del passato. Esistono, al momento, soltanto segnalazioni sulla presenza di tracce archeologiche più o meno consistenti e qualche indagine scientifica priva, però, di pubblicazione analitica¹⁹. Le aree archeologiche individuate, che testimoniano la “storia di lunga durata” di questo territorio, saranno di seguito presentate a seconda del regime di tutela che le caratterizza.

3.2.2. VINCOLI DIRETTI (ART. 10 D.LGS 42/2004)

La ricerca vincolistica, d'archivio e bibliografica condotta nell'area di buffer prima indicata ha rilevato la presenza di una sola area sottoposta a regime di vincolo archeologico ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 (fig. 3.4). Si tratta del sito di **Contrada Femmina Morta (2²⁰)**, soggetto a vincolo archeologico da parte dell'Assessorato per i Beni Culturali e Ambientali della Regione Sicilia. Indagini esplorative effettuate nel 1992 hanno individuato resti di età classica (V-IV sec. a.C.) e resti di insediamenti agricoli databili dal tardo ellenismo fino a epoca bizantina (II sec. a. C – VII sec. d. C.)²¹. Il sito ricade nei buffer di potenziale basso e molto basso e la distanza minima tra l'impianto e la perimetrazione del vincolo indiretto è di 780 m in direzione nord-ovest.

¹⁹ Il riferimento è alle indagini effettuate in contrada Femmina Morta (sito n. 2) le uniche al momento note.

²⁰ Il numero tra parentesi fa riferimento alla carta di siti della figura 3.4, alle schede MODI e alle tavole in allegato.

²¹ Cilia 1992.

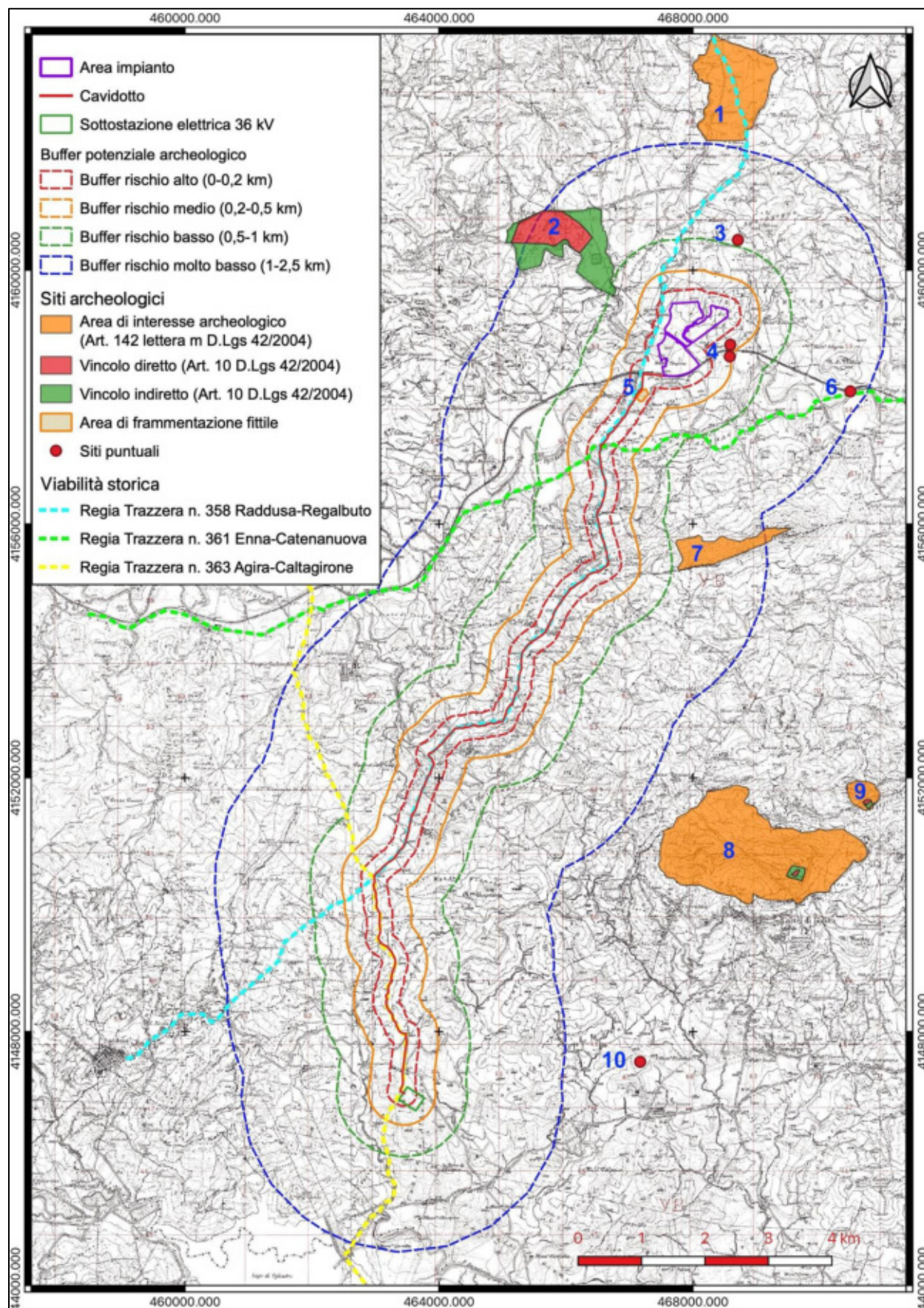


Figura 3.4 – Carta dei siti archeologici individuati all'interno dell'area di buffer analizzata

Al di fuori dell'area di buffer analizzata, in territorio di Castel di Iudica (CT) si trovano i siti di **Monte Iudica (8)** e di **Vallone della Lavina (9)**. Entrambi i siti presentano un'area con vincolo diretto, un'area con vincolo indiretto e un'area tutelata ai sensi dell'art. 142 lettera m del D.Lgs. 42/2004 come di interesse archeologico.

Il sito di **Monte Iudica** è ubicato sull'omonimo rilievo, a un'altezza di 765 m. s.l.m., in una posizione particolarmente privilegiata sulla Piana di Catania. Conosciuto già dai viaggiatori del '500 fu identificato da Paolo Orsi agli inizi del '900 e indagato scientificamente soltanto alla fine degli anni '80 del secolo scorso dalle Soprintendenze di Siracusa prima e Catania in seguito. La prima frequentazione dell'area sembra potersi riferire alla II età del Ferro ma è in età arcaica che il sito, grazie soprattutto alla sua importante posizione geografica e alla sua collocazione su un rilievo imponente e ben difendibile, quasi inaccessibile, raggiunge il suo pieno sviluppo. Nella seconda metà del VI sec. a.C., infatti, quasi tutta la cresta sommitale e le pendici sembrano occupate. L'abitato è stato parzialmente indagato e gli interventi di scavo hanno restituito alcuni tratti del tessuto urbano in cui si riconoscono varie strutture insediative pertinenti a due diverse fasi di frequentazione, la prima databile alla metà del VI sec. a.C. e la seconda genericamente nel V sec. a.C. Dell'abitato sono stati scavati alcuni tratti in cui è possibile osservare come la disposizione delle strutture abitative segua l'andamento del terreno legato al pendio irregolare del rilievo. Il settore meglio conservato si trova sul pianoro orientale dove sono ubicate alcune abitazioni caratterizzate da murature robuste formate da blocchi regolari di calcare locale. Alcune stanze sono state riconosciute come magazzini per la presenza di una notevole quantità di grandi *pithoi* e di anfore utilizzati per lo stoccaggio dei generi alimentari (una delle strutture è stata proprio per questo denominata "*Casa dei pithoi*"). Le necropoli si trovano sulle pendici sud-orientali del monte, una più a ovest, costituita da almeno quattro camere ipogeiche di tipo indigeno con deposizioni collettive, databili tra il VI e il V sec. a.C. (fig. 3.5), l'altra, più a est, da 66 sepolture di tipologia greca (fosse terragne, ciste litiche, cappuccine, *enchytrismoi*) a inumazione singola collocabili cronologicamente tra la fine del VI e il IV sec. a.C. Il sito di Monte Iudica, come tanti altri della Sicilia arcaica, si inserisce all'interno di quel fenomeno che è stato definito di "ellenizzazione" del mondo indigeno dell'interno dell'isola come testimonia la contemporanea presenza di elementi tipici della realtà locale espressi per esempio nella tipologia delle tombe a camera con elementi propri del mondo greco testimoniati, invece, da inumazioni singole con corredi appartenenti al mondo coloniale. Nei primi anni del V sec. a.C. il sito presenta segni di un abbandono improvviso con tracce di distruzione da collegare probabilmente alla costruzione di un'imponente fortezza con mura di tecnica greca nel vicino Monte Turcisi. Una ripresa abitativa improvvisa si verifica nel corso del V sec. a.C. come testimonia l'organizzazione urbanistica di un altro settore dell'abitato²².

Questo importante sito si trova a circa 3 km a est dall'area di passaggio del cavidotto interrato. In località **Vallone della Lavina (9)**, infine, a circa 5 km dall'area di passaggio del cavidotto interrato, è stato individuato, nel 1999, un insediamento rurale di epoca tardo ellenistica-repubblicana probabilmente connesso ad attività agricole riferibili alla produzione olearia²³.

²² Privitera 2005, De Domenico 2017.

²³ Bonacini Turco 2015, Privitera 2005.

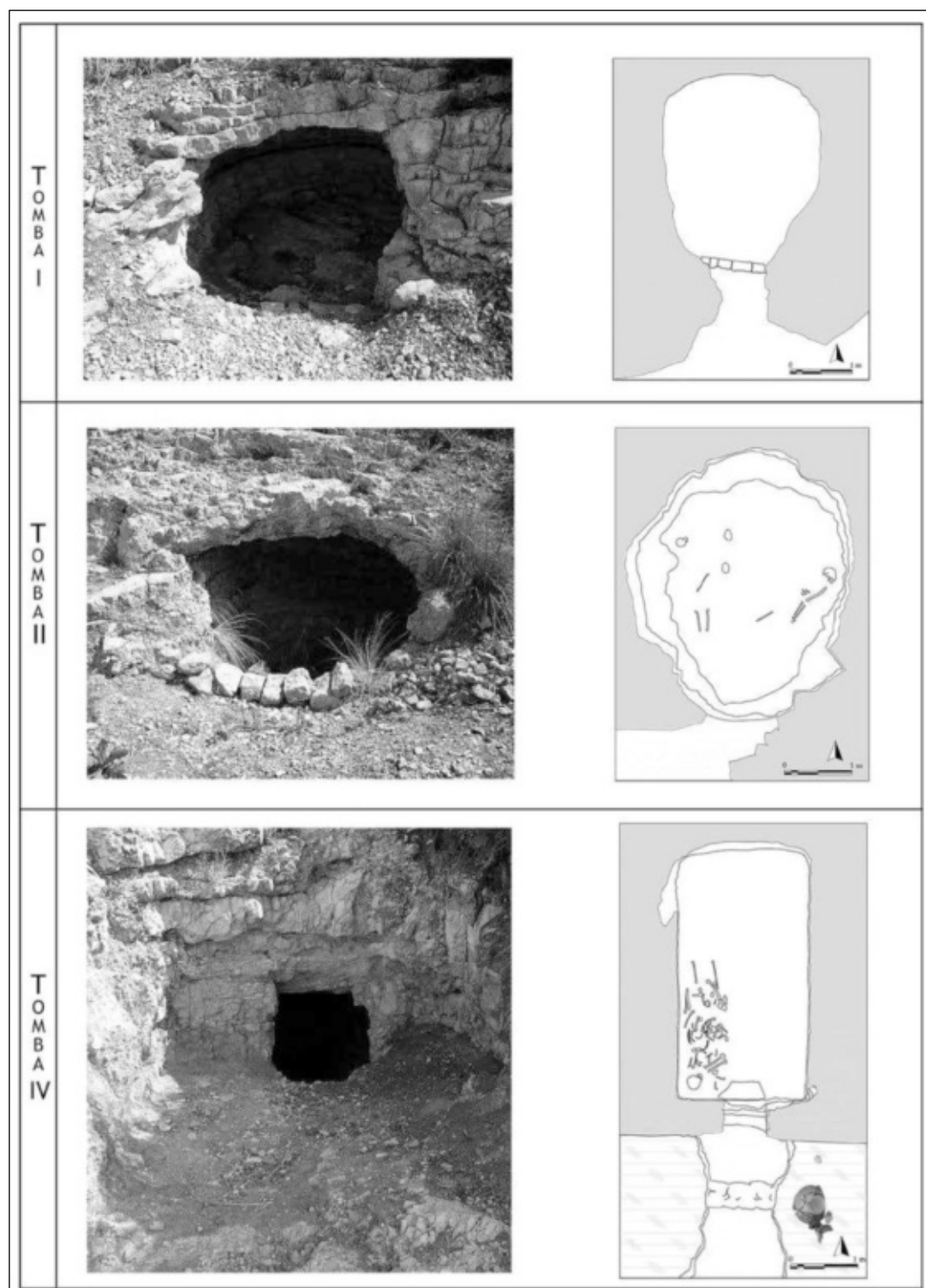


Fig. 3.5. Le tombe a camera di Monte Iudica (da De Domenico 2017 p. 499)

3.2.3. AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (ART. 142 LETTERA M D.LGS 42/2004)

Nell'area di nostro interesse ricadono due aree perimetrare dalla Soprintendenza di Enna come di interesse archeologico (fig. 3.4). Si tratta dei siti di **Case Olivarella-Piano Mattino (1)** e di **Monte Scalpello (7)**, il primo al di fuori dell'area di buffer analizzata e il secondo ricadente nel buffer di potenziale molto basso (oltre 1 km dal sito archeologico). Nel primo caso si tratta di un'area in cui è stata riscontrata una forte concentrazione di resti ceramici di età romano imperiale e si trova 2,6 km a nord dall'area dell'impianto fotovoltaico.

La seconda area è quella di **Monte Scalpello** (583 m slm), ultima propaggine del territorio agirino al confine con la provincia di Catania. Il monte, che deve il nome al taglio scosceso delle pareti, rappresenta dal punto di vista storico-archeologico e paesaggistico un'importante realtà del territorio centrale dell'isola. Il bosco che ne caratterizza parte della sommità è oggi meta di numerose iniziative di carattere naturalistico e sportivo; la valenza dei suoi aspetti naturalistici ha indotto nel 1998 l'Assessorato per i Beni Culturali ed Ambientali e per la Pubblica Istruzione a dichiarare l'area di Monte Scalpello di notevole interesse pubblico con la seguente motivazione *“trattasi di un ambiente singolarissimo che presenta tutti i requisiti per essere oggetto di una studiata e corretta tutela che impedisca alle bellezze naturali e paesaggistiche della zona in questione di subire alterazioni di degrado irreversibili”*.

Dal punto di vista archeologico diverse segnalazioni hanno consentito di individuare sul monte tracce della presenza umana con resti di età preistorica riferibili al Neolitico (6000-4000 a. C.) e al successivo periodo eneolitico (4000-2200 a.C.) ed elementi riferibili a un centro indigeno ellenizzato con la relativa necropoli (età arcaica, VII-VI sec. a. C.).

La presenza umana sul monte è testimoniata, inoltre, anche in periodo più tardo in un contesto essenzialmente religioso. Un diploma del Re Ruggero dato in Palermo nel 1151, nel quale si descrivono i confini delle terre appartenenti alla Abbazia benedettina di Agira, accerta la presenza sul monte, già in periodo normanno, di una chiesa dedicata a San Costantino, costruita probabilmente durante la dominazione bizantina in Sicilia e officiata dai PP. Basiliani di Agira.

Più tardi, nel 1524, il luogo divenne sede dell'eremitaggio di un frate agirino, Filippo Dulcetto che, avendo deciso di lasciare il mondo, si recò ad abitare da solo sulla cresta dell'aspro monte costruendo un romitorio. In breve tempo altri agirini seguirono il suo esempio diventando circa duecento nell'arco di trent'anni e rendendo necessaria l'edificazione di altri romitori sparsi nella zona. La religiosità dell'area è continuata nel tempo fino a oggi, testimoniata dalla presenza di un santuario agreste sede di pellegrinaggi da parte dei fedeli che la prima domenica di maggio e di ottobre vi si recano per venerare la Madonna del Rosario. La storia religiosa del monte è testimoniata dalla presenza di grandi strutture d'uso cultuale e dai resti di altre strutture, in muratura, destinate al ricovero degli eremiti e degli animali, e all'immagazzinamento di scorte alimentari e idriche.

Negli anni 2000 il monte è stato interessato dalla presenza di una cava di sabbia che ne ha in parte deturpato l'aspetto geomorfologico rischiando di cancellare definitivamente le tracce della presenza umana nell'area. Nel 2007 i Carabinieri del Nucleo Tutela Patrimonio Culturale della Sicilia unitamente alle Guardie del Nucleo Tutela Patrimonio Archeologico del Corpo Forestale della Regione Siciliana hanno sequestrato la cava dal momento che secondo gli inquirenti era svolta in contrasto con il decreto legislativo sulla tutela dei beni paesaggistici.

Nel 2014 nell'area sono stati rinvenuti reperti fossili di ittiosauri, i primi ritrovati in Italia meridionale e risalenti al Triassico, 230 milioni di anni BP²⁴. Più recente è l'indagine, condotta dalla Soprintendenza ai Beni Culturali di Enna nell'ambito di un procedimento di archeologia preventiva relativa a una cava in località Santa Nicoletta, di un abitato databile all'antica età del Bronzo (fine III-metà II millennio a.C.). I limiti della perimetrazione dell'area di interesse archeologico di Monte Scalpello si trovano a circa 1,1 km a est dall'area di passaggio del cavidotto interrato.

²⁴ Dal Sasso C, Insacco G, Chiarenza AA, Di Franco D & Reitano A. 2014.

Le altre aree di interesse archeologico presenti nel territorio oggetto di analisi sono quelle dei già citati siti di **Monte Iudica (8)** e **Vallone della Lavina (9)**.

3.2.4. SITI INDIVIDUATI NELLA RICERCA BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO

Grazie alla ricerca d'archivio condotta nell'area sono stati individuati altri 5 siti archeologici che verranno descritti a seconda del buffer di potenziale archeologico in cui ricadono.

Nel buffer di rischio alto, su un piccolo poggio prospiciente il fiume Dittaino, nei pressi di **Masseria Belloni (5)**, è stata individuata, in un'indagine di archeologia preventiva condotta dalla dott.ssa A.M. Barberi²⁵ a cui ha collaborato anche lo scrivente, una vasta area di frammentazione fittile che ha restituito frammenti ceramici riconducibili per caratteristiche morfologiche e funzionali a età imperiale romana (I-III sec. d.C.).

La classe maggiormente rappresentata è quella della terra sigillata, italica e africana (*fig. 3.6*), non mancano però le ceramiche acrome, ingubbiata, da fuoco, le anfore, le lucerne e i frammenti di tegole. Sporadica è la presenza di ceramiche di età greca tra le quali si segnala un frammento di coppa ionica (VI sec. a.C.) (*fig. 3.7*).

Nel buffer di rischio medio, immediatamente a sud-est di **Masseria Zito (4)**, in territorio comunale di Regalbuto e a circa 350 m a est dall'area impianto, in una recente indagine di archeologia preventiva²⁶ relativa alla linea ferroviaria "Palermo-Catania", sono state individuate due aree di frammentazione fittile che hanno restituito frammenti ceramici di età imperiale romana (II-III sec. d.C.). Tali aree, verosimilmente riconducibili allo stesso insediamento, sono ubicate a nord (la prima) e a sud (la seconda) della linea ferroviaria esistente. Nell'area, sempre all'interno dello stesso procedimento di archeologia preventiva prima citato, sono stati anche condotti dei saggi archeologici preventivi che hanno dato però esito negativo. Va sottolineato, tuttavia, che tali saggi sono stati realizzati solo nelle zone di frammentazione fittile in interferenze con le nuove opere relative alla linea ferroviaria.

Sempre nel territorio di Regalbuto, nel buffer di rischio molto basso a circa 1,1 km nord dall'impianto, in contrada **Sparagogna (3)**, nelle Linee Guida del P.T.P.R., sono segnalate due diverse aree di interesse archeologico: **Sparagogna I** più a sud e **Sparagogna II**, più a nord dove sono stati rintracciati resti di età greca classica ed ellenistica non ancora oggetto di indagini scientifiche esplorative.

In territorio di Catenanuova, inoltre, in **Contrada Buzzone (6)**, a circa 2,3 km a sud-est rispetto all'area dell'impianto, sono state segnalate, sempre nel P.T.P.R., tracce di un centro abitato databile al periodo romano, anch'esso ancora privo di ricerche sistematiche.

²⁵ Barberi 2010.

²⁶ Donato 2020. Si ringrazia la dott.ssa Ileana Contino per le informazioni fornitemi.

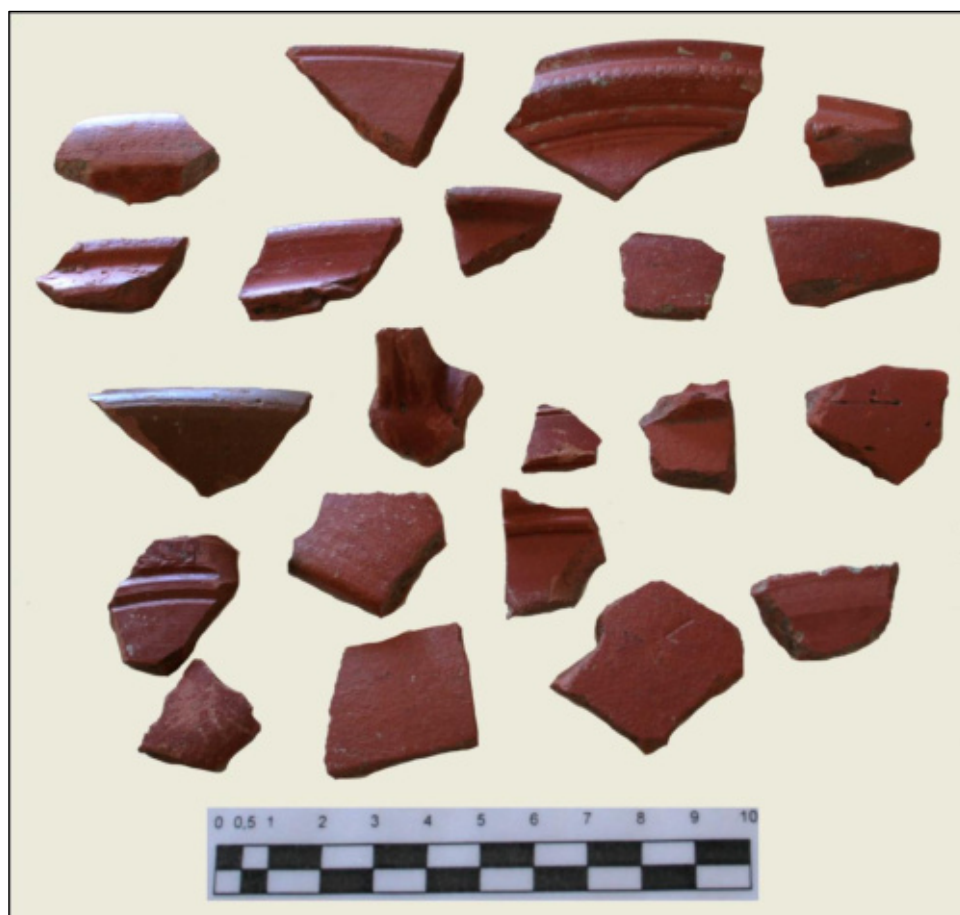


Fig. 3.6. Terra sigillata rinvenuta nei pressi di Masseria Belloni (foto archivio Arkeos s.c.)

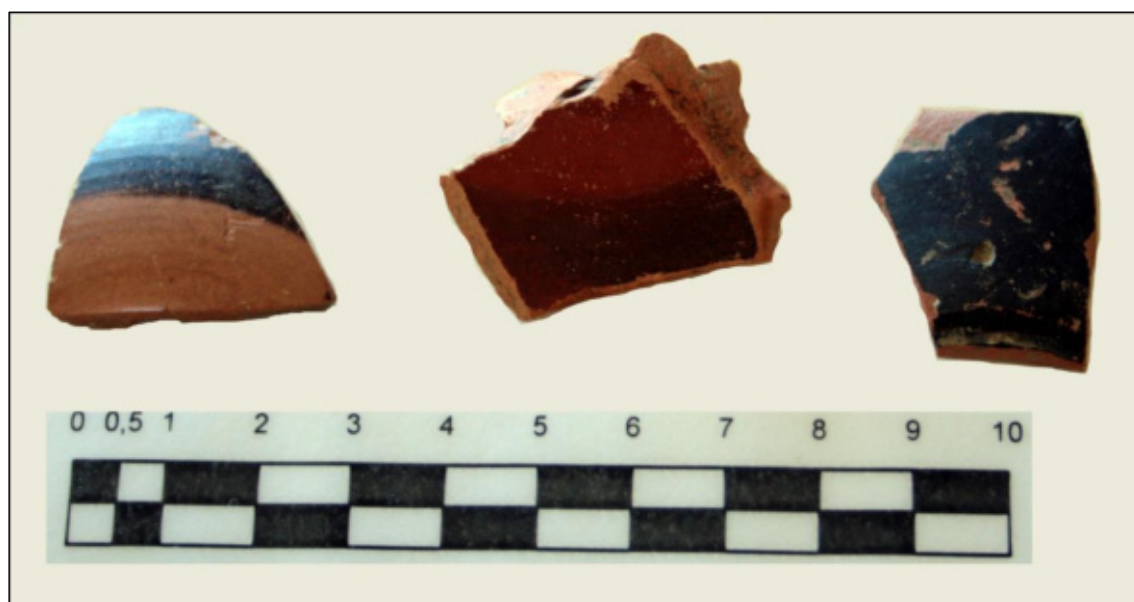


Fig. 3.7. Ceramiche di età greca rinvenute nei pressi di Masseria Belloni (foto archivio Arkeos s.c.)

Infine, passando alla provincia di Catania, al di fuori dell'area di buffer analizzata, nei pressi di **Masseria La Cattiva (9)**, in territorio comunale di Ramacca, R. Brancato segnala la presenza di industria litica di età preistorica e di materiale di epoca tardo-

romana ai piedi del poggio dove ha sede la masseria²⁷.

Quelle appena elencate sono le principali attestazioni archeologiche presenti nel territorio che forniscono interessanti elementi di studio in relazione al popolamento della Valle del Dittaino in antico. In particolare, la presenza diffusa di siti collocabili cronologicamente nel periodo della dominazione romana in Sicilia conferma l'idea, ormai ampiamente diffusa e comprovata anche da indagini scientifiche, di un territorio costellato di insediamenti romani più o meno importanti, più o meno estesi, caratterizzati da una continuità di vita che spesso giunge fino all'età medievale e talora si prolunga all'età moderna. Ne sono un esempio le innumerevoli masserie e case coloniche sparse nel territorio oggi in molti casi abbandonate o utilizzate a fini zootecnici.

3.2.5. VIABILITÀ ANTICA

La centralità dell'area in antico, come oggi nell'epoca delle moderne vie di comunicazione autostradali e ferroviarie, è testimoniata ulteriormente dalla forte connotazione viaria che il territorio presentava nel passato, vero e proprio snodo stradale al centro dell'isola.

Notizie storiche riguardo la presenza nell'area di strutture viarie già nel passato provengono dalle principali fonti antiche sulla viabilità in Sicilia come la “*Tabula Peutingeriana*”²⁸ e “*l'Itinerarium Antonini*”²⁹ dove vengono graficamente e dettagliatamente descritte le vie di comunicazione presenti nell'isola durante l'impero romano (la prima è una copia medievale di un originale romano). Secondo i dati forniti da queste fonti, il territorio della provincia di Enna costituiva il luogo di passaggio di una delle principali vie di comunicazione dell'epoca, la “Via Interna” che da Termini Imerese giungeva a Catania toccando le città di Enna, Agira, Centuripe e Paternò (fig. 3.8).

Non c'è interferenza tra questa direttrice, la *Catina-Thermae*, e l'area di nostro interesse dal momento che questa strada, secondo le ricostruzioni degli studiosi, passava più a nord, nei pressi di Centuripe.

Nell'area centrale della provincia, doveva collocarsi anche un tratto della “Enna-Alesa” della quale parla Cicerone (Verrina II) il cui tracciato, riportato dall'Anonimo Ravennate, ripercorreva gli antichi centri di Nissoria, Agira e Nicosia prima di giungere sul Tirreno.

Insieme a queste è da considerarsi anche il sistema stradale secondario, che consentiva il collegamento di quei centri abitati che nel corso delle varie epoche, ma in particolare in età greca e romana, non ricadevano nelle immediate vicinanze della principale via di comunicazione.

Le recenti ricerche archeologiche condotte su tale aspetto della topografia antica, portate avanti sia nell'ambito universitario che grazie ai tanti progetti di archeologia preventiva in questo momento in corso nell'isola, stanno contribuendo a meglio

²⁷ Brancato 2015 p. 370, sito R15.

²⁸ Copia del XII-XIII secolo di un'antica carta romana che mostra le vie militari dell'Impero romano.

²⁹ Elenco delle vie di comunicazione dell'epoca imperiale romana, con indicazioni sulle tappe, le distanze, i luoghi di sosta (*mansiones*) e le stazioni per il cambio dei cavalli (*mutationes*).

specificare e individuare tratti di tale complesso sistema viario. Il punto di partenza di tale ambito della ricerca prende spunto dalla considerazione che il sistema in uso in età romana spesso seguiva i tracciati delle strade in uso in età greca, in alcuni casi risalenti anche a epoche ancora più antiche. È vero però che il lungo uso di tale sistema di vie di comunicazioni principali e secondarie che si fece in età medievale fino al sistema ottocentesco delle regie trazzere ha portato alla sua lenta ma inesorabile scomparsa, condizionata anche dalla notevole instabilità geomorfologica che caratterizza gran parte della Sicilia centrale³⁰.

Per sopperire a tale lacuna, uno dei metodi più utilizzati al fine di individuare i possibili antichi tracciati è rappresentato dallo studio delle cartografie antiche, in particolare di età Borbonica e quelle della prima fase post-unitaria, grazie alle carte topografiche pubblicate dal Regio Istituto Geografico Militare. Partendo quindi dall'ipotesi prima avanzata, cioè che il sistema delle regie trazzere di età moderna possa in qualche modo riflettere tracciati più antichi, è evidente come lo studio delle cartografie pubblicate in particolare nel corso dell'800, periodo in cui la topografia assunse una notevole importanza sia nel Regno delle Due Sicilie che nello Stato post-unitario, finalizzata all'inquadramento territoriale ai fini militari e civili e per la documentazione cartografica dei grandi latifondi, possa fornire utili indicazioni.

A questo proposito è stata analizzata anche la rete trazzerale che interessa l'area, dal momento che spesso il sistema delle regie trazzere di età moderna ricalca tracciati viari più antichi, rilevando le seguenti interferenze:

1. il cavidotto interrato, subito a sud dell'impianto è attraversato dalla Regia Trazzera n. 361 "Enna-Catenanuova";
2. gran parte del cavidotto interrato insiste sulla Regia Trazzera n. 358 "Raddusa-Regalbuto";
3. la parte terminale del cavidotto interrato insiste sulla Regia Trazzera n. 363 "Agira-Caltagirone".

Sulla base degli studi del Santagati³¹ che si è occupato della viabilità della Sicilia in età antica, tutte e tre queste trazzere erano in uso in età feudale tra il XIV e il XV secolo (*fig. 3.11*) mentre la Regia Trazzera n. 361 "Enna-Catenanuova" doveva essere in uso già in età arabo-normanna (*fig. 3.10*). Non è da escludere una loro datazione a epoca più antica vista la lunga durata dell'utilizzo di questi tracciati viari anche se, secondo gli studi di Santagati, in età bizantina tali tracciati non erano in uso (*fig. 3.12*). Inoltre, va evidenziato come la Regia-Trazzera n. 358 "Raddusa-Regalbuto" mostri in diversi tratti ancora in affioramento il basolato antico originario (*fig. 3.13*).

³⁰ Burgio 2000, pp. 183-184.

³¹ Santagati 2013.

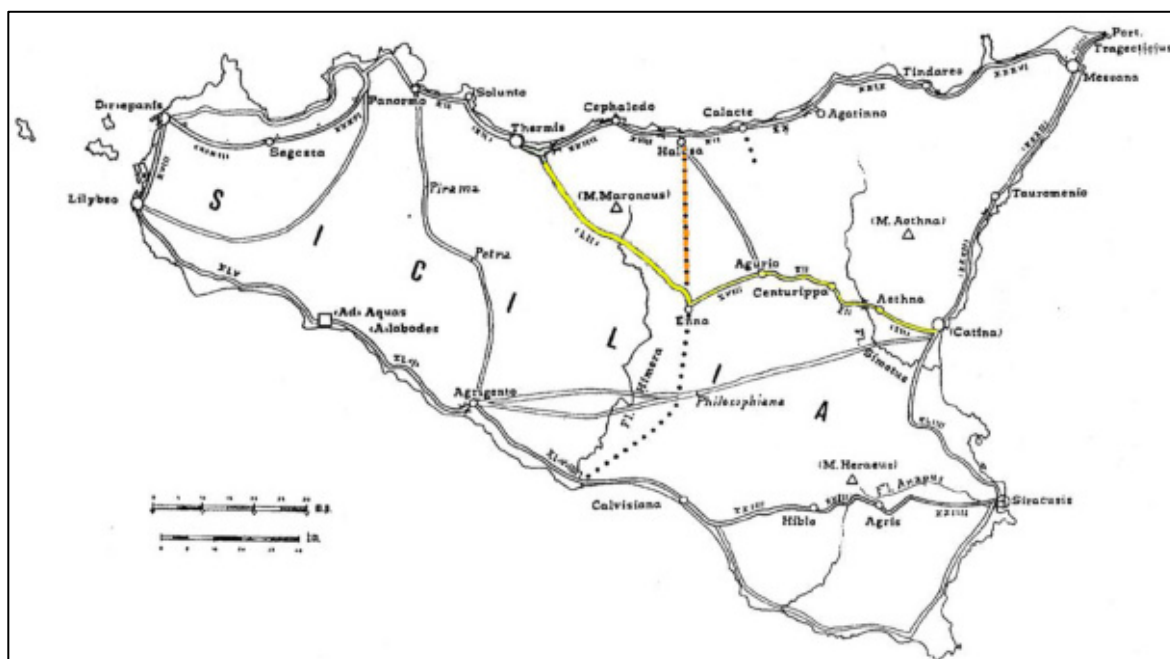


Fig. 3.8. La viabilità della Sicilia in età romana. Il giallo la Catina - Thermae e in arancione il tratto Halaesa – Henna (elaborazione da Uggeri 2004 p. 10)

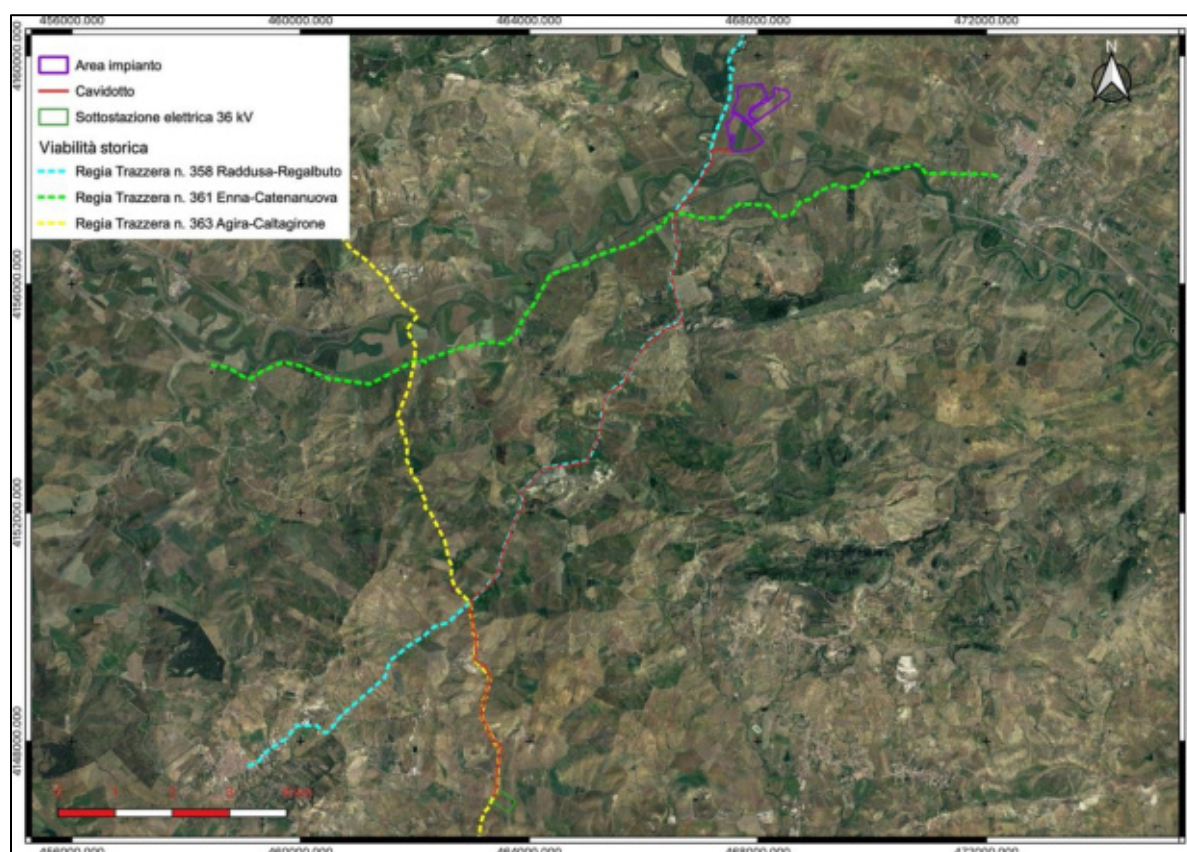


Figura 3.9. Carta della rete trazzerale su immagine satellitare (fonte Google Maps)

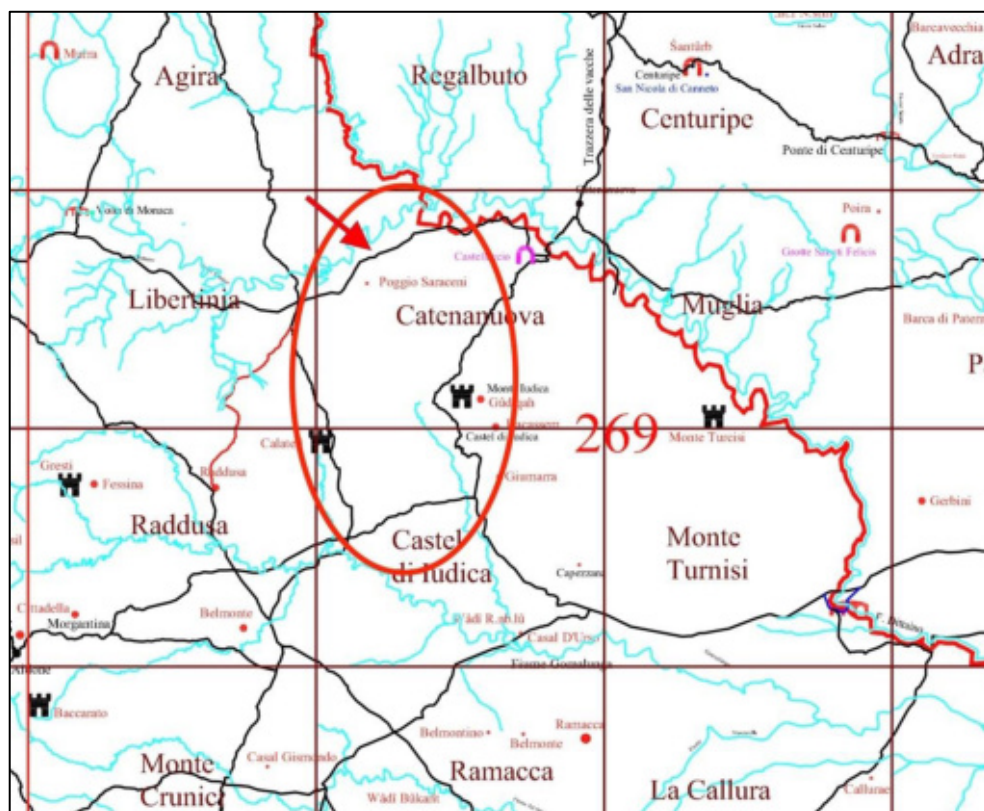


Figura 3.10. La viabilità della Sicilia in età arabo-normanna. All'interno del cerchio rosso l'area di progetto. La freccia rossa indica la Regia Trazzera n. 361 (rielaborazione da Santagati 2013 p. 181)



Figura 3.11. La viabilità della Sicilia in età feudale. All'interno del cerchio rosso l'area di progetto. La freccia rossa indica la Regia Trazzera n. 361, la freccia verde la Regia Trazzera n. 358 e la freccia blu la Regia Trazzera n. 363 (rielaborazione da Santagati 2013 p. 181)



Figura 3.12. La viabilità della Sicilia bizantina. Nel cerchio rosso l'area di progetto (elaborazione da Santagati 2012 p. 157)



Figura 3.13. Panoramica del basolato ancora in situ della Regia Trazzeria n. 358 "Raddusa-Regalbuto". Si rimanda alla documentazione fotografica del capitolo 6 per ulteriori dettagli

3.2.6. TOPONOMASTICA

La toponomastica è quella sezione dell'onomastica che raccoglie i nomi di luogo, li classifica e cerca di spiegarli. Il suo utilizzo come scienza ausiliaria della storia risulta importante qualora possa affiancarsi ad altre fonti documentarie quali le archivistiche, le bibliografiche e, naturalmente, le archeologiche.

Per lo storico il nome di un luogo rappresenta un fossile, una testimonianza di una determinata fase linguistica e una traccia dei popoli che si sono succeduti su un territorio.

È chiaro, d'altra parte, che le sovrapposizioni e le modifiche che il tempo e il susseguirsi delle vicende storiche determinano rendono necessaria una particolare attenzione sul suo utilizzo. Un toponimo, infatti, è anche la risultante di vari condizionamenti ambientali e culturali.

L'importanza che lo studio della toponomastica può svolgere nell'ambito di una ricerca storica deriva senza dubbio dal fatto che il nome di un luogo porta con sé nel tempo una storia, un modo di vivere, abitudini e sensazioni. Un nome comune, infatti, si trasforma in toponimo allorché cessa di indicare un luogo generico e inizia ad essere un sito preciso e ben delimitato. Da quel momento in poi tale nome si riferirà a un solo posto e perderà di significato se inserito in un contesto estraneo all'oggetto a cui fa riferimento.

Il contributo offerto dalla toponomastica è molto importante per l'identificazione di elementi antichi nel paesaggio. Naturalmente è lo studioso di linguistica che svolge l'esegesi dei toponimi, per le questioni di carattere linguistico e glottologico che comporta, e la contestualizzazione del toponimo sotto vari punti di vista. L'archeologo infatti lavora preferibilmente su documenti già elaborati e resi accessibili.

Un'analisi toponomastica di un determinato territorio non può prescindere naturalmente da un'attenta disamina dell'evoluzione storico-linguistica dei toponimi. Accade spesso, infatti, che toponimi che si trovano sullo stesso piano l'uno accanto all'altro abbiano origini diverse per profondità cronologica e appartenenza culturale e vanno, dunque, interpretati secondo una lettura "stratigrafica" che individui l'epoca storica, la società e l'etnia che li ha fissati nel tempo e nello spazio. Nel caso dell'Italia è chiaramente un'operazione resa piuttosto complessa da più di tre millenni di storia.

Come tutto il territorio nazionale anche la Sicilia, sottoposta per secoli all'avvicinarsi di dominazioni straniere più o meno lunghe, conserva nella toponomastica le tracce di una storia millenaria. La colonizzazione greca prima, quelle romana e bizantina poi, recano segni evidenti nella toponomastica come anche la successiva dominazione araba la cui impronta affiora in maniera tangibile nell'arte e nell'architettura ma spessissimo anche nei nomi dei luoghi. Ricerche approfondite dimostrano come la frequenza maggiore di toponimi greci si ritrovi sulle coste mentre toponimi di chiara origine araba caratterizzano le zone interne dell'isola.

Attività comuni come l'agricoltura e l'allevamento manifestano relazioni molto strette con la distribuzione della popolazione soprattutto di quella rurale. I toponimi sono in grado di segnare, distinguere e individuare dettagli e caratteristiche significative di forme, funzioni e modi di stanziarsi in maniera temporanea.

Nello studio archeologico in oggetto l'analisi toponomastica si è limitata, visto la circoscritta estensione dell'infrastruttura, all'area di realizzazione dell'impianto fotovoltaico e al territorio immediatamente circostante.

Sono stati, pertanto, analizzati i nomi delle contrade in cui ricade l'impianto fotovoltaico e quelli dei luoghi immediatamente adiacenti.

I testi a cui si è fatto riferimento sono naturalmente quelli di carattere generale sulla toponomastica italiana³² e sul suo importante utilizzo nell'ambito della ricerca storica e scritti più specificatamente rivolti allo studio della toponomastica siciliana, in particolare alla presenza di toponimi di origine greca e araba³³.

Attenzione è stata rivolta alle pubblicazioni genericamente rivolte alla storia delle dominazioni straniere in Sicilia, in particolare quella araba, con lo scopo di ottenere indicazioni sui segni lasciati nella toponomastica³⁴.

Le ricerche indirizzate ai toponimi presenti nella zona non hanno tuttavia fornito indicazioni rilevanti sulle dinamiche insediative dell'area trattandosi di nomi che nella maggior parte dei casi si riferiscono all'uso zootecnico e agrario del territorio come nel caso di contrada Vaccarizzo dal latino "*vaccaricius*", stalla di vacche o di contrada Sparagogna termine che richiama la presenza dell'asparago.

³² Dizionario di toponomastica 1990, Toponomastica (IGM).

³³ Avolio, Pellegrini 1963, Alessio 1953, Amico 1855 (1975).

³⁴ Amari 1983, Maurici 1999 (2001).

3.3. SCHEDE SITO (MOD. MODI)

TSK MODI CDR 19 AMB Archeologia Preventiva

ACCC **1 Case Olivarella – Piano Mattino**

ACCE F. Ianni ACCP Impianto fotovoltaico Regalbuto

LCR Sicilia LCP Enna LCC Regalbuto GPBB F 269 IV NE “Regalbuto”

CMR Filippo Ianni CMA 2022 ADP 1

OGM Dati di archivio

OGD Insediamento?

OGT Area di frammentazione fittile

DES Area di frammentazione fittile con ceramiche di età imperiale romana.

DTR Età romana

DTM Studio topografico, ricerca d’archivio

NVCT Art. 142 lettera m D.Lgs 42/2004

BIBR PTP Enna

PAV Area con medi indicatori

VRPR Molto basso

TSK MODI CDR 19 AMB Archeologia Preventiva

ACCC **2 Contrada Femmina Morta**

ACCE F. Ianni ACCP Impianto fotovoltaico Regalbuto

LCR Sicilia LCP Enna LCC Regalbuto GPBB F 269 IV NE “Regalbuto”

CMR Filippo Ianni CMA 2022 ADP 1

OGM Dati di archivio e bibliografici

OGD Insediamento

OGT Strutture murarie

DES Indagini esplorative effettuate nel 1992 dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Enna hanno individuato resti di età classica (V-IV sec. a.C.) e resti di insediamenti agricoli databili dal tardo ellenismo fino a epoca bizantina (II sec. a. C – VII sec. d. C.)

DTR Età greca, romana e bizantina

DTM Studio topografico, ricerca bibliografica

NVCT Art. 10 D.Lgs 42/2004. Vincolo diretto D.A. n. 1567 del 04/06/1991

BIBR Archivio Soprintendenza di Enna. P.T.P.R. (sito n. 209). Cilia E. 1992,

Attività della sezione archeologica della Soprintendenza BB.CC.AA. di Enna, in Kokalos XXXVIII, pp. 915-ss.

PAV Area con consistenti indicatori

VRPR Basso

TSK MODI CDR 19 AMB Archeologia Preventiva

ACCC 3 Contrada Sparagogna

ACCE F. Ianni ACCP Impianto fotovoltaico Regalbuto

LCR Sicilia LCP Enna LCC Regalbuto GPBB F 269 IV NE “Regalbuto”

CMR Filippo Ianni CMA 2022 ADP 1

OGM Dati di archivio

OGD Resti di età greca

OGT Insediamento?

DES In contrada Sparagogna, nelle Linee Guida del P.T.P.R., sono segnalate due diverse aree di interesse archeologico: Sparagogna I più a sud e Sparagogna II, più a nord dove sono stati rintracciati resti di età greca classica ed ellenistica non ancora oggetto di indagini scientifiche esplorative

DTR Età greca

DTM Studio topografico, ricerca d’archivio

NVCT N/A

BIBR P.T.P.R. (siti nn. 208 e 210)

PAV Area con consistenti indicatori

VRPR Molto basso

TSK MODI CDR 19 AMB Archeologia Preventiva

ACCC 4 Masseria Zito

ACCE F. Ianni ACCP Impianto fotovoltaico Regalbuto

LCR Sicilia LCP Enna LCC Regalbuto GPBB F 269 IV SE
“Catenanuova”

CMR Filippo Ianni CMA 2022 ADP 1

OGM Dati d’archivio

OGD Area di frammentazione fittile

OGT Insediamento?

DES In una recente indagine di archeologia preventiva, immediatamente a sud-est di Masseria Zito sono state individuate due aree di frammentazione fittile

che hanno restituito frammenti ceramici di età imperiale romana (II-III sec. d.C.). Tali aree, verosimilmente riconducibili allo stesso insediamento, sono ubicate a nord (la prima) e a sud (la seconda) della linea ferroviaria esistente.

DTR	Età romana imperiale
DTM	Studio topografico, ricerca bibliografica
NVCT	N/A
BIBR	Donato E. 2020, <i>Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico progetto Italferr "Raddoppio Ferroviario linea Palermo-Catania. Lotti 3-4-5, Thetys S.r.l.</i>
PAV	Area con medi indicatori
VRPR	Medio

TSK MODI CDR 19 AMB Archeologia Preventiva

ACCC	5 Masseria Belloni
ACCE	F. Ianni ACCP Impianto fotovoltaico Regalbuto
LCR	Sicilia LCP Enna LCC Agira GPBB F 269 IV SE "Catenanuova"
CMR	Filippo Ianni CMA 2022 ADP 1
OGM	Dati di archivio
OGD	Area di frammentazione fittile
OGT	Insediamento?
DES	Nei pressi di Masseria Belloni (5) , è stata individuata, in un'indagine di archeologia preventiva condotta dalla dott.ssa A.M. Barberi ³⁵ a cui ha collaborato anche lo scrivente, una vasta area di frammentazione fittile che ha restituito frammenti ceramici riconducibili per caratteristiche morfologiche e funzionali a età imperiale romana (I-III sec. d.C.). Sporadica è la presenza di ceramiche di età greca.
DTR	Età greca e romana
DTM	Studio topografico, ricerca d'archivio
NVCT	N/A

³⁵ Barberi 2010.

TSK MODI CDR 19 AMB Archeologia Preventiva

VRPR Molto basso

DES Sul Monte Scalpello (583 m slm) diverse segnalazioni hanno consentito di individuare tracce della presenza umana con resti di età preistorica riferibili

al Neolitico (6000-4000 a. C.) e al successivo periodo Eneolitico (4000-2200 a.C.) ed elementi riferibili a un centro indigeno ellenizzato con la relativa necropoli (età arcaica, VII-VI sec. a. C.). La presenza umana sul monte è testimoniata, inoltre, anche in periodo più tardo in un contesto essenzialmente religioso. Un diploma del Re Ruggero dato in Palermo nel 1151, nel quale si descrivono i confini delle terre appartenenti alla Abbazia benedettina di Agira, accerta la presenza sul monte, già in periodo normanno, di una chiesa dedicata a San Costantino, costruita probabilmente durante la dominazione bizantina in Sicilia e officiata dai PP. Basiliani di Agira. Più tardi, nel 1524, il luogo divenne sede dell'eremitaggio di un frate agirino, Filippo Dulcetto. La religiosità dell'area è continuata nel tempo fino a oggi, testimoniata dalla presenza di un santuario agreste sede di pellegrinaggi da parte dei fedeli che la prima domenica di maggio e di ottobre vi si recano per venerare la Madonna del Rosario. La storia religiosa del monte è testimoniata dalla presenza di grandi strutture d'uso culturale e dai resti di altre strutture, in muratura, destinate al ricovero degli eremiti e degli animali, e all'immagazzinamento di scorte alimentari e idriche. Negli anni 2000 il monte è stato interessato dalla presenza di una cava di sabbia che ne ha in parte deturpato l'aspetto geomorfologico rischiando di cancellare definitivamente le tracce della presenza umana nell'area. Nel 2007 i Carabinieri del Nucleo Tutela Patrimonio Culturale della Sicilia unitamente alle Guardie del Nucleo Tutela Patrimonio Archeologico del Corpo Forestale della Regione Siciliana hanno sequestrato la cava dal momento che secondo gli inquirenti era svolta in contrasto con il decreto legislativo sulla tutela dei beni paesaggistici. Nel 2014 nell'area sono stati rinvenuti reperti fossili di ittiosauri, i primi ritrovati in Italia meridionale e risalenti al Triassico, 230 milioni di anni BP. Più recente è l'indagine, condotta dalla Soprintendenza ai Beni Culturali di Enna nell'ambito di un procedimento di archeologia preventiva relativa a una cava in località Santa Nicoletta, di un abitato databile all'antica età del Bronzo (fine III-metà II millennio a.C.).

DTR	Età preistorica, età protostorica, età greca, età medievale
DTM	Studio topografico, ricerca d'archivio, ricerca bibliografica
NVCT	Art. 142 lettera m D.Lgs 42/2004
BIBR	P.T.P Enna. P.T.P.R. (sito n. 41). Dal Sasso C., Insacco G., Chiarenza A, Di

Franco D., Reitano A. 2014, *First record of Ichthyosaurs in Sicily (Upper Triassic of Monte Scalpello, Catania Province)*, in *Rivista italiana di paleontologia e stratigrafia*, 120(1), pp 71-82.

PAV Area con consistenti indicatori

VRPR Molto basso

TSK MODI CDR 19 AMB Archeologia Preventiva

ACCC 8 Monte Iudica

ACCE F. Ianni ACCP Impianto fotovoltaico Regalbuto

LCR Sicilia LCP Catania LCC Castel di Iudica GPBB F 269 IV SE
“Catenanuova”

CMR Filippo Ianni CMA 2022 ADP 1

OGM Dati di archivio e bibliografici

OGD Strutture murarie, necropoli

OGT Insediamento con strutture in muratura, tombe a camera, tombe a fossa, tombe a cista litica, tombe a cappuccina e tombe a *enchytrismos*

DES Il sito di Monte Iudica fu identificato da Paolo Orsi agli inizi del '900 e indagato scientificamente soltanto alla fine degli anni '80 del secolo scorso dalle Soprintendenze di Siracusa prima e Catania in seguito. La prima frequentazione dell'area sembra potersi riferire alla II età del Ferro ma è in età arcaica che il sito, grazie soprattutto alla sua importante posizione geografica e alla sua collocazione su un rilievo imponente e ben difendibile, quasi inaccessibile, raggiunge il suo pieno sviluppo. Nella seconda metà del VI sec. a.C., infatti, quasi tutta la cresta sommitale e le pendici sembrano occupate. L'abitato è stato parzialmente indagato e gli interventi di scavo hanno restituito alcuni tratti del tessuto urbano in cui si riconoscono varie strutture insediative pertinenti a due diverse fasi di frequentazione, la prima databile alla metà del VI sec. a.C. e la seconda genericamente nel V sec. a.C. Le necropoli si trovano sulle pendici sud-orientali del monte, una più a ovest, costituita da almeno quattro camere ipogeiche di tipo indigeno con deposizioni collettive, databili tra il VI e il V sec. a.C., l'altra, più a est, da 66 sepolture di tipologia greca (fosse terragne, ciste litiche, cappuccine, *enchytrismo*) a inumazione singola collocabili cronologicamente tra la fine del VI e il IV sec. a.C. Nei primi anni del V sec. a.C. il sito presenta segni di un abbandono improvviso con tracce di distruzione da collegare probabilmente alla costruzione di un'imponente fortezza con mura di tecnica

greca nel vicino Monte Turcisi. Una ripresa abitativa improvvisa si verifica nel corso del V sec. a.C. come testimonia l'organizzazione urbanistica di un altro settore dell'abitato.

DTR	Età greca (V-V sec. a.C.)
DTM	Studio topografico, ricerca d'archivio, ricerca bibliografica
NVCT	Art. 10 D.Lgs 42/2004. Vincolo diretto D.A. n. 8061 del 30/10/1998. Vincolo indiretto. Art. 142 lettera m D.Lgs 42/2004
BIBR	P.T.P. Catania (schede nn. 104 e 505). Orsi P. 1907, <i>Iudica</i> , in <i>NSc</i> IV, p. 489. Privitera F 1988-89, "Castel di Iudica: esplorazioni nell'abitato e nella necropoli sul Monte Iudica", in <i>BCA Sicilia</i> IX-X, 3, pp. 85-89. Privitera F. 1991-92, "Castel di Iudica. Scavi nel centro greco-indigeno sul Monte Iudica", <i>BCA Sicilia</i> , N.S. AA. I e II, II, 26-30.
PAV	Area con consistenti indicatori
VRPR	Molto basso

TSK MODI CDR 19 AMB Archeologia Preventiva

ACCC 9 Vallone della Lavina

ACCE	F. Ianni ACCP Impianto fotovoltaico Regalbuto
LCR	Sicilia LCP Catania LCC Castel di Iudica GPBB F 269 IV SE "Catenanuova"
CMR	Filippo Ianni CMA 2022 ADP 1
OGM	Dati di archivio e bibliografici
OGD	Strutture murarie
OGT	Insediamiento rurale
DES	In località Vallone della Lavina è stato indagato, dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Catania, un insediamento rurale di epoca tardo ellenistica-repubblicana probabilmente connesso ad attività agricole riferibili alla produzione olearia.
DTR	Età greca (V-V sec. a.C.)
DTM	Studio topografico, ricerca d'archivio, ricerca bibliografica
NVCT	Art. 10 D.Lgs 42/2004. Vincolo diretto D.A. n. 7537 del 09/11/1999. Vincolo indiretto. Art. 142 lettera m D.Lgs 42/2004
BIBR	P.T.P. Catania (schede nn. 105 e 504). Privitera F. et alii 2005, <i>Dall'Alcantara agli Iblei. La ricerca archeologica in provincia di Catania.</i>

Guida alla mostra, Palermo.

PAV Area con consistenti indicatori

VRPR Molto basso

TSK MODI CDR 19 AMB Archeologia Preventiva

ACCC **10 Masseria La Cattiva**

ACCE F. Ianni ACCP Impianto fotovoltaico Regalbuto

LCR Sicilia LCP Catania LCC Ramacca GPBB F 269 III NE “Castel di Iudica”

CMR Filippo Ianni CMA 2022 ADP 1

OGM Dati di archivio e bibliografici

OGD Area di frammentazione fittile

OGT Insediamento?

DES Nei pressi di Masseria La Cattiva sono stati rinvenute industrie litiche di età preistorica e ceramica di epoca tardo-romana.

DTR Età preistorica, età romana

DTM Studio topografico, ricerca d’archivio, ricerca bibliografica

NVCT N/A

BIBR BRANCATO R. 2020, *Topografia della Piana di Catania. Archeologia, viabilità e sistemi insediativi*, Cronache di Archeologia - Monografie, Catania.

PAV Area con consistenti indicatori

VRPR Molto basso

4. ANALISI GEOMORFOLOGICA

Tra le attività previste dalla legge sull'archeologia preventiva (art. 25 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 geologica tecnica redatta da un geologo in grado di evidenziare le caratteristiche geomorfologiche del territorio in questione. 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.

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. L'analisi geomorfologica, nell'elaborazione di questa relazione preliminare, ha preceduto la ricognizione di superficie³⁶ per stabilire i limiti e i criteri di campionamento.

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"³⁷. 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.

Nello studio archeologico realizzato preliminarmente all'interpretazione archeologica, in assenza della relazione geologica fornita dall'Ente Committente, a consultare la bibliografia di settore e le descrizioni della geomorfologia presenti in relazioni VPIA redatte per interventi progettuali limitrofi a quello oggetto la presente relazione. In questa sede, ci si limiterà, prima della lettura geoarcheologica, a un breve inquadramento geo-morfologico dell'area studiata.

³⁶ Cremaschi 2005, pag. 221

³⁷ *Ibidem*

4.1. ANALISI GEOARCHEOLOGICA

Per comprendere se in passato ci sia stata la possibilità che, nell'area interessata dalle opere in progetto, fossero esistiti insediamenti antichi è necessario ora riassumerne i principali caratteri geomorfologici e idrogeologici.

L'area oggetto di indagine, ubicata nel territorio del comune di Regalbuto in contrada Sparagogna, dal punto di vista geologico rientra nella vasta zona della Sicilia centro-meridionale nota in letteratura come “*Bacino di Caltanissetta*”.

I terreni affioranti nell'area, di età compresa tra il Cretaceo superiore e il Quaternario, sono rappresentati da complessi alloctoni, quali argille scagliose del Cretaceo sup. - Eocene inf., lembi di argille marnoso - siltose e di calcari marnosi bianchi dell'Eocene (Formazione Polizzi), argille brune in alternanza con quarzareniti dell'Oligocene sup. - Miocene inf. (Flysch Numidico), argille varicolori con intercalazioni di siltiti e calcareniti dell'Oligocene-Miocene inferiore. Su questi complessi, poggiano in discordanza, termini terrigeni ed evaporitici, quali una successione argilloso-sabbioso-conglomeratica di età tortoniana (Formazione Terravecchia), delle *Argille Brecciate* di età variabile dal Tortoniano al Pliocene, in relazione alla posizione stratigrafica, da diatomiti bianche fogliettate del Messiniano (Tripoli), una sequenza di rocce evaporitiche di età Messiniana (Serie Gessoso Solfifera), costituita da Calcare di base e da Gessi, dei calcari marnosi biancastri del Pliocene inferiore (Trubi *Auct.*), marne e argille marnose grigio-azzurre del Pliocene.

Il tracciato del cavidotto attraversa la piana alluvionale creata dal fiume Dittaino che è caratterizzata dall'affioramento di un vasto deposito alluvionale, talora terrazzato e di spessore pari a circa 10-20 metri, costituito prevalentemente da un ammasso limoso-sabbioso di colorazione bruno-grigiastra e con intercalazioni discontinue di lenti ghiaiose e orizzonti ciottolosi poligenici.

L'impianto, invece, nella parte iniziale interessa terreni di natura alluvionale; nella parte mediana e terminale terreni oligo-miocenici argillosi riconducibili alla formazione del Flysch Numidico e a quella delle Argille Scagliose (*fig. 4.1*).

Per quanto riguarda gli aspetti geomorfologici, la morfologia dell'area in oggetto è in stretta relazione con la natura dei terreni affioranti e con le vicissitudini tettoniche che, nel tempo, hanno interessato l'intera area.

L'area in esame e quella immediatamente circostante, è “in un contesto generale caratterizzato da tipiche forme di bassa collina con sommità a debole curvatura e versanti più o meno acclivi di raccordo alle quote più basse sub-pianeggianti e alle altitudini maggiori, decisamente più ripide e scoscese. Nell'area in questione caratterizzata dall'affioramento di litofacies limoso-sabbiose, la morfologia si presenta dolcemente ondulata, con forme piuttosto dolci e blande, meno accidentate e a minore acclività generale, dovute sia alla natura prevalentemente plastica dei predetti terreni, che risultano più facilmente erodibili, sia all'intensa azione modellatrice operata dagli agenti esogeni. Invece, laddove affiorano i terreni più coerenti, a causa della loro ridotta erodibilità, il pendio assume toni bruschi e accidentati con forme aspre e scoscese, frequenti rotture di pendenza e con un eterogeneo sviluppo di dorsali e scarpate).

Nell'area immediatamente adiacente all'impianto l'assenza di costoni rocciosi e creste calcarenitiche in passato ampiamente utilizzate per l'escavazione di tombe e aggrottati dall'epoca preistorica a quella medievale suggerisce l'ipotesi che la zona non possa essere stata interessata da dinamiche insediative di questo tipo mentre più plausibile

appare la possibilità che la presenza di terreni utilizzabili dal punto di vista agricolo e zootecnico abbia consentito uno sfruttamento locale del territorio con insediamenti di scarsa estensione.

Si può avanzare, dunque, l'ipotesi che l'area, fosse caratterizzata in antico da insediamenti di piccola entità rivolti allo sfruttamento agricolo, zootecnico e produttivo le cui tracce rimangono oggi probabilmente nelle diverse masserie presenti nelle aree adiacenti a quella dell'elettrodotto.

Come detto il cavidotto interrato attraversa suoli di origine alluvionale ma nonostante l'influenza negativa che questi accumuli solitamente hanno sulla visibilità delle evidenze archeologiche, sul piccolo poggio prospiciente il fiume Dittaino è stato possibile individuare la presenza di un'area di frammentazione fittile riconducibile a età imperiale romana (Masseria Belloni).

Le condizioni della superficie determinata dalla vegetazione presente e dai lavori agricoli e le dinamiche geopedologiche di erosione e accumulo sono i fattori più frequentemente considerati per valutare il grado di visibilità. In vari studi è stato ampiamente dimostrato che la presenza di pochissimi siti nelle fasce degli accumuli alluvionali recenti indica chiaramente che questo tipo di copertura ostacola fortemente la visibilità degli stessi.

In questo caso, però, le tracce archeologiche individuate non sono state obliterate dall'accumulo di sedimenti di origine alluvionale che, quindi, devono essersi formati in momento precedente all'età romana.

Gran parte dell'impianto insiste invece su terreni di natura argillosa. 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 allorquando 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 primitive³⁸.

Passando all'aspetto idrografico, l'area è caratterizzata dalla presenza di numerosi corsi d'acqua a carattere torrentizio, alimentati quasi esclusivamente dalle piogge autunnali e invernali, che hanno origine nei rilievi circostanti il fiume Dittaino e che si immettono con un percorso poco ramificato nella linea di impluvio principale.

³⁸ Cremaschi 2000, p. 225.

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 al riconoscimento di depositi alluvionali moderni che possano avere obliterato eventuali tracce archeologiche. È evidente, infatti, che trattandosi di depositi non omogenei per modi e tempi di formazione, la probabilità di rinvenire un sito nel sottosuolo, varia sensibilmente anche in poco spazio.

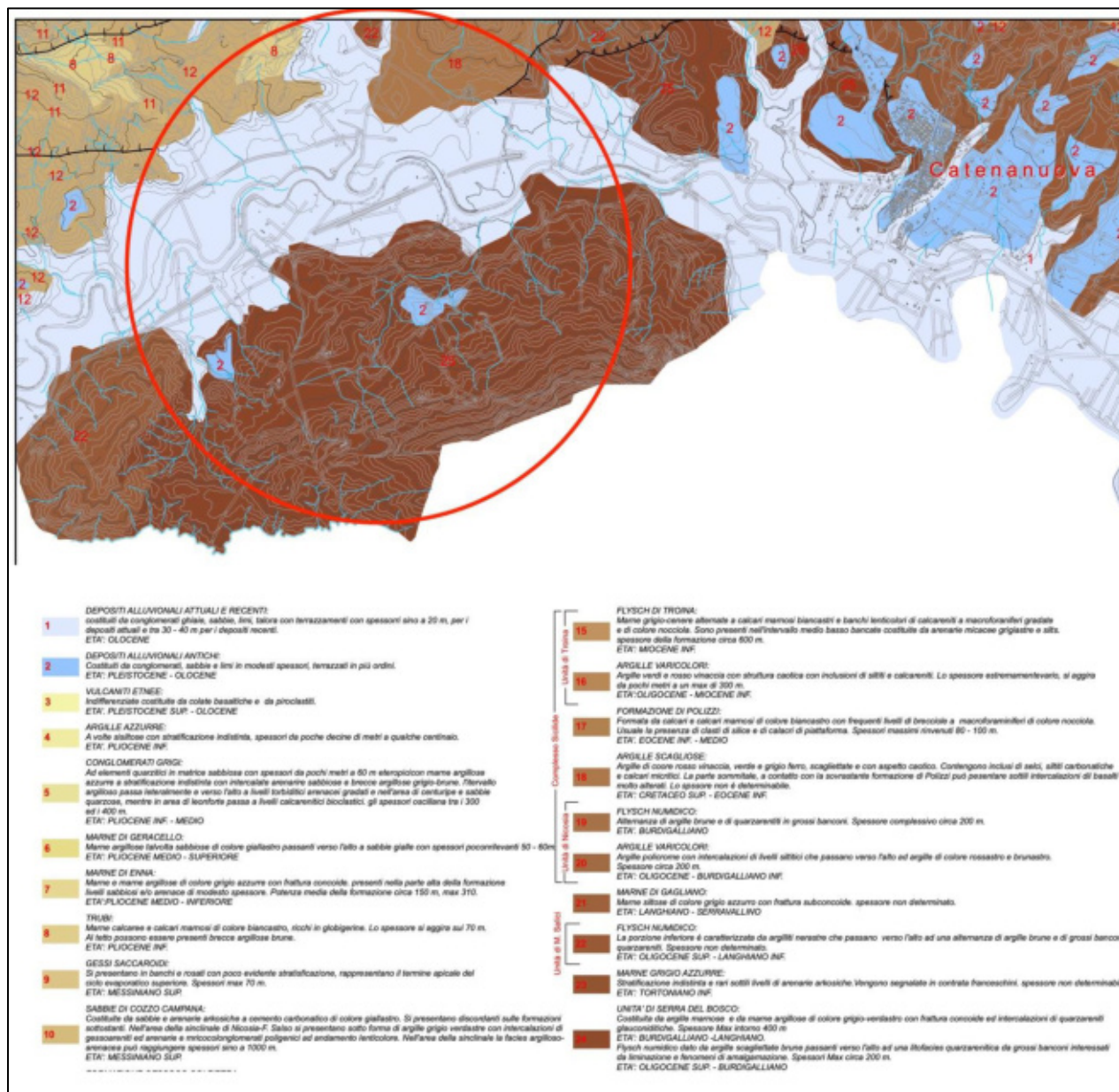


Figura 4.1 – Area di progetto (cerchio rosso) su Carta Geologica della provincia di Enna (PTP)

5. FOTOINTERPRETAZIONE

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”.³⁹

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.

Va evidenziato come l'analisi di fotografie aeree costituisca una sorta di ricognizione

³⁹ CAMPANA, MUSSON, PALMER 2005, p. 50.

preventiva a tavolino che consente **l'individuazione di anomalie da verificare necessariamente sul terreno attraverso surveys diretti**⁴⁰ 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 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 manifesti⁴¹.

5.2. METODOLOGIA ADOTTATA E RISULTATI DELL'ANALISI FOTOGRAMMENTRICA

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

⁴⁰ PICCARRETA, CERAUDO 2000, p. 12.

⁴¹ *Ibidem* p. 108.

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 alle seguenti ortofoto:

- Mosaico delle Ortofoto IT2000 realizzate dalla Compagnia Generale Riprese aeree di Parma in UTM WGS84 33N (*fig. 5-1*).
- Ortofoto Regione Siciliana ATA 2007-2008 -WGS84 Web Mercatore con definizione 25 cm/pixel (*fig. 5-2*).
- Ortofoto Regione Siciliana AGEA 2010 - WGS84 / Pseudo-Mercator acquisita dall'Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura con definizione 50 cm/pixel.
- Ortofoto Regione Siciliana ATA 2012-2013 - WGS84 Web Mercatore con definizione 25 cm/pixel (*fig. 5.3*).

Sono state analizzate, inoltre, le foto satellitari presenti sul software Google Earth Pro e le fotografie aeree acquistate presso l'Istituto Geografico Militare di Firenze e relative al volo effettuato il 05/07/2005, strisciate 83 e 85, fotogrammi 2160 (*fig. 5.4*) e 2117.

Nella visione stereoscopica delle fotografie aeree è **stata riscontrata una sola anomalia fotogrammetrica** riconducibile a eventuali tracce archeologiche presenti nel sottosuolo. L'anomalia **ID 01** (vedi scheda), ubicata nei pressi di Masseria Belloni tra i territori comunali di Regalbuto e Agira a circa 120 m a ovest dall'area di passaggio del cavidotto interrato, evidenzia la presenza di una traccia irregolare di colore più chiaro rispetto al contesto spiegabile con un'ipotetica presenza in superficie di materiale generato dal disfacimento di strutture antiche. Nella parte centrale l'anomalia presenta tracce più evidenti di forma lineare che sembrerebbero rientrare nella categoria delle cosiddette **tracce da microrilievo** in cui la superficie del terreno riflette l'impalcatura geologica sottostante ripetendone le forme sia pure in modo più morbido e attenuato. Attraverso questo meccanismo talvolta elementi archeologici sepolti rivelano la loro presenza con movimenti altimetrici talmente lievi da non essere percepiti sul terreno ma soltanto attraverso la lettura stereoscopica. Nel caso in questione la verifica diretta sul terreno ha dato esito positivo consentendo il rinvenimento di una vasta area di frammentazione fittile databile al periodo imperiale romano (I-III sec. d.C.).

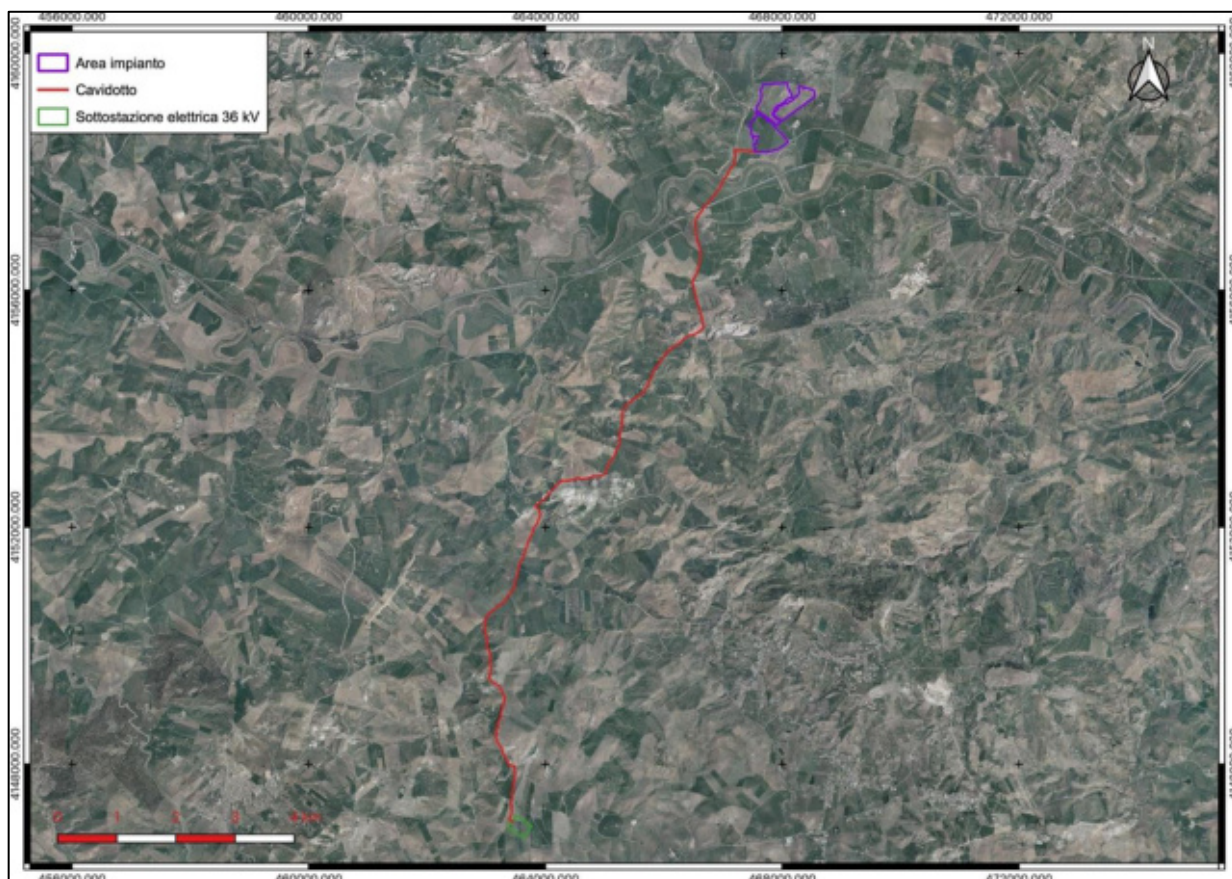


Fig. 5.1. Area dell'impianto fotovoltaico su Ortofoto IT 2000

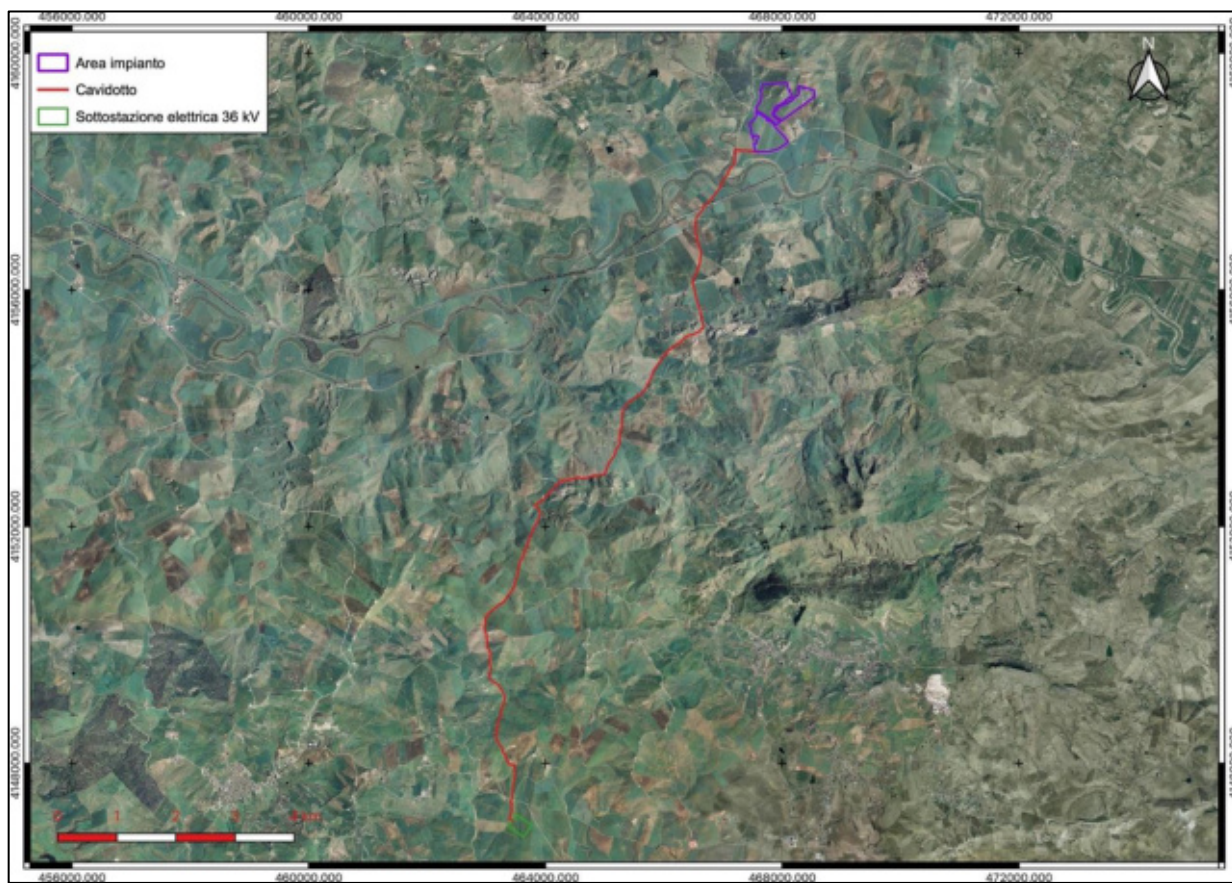


Fig. 5.2. Area dell'impianto fotovoltaico su Ortofoto Regione Siciliana ATA 2007-2008



Fig. 5.3. Area dell'impianto fotovoltaico su Ortofoto Regione Siciliana ATA 2012-2013



Fig. 5.3. Area dell'impianto fotovoltaico sul fotogramma IGM 2160

5.3. SCHEDE ANOMALIE DA FOTOINTERPRETAZIONE

FOTOINTERPRETAZIONE



ID_anomalia

02

Località

Masseria Belloni

Comune

Regalbuto

Provincia

En

CTR

632040

Coordinate N

37°34'08.1"

Coordinate E

14°37'46.2"

Quota slm

161

Tecnica di georeferenziazione

Rilievo da foto area con sopralluogo

Proiezione e sistema di rif.

WGS84

Uso del suolo

Seminativo

Tipo traccia

Soil-sites

Traccia di alterazione nella composizione del terreno

Descrizione

Traccia di forma irregolare di colore più chiaro rispetto al contesto

Interpretazione

Materiale originato dal disfacimento di strutture antiche sottoposte ad aratura

Affidabilità

Buona

Esito ricognizione diretta

Positivo

Denominazione ripresa aerea

Istituto Geografico Militare 2005

Data ripresa

5-07-2005

Cartella

Strisciata

85

N. fotogramma

2117

UR

05

Note

La traccia di colore chiaro visibile alla lettura stereoscopica è dovuta verosimilmente alla presenza di materiale dovuto al disfacimento di strutture antiche sepolte per cui il reperto archeologico è evidenziato sotto forma di chiazze chiare per effetto delle malte polverizzate. Il riscontro sul campo ha dato esito positivo per il rinvenimento di una cospicua area di frammentazione fittile.

Responsabile

Filippo Ianni

Data

15-07-2022

6. RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE

6.1. METODOLOGIA ADOTTATA

La ricognizione diretta sul terreno ha riguardato **le aree interessate dall'installazione dell'impianto fotovoltaico⁴², della sottostazione elettrica e l'area di passaggio dei cavidotti interrati.**

Per gli interventi a rete (cavidotto MT) è stata analizzata una fascia di terreno di larghezza variabile, adattandosi di volta in volta alla morfologia dei luoghi indagati. La fascia di superficie ricognita, quando possibile, ha avuto una larghezza di circa 100 m, nei casi in cui questa scelta metodologica è risultata di difficile applicazione per la presenza di strade asfaltate, recinzioni, significativi salti di quota etc., ci si è adattati alle condizioni morfologiche dei luoghi. In ogni caso, comunque, è stata sempre analizzata tutta l'area di passaggio del cavidotto interrato per la larghezza maggiore possibile. Per quanto riguarda l'impianto, è stata ricognita tutta l'area che ospiterà i pannelli fotovoltaici per un'estensione sufficiente ad avere una campionatura affidabile.

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) 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 .

Direttamente in fase di ricognizione si è proceduto alla suddivisione del territorio in Unità di Ricognizione (UR). I criteri utilizzati per questa suddivisione non sono sempre stati omogenei dal momento che si è deciso di operare in modo specifico a secondo delle caratteristiche dell'area. In particolare, ciascuna UR è stata separata dall'altra per la presenza di elementi diversi dal punto di vista morfologico: variazioni altimetriche, geologiche, elementi idrografici; in generale la UR è stata considerata come qualcosa di topograficamente isolabile con particolare attenzione alla visibilità del terreno. Si è proceduto, infatti spesso, ad accorpare campi con la stessa destinazione d'uso del suolo e lo stesso grado di visibilità anche quando erano separati da recinzioni o strade interpoderali e a distinguere quelli con caratteristiche diverse.

Ciascuna UR è stata contrassegnata da una sigla numerica identificativa del singolo campo. A ogni UR è stata associata una scheda contenuta all'interno di un *database* relazionale esplicitativa delle caratteristiche topografiche, geomorfologiche e archeologiche del campo con particolare attenzione all'aspetto della metodologia

⁴² All'interno di queste ricadono le aree destinate a cantieri fissi e mobili e le aree delle cabine.

utilizzata per esplorarlo e alle condizioni di visibilità al momento della ricognizione. Le singole UR sono state di volta in volta posizionate attraverso l'utilizzo di un GPS che ha consentito di rilevare le coordinate nord ed est del campo solitamente acquisite nella parte centrale o, nel caso di rinvenimenti di materiale archeologico, nell'area di maggiore concentrazione.

Per ciascuna UR è stato, inoltre, segnalato il grado di visibilità del terreno fondamentale per una quanto più esatta 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. Rientrano tra i campi con visibilità nulla quelli inaccessibili.

I gradi di visibilità delle UR ricognite sono stati indicati con colori diversi nella **Carta della Visibilità dei suoli** allegata.

Nel dettaglio, quindi, per la definizione delle condizioni di visibilità delle aree oggetto di ricognizione sono stati adottati cinque diversi livelli, come di seguito specificato:

Visibilità ottima: per terreno arato o fresato.

Visibilità buona: per colture allo stato iniziale della crescita che consentono una visibilità buona del suolo.

Visibilità media: per colture allo stato iniziale della crescita o con resti di stoppie che consentono una visibilità parziale del suolo.

Visibilità scarsa: per colture allo stato di crescita intermedia, con vegetazione spontanea o con resti di stoppie parzialmente coprenti, che consentono una visibilità limitata.

Visibilità nulla/inaccessibile: per zone con coltivazione in avanzata fase di crescita che impedisce la visibilità del suolo, campi coperti da vegetazione spontanea, aree boschive con relativo sottobosco, particelle edificate.

I dati raccolti, comprensivi di documentazione fotografica e schede UR, saranno presentati nei paragrafi successivi.

6.1 ANALISI DEI DATI RINVENUTI⁴³

Il survey è stato condotto prima nel mese di luglio 2022 e poi, in seguito a una piccola modifica progettuale nel mese di ottobre 2022, periodo discreto per le condizioni di visibilità dei suoli dato che i campi coltivati a cereali sono stati già mietuti. L'area è stata suddivisa in 9 UU.RR. che hanno tutte mostrato una visibilità dei suoli media.

Per quanto riguarda l'analisi dei dati rinvenuti si segnala che nell'area dell'impianto fotovoltaico (UU.RR. 1-4) **non sono stati rinvenuti reperti mobili e/o elementi archeologici affioranti in superficie.**

Per quanto riguarda, invece, l'area di passaggio del cavidotto interrato, nella sua porzione iniziale, nei pressi di Masseria Belloni, a confine tra i territori comunali di Regalbuto e Agira, è stata confermata la presenza di una vasta area di frammentazione fittile di età imperiale romana con sporadiche attestazioni di età greca già individuata

⁴³ I dati trattati nei paragrafi seguenti sono tutti confluiti nelle “**Carte dei gradi di potenziale e del rischio archeologico**” allegate. Le indicazioni di dettaglio per ciascuna delle aree ricognite divise in Unità di Ricognizione (UR) sono presenti nelle schede UR.

in una precedente indagine di archeologia preventiva a cui ha partecipato lo scrivente (vedi cap. 3).

Il cavidotto interrato, inoltre, insiste prima sulla Regia Trazzerà n. 358 “Raddusa-Regalbuto” e poi sulla Regia Trazzerà n. 363 “Agira-Caltagirone” che secondo il Santagati ricalcano tracciati viari già in uso nel XIV secolo (vedi cap. 3). La Regia Trazzerà n. 358 “Raddusa-Regalbuto”, tra Piano del Pero (Agira) e Masseria Misterbianco (Ramacca), conserva tratti del basolato originario ancora in situ (foto nn. 33-37) che a una prima analisi visiva sembrerebbe databile a epoca post-medievale.



Fig. 6.1. Panoramica UU.RR. esplorate area impianto. In giallo i coni di visuale delle foto presenti nelle pagine seguenti

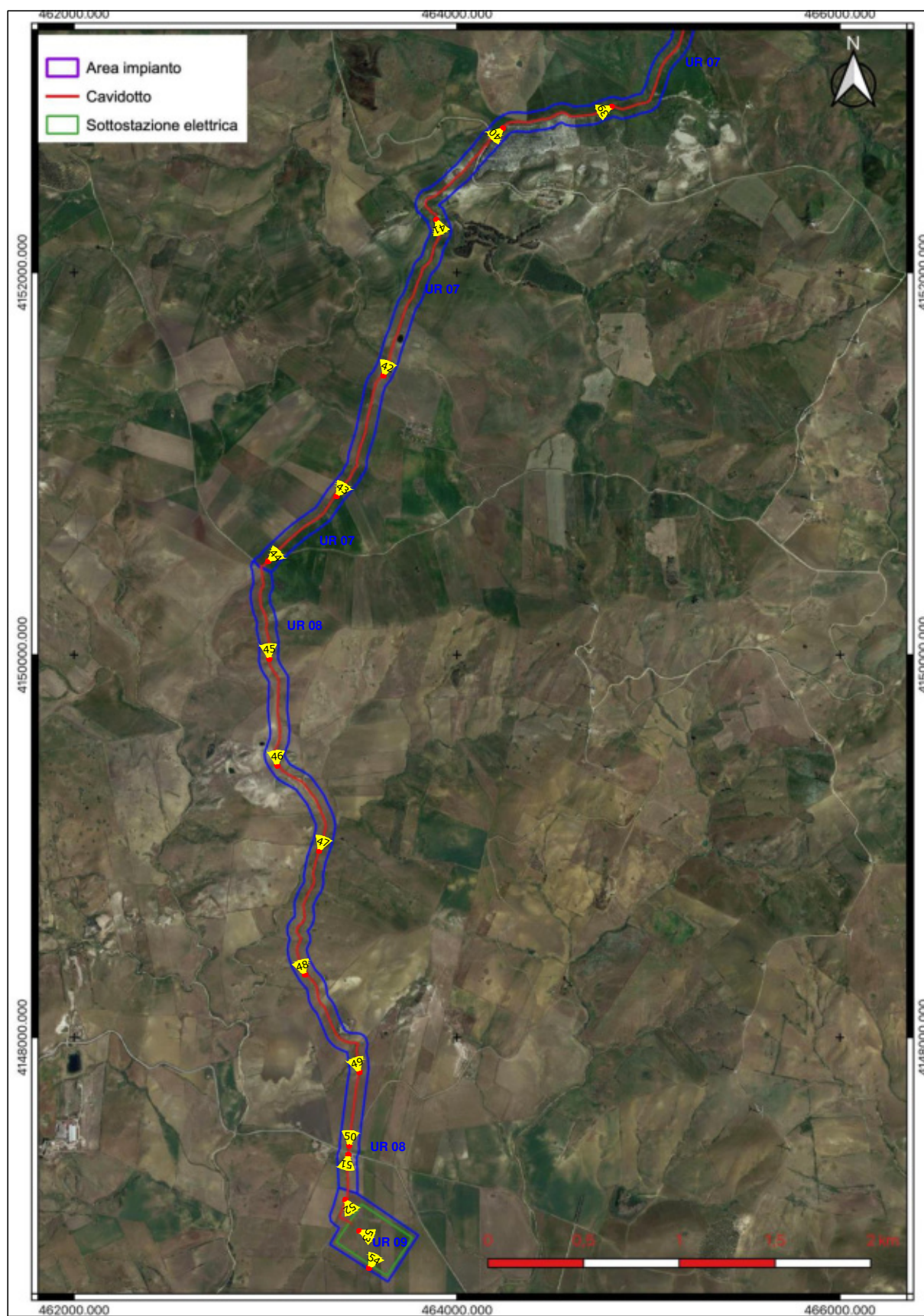


Fig. 6.2. Panoramica UU.RR. esplorate area cavidotto. In giallo i coni di visuale delle foto presenti nelle pagine seguenti

6.2 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA⁴⁴



Foto 1 - Panoramica UR 01 (area impianto)



Foto 2 - Panoramica UR 01 (area impianto)

⁴⁴ I punti di presa fotografici sono riportati nelle figure 6.1 e 6.2.



Foto 3 - Panoramica UR 01 (area impianto)



Foto 4 - Panoramica UR 01 (area impianto)



Foto 5 - Panoramica UR 01 (area impianto)



Foto 6 - Panoramica UR 01 (area impianto)



Foto 7 - Panoramica UR 01 (area impianto)



Foto 8 - Panoramica UR 01 (area impianto)



Foto 9 - Panoramica UR 02 (area impianto)



Foto 10 - Panoramica UR 02 (area impianto)



Foto 11 - Panoramica UR 02 (area impianto)



Foto 12 - Panoramica UR 02 (area impianto)



Foto 13 - Panoramica UR 02 (area impianto)



Foto 14 - Panoramica UR 02 (area impianto)



Foto 15 - Panoramica UR 02 (area impianto)



Foto 16 - Panoramica UR 03 (area impianto)



Foto 17 - Panoramica UR 03 (area impianto)



Foto 18 - Panoramica UR 03 (area impianto)



Foto 19 - Panoramica UR 03 (area impianto)



Foto 20 - Panoramica UR 03 (area impianto)



Foto 21 - Panoramica UR 04 (area impianto)



Foto 22 - Panoramica UR 04 (area impianto)



Foto 23 - Panoramica UR 04 (area impianto)



Foto 24 - Panoramica UR 04 (area impianto)



Foto 25 - Panoramica UR 04 (area impianto)



Foto 26 - Panoramica UR 04 (area impianto)



Foto 27 - Panoramica UR 05 (cavidotto interrato)



Foto 28 - Panoramica UR 05 (cavidotto interrato)



Foto 29 - Panoramica UR 06 (cavidotto interrato)



Foto 30 - Panoramica UR 07 (cavidotto interrato)



Foto 31 - Panoramica UR 07 (cavidotto interrato)



Foto 32 - Panoramica UR 07 (cavidotto interrato)



Foto 33 - Panoramica UR 07, basolato in situ R.T. n. 358 Raddusa-Regalbuto (cavidotto interrato)



Foto 34 - Panoramica UR 07, basolato in situ R.T. n. 358 Raddusa-Regalbuto (cavidotto interrato)



Foto 35 - Panoramica UR 07, basolato in situ R.T. n. 358 Raddusa-Regalbuto (cavidotto interrato)



Foto 36 - Panoramica UR 07, basolato in situ R.T. n. 358 Raddusa-Regalbuto (cavidotto interrato)



Foto 37 - Panoramica UR 07, basolato in situ R.T. n. 358 Raddusa-Regalbuto (cavidotto interrato)



Foto 38 - Panoramica UR 07 (cavidotto interrato)



Foto 39 - Panoramica UR 07 (cavidotto interrato)



Foto 40 - Panoramica UR 07 (cavidotto interrato)



Foto 41 - Panoramica UR 07 (cavidotto interrato)



Foto 42 - Panoramica UR 07 (cavidotto interrato)



Foto 43 - Panoramica UR 07 (cavidotto interrato)



Foto 44 - Panoramica UR 07 (cavidotto interrato)



Foto 45 - Panoramica UR 08 (cavidotto interrato)



Foto 46 - Panoramica UR 08 (cavidotto interrato)



Foto 47 - Panoramica UR 08 (cavidotto interrato)



Foto 48 - Panoramica UR 08 (cavidotto interrato)



Foto 49 - Panoramica UR 08 (cavidotto interrato)



Foto 50 - Panoramica UR 08 (cavidotto interrato)



Foto 51 - Panoramica UR 08 (cavidotto interrato)



Foto 52 - Panoramica UR 09 (sottostazione elettrica)



Foto 53 - Panoramica UR 09 (sottostazione elettrica)



Foto 54 - Panoramica UR 09 (sottostazione elettrica)

6.2. SCHEDE UR

SCHEDA UR		UR	Località	Comune	Provincia
		01	Contrada Sparagogna	Regalbuto	EN
CTR	Coordinate N	Coordinate E	Caratteristiche del punto	Quota sim	
632040	37°34'47.05"	14°38'14.60"	Area posta al centro dell'UR	222	
Tecnica di georeferenziazione			Proiezione e sistema di riferimento		
Rilievo tramite GPS			WGS84		
Morfologia	Condizione del suolo	Cereali	Olivi	Mandorli	Frutteto
Collina	Non arato	☐	☐	☐	☐
		☐	☐	☐	☐
Granulometria dei suoli	Idrografia		Ortaggi		
Terra a tessitura argillosa di colore marrone	Valloni torrentizi a carattere stagionale		Pascolo		
			☐		
Metodologia	Intensità applicata	Visibilità	Mancanza di visibilità	Motivazioni	
Strisciata	Alta	Media			
Possibilità di future esplorazioni	Campionatura		Relazioni areali		
☐					
Strutture in elevato			Strutture ipogeiche		
☐ Note strutture in elevato			☐ Note strutture ipogeiche		
Materiali rinvenuti					
Ceramica					
☐					
Preistorica					
☐					
Indigena					
☐					
Greca					
☐					
Romana					
☐					
Medievale					
☐					
Post-Mediev.					
☐					
Cronologia ceramica					
Selce					
☐					
Quarzarenite					
☐					
Ossidiana					
☐					
Oggetti in metallo					
Altri materiali	Cronologia	Scheda Sito	Schede RA	Scheda Inventariale	
Note UT					
UR con pendenze varie e in alcuni punto molto scoscesa comprendente la porzione settentrionale dell'area interessata dall'impianto fotovoltaico. L'area è incolta con vegetazione a tratti secca e rada e mietuta per foraggio. Questo consente una media visibilità della superficie dei suoli. L'UR è delimitata a sud-est da una campo con una destinazione d'uso del suolo diversa, a sud-ovest da un vallone torrentizio e su gli altri lati dai limiti dell'area da ricognire (foto nn. 1-8). Nessun elemento archeologico rinvenuto.					
Data	Responsabile				
08/07/2022	Filippo Ianni				

SCHEDA UR		UR	Località	Comune	Provincia
		02	Contrada Sparagogna	Regalbuto	EN
CTR	Coordinate N	Coordinate E	Caratteristiche del punto	Quota slm	
632040	37°34'40.00"	14°38'03.70"	Area posta al centro dell'UR	182	
Tecnica di georeferenziazione			Proiezione e sistema di riferimento		
Rilievo tramite GPS			WGS84		
Morfologia	Condizione del suolo	Cereali	Olivi	Mandorli	Frutteto Boschivo
Collina	Non arato	SI	☐	☐	☐
Granulometria dei suoli	Idrografia		Ortaggi	Pascolo	Incolto
Terra a tessitura argillosa di colore marrone	Valloni torrentizi a carattere stagionale		☐	☐	☐
Metodologia	Intensità applicata	Visibilità	Mancanza di visibilità	Motivazioni	
Strisciata	Alta	Media			
Possibilità di future esplorazioni			Campionatura	Relazioni areali	
☐					
Strutture in elevato			Strutture ipogee		
☐ Note strutture in elevato			☐ Note strutture ipogee		
Materiali rinvenuti					
Ceramica					
☐					
Preistorica					
☐					
Indigena					
☐					
Greca					
☐					
Romana					
☐					
Medievale					
☐					
Post-Mediev.					
☐					
Cronologia ceramica					
Selce					
☐					
Quarzarenite					
☐					
Ossidiana					
☐					
Oggetti in metallo					
Altri materiali	Cronologia	Scheda Sito	Schede RA	Scheda Inventariale	
Note UT					
UR con pendenze varie comprendente la porzione mediana dell'area interessata dall'impianto fotovoltaico. L'area, precedentemente coltivata a cereali, è stata recentemente mietuta e questo ha consentito una media visibilità della superficie dei suoli. Si segnala la presenza di diversi accumuli di terra e pietre sicuramente finalizzati alla bonifica dei campi dal pietrame archeologicamente sterili. L'UR è delimitata a nord-est da una campo con una destinazione d'uso del suolo diversa, a nord-ovest da un vallone torrentizio, a sud-ovest da una strada in terra battuta e su gli altri lati dai limiti dell'area da riconoscere (foto nn. 9-15). Nessun elemento archeologico rinvenuto.					
Data	Responsabile				
08/07/2022	Filippo Ianni				

SCHEDA UR		UR	Località	Comune	Provincia
		03	Contrada Sparagogna/Masseria Timpone	Regalbuto	EN
CTR	Coordinate N	Coordinate E	Caratteristiche del punto	Quota slm	
632040	37°34'33.38"	14°37'53.23"	Area posta al centro dell'UR	187	
Tecnica di georeferenziazione			Proiezione e sistema di riferimento		
Rilievo tramite GPS			WGS84		
Morfologia	Condizione del suolo	Cereali	Olivi	Mandorli	Frutteto Boschivo
Collina	Non arato	SI	☐	☐	☐
Granulometria dei suoli	Idrografia				
Terra a tessitura argillosa di colore marrone					
Metodologia	Intensità applicata	Visibilità	Mancanza di visibilità	Motivazioni	
Strisciata	Alta	Media			
Possibilità di future esplorazioni			Campionatura	Relazioni areali	
☐					
Strutture in elevato			Strutture ipogeiche		
☐ Note strutture in elevato			☐ Note strutture ipogeiche		
Materiali rinvenuti					
Ceramica					
☐					
Preistorica					
☐					
Indigena					
☐					
Greca					
☐					
Romana					
☐					
Medievale					
☐					
Post-Mediev.					
☐					
Cronologia ceramica					
Selce					
☐					
Quarzarenite					
☐					
Ossidiana					
☐					
Oggetti in metallo					
Altri materiali	Cronologia	Scheda Sito	Schede RA	Scheda Inventariale	
Note UT					
UR pianeggiante comprendente la porzione sud-occidentale dell'area interessata dall'impianto fotovoltaico. L'area, precedentemente coltivata a cereali, è stata recentemente mietuta e questo ha consentito una media visibilità della superficie dei suoli. L'UR è delimitata a nord-est da una strada in terra battuta e su gli altri lati dai limiti dell'area da ricognire (foto nn. 16-21). Nessun elemento archeologico rinvenuto.					
Data	Responsabile				
08/07/2022	Filippo Ianni				

SCHEDA UR		UR	Località	Comune	Provincia
		04	Contrada Sparagogna	Regalbuto	EN
CTR	Coordinate N	Coordinate E	Caratteristiche del punto	Quota slm	
632040	37°34'23.30"	14°38'13.07"	Area posta al centro dell'UR	169	
Tecnica di georeferenziazione			Proiezione e sistema di riferimento		
Rilievo tramite GPS			WGS84		
Morfologia	Condizione del suolo	Cereali	Olivi	Mandorli	Frutteto
Collina	Non arato	SI	☐	☐	☐
Granulometria dei suoli			Boschivo	Ortaggi	Pascolo
Terra a tessitura argillosa di colore marrone			☐	☐	☐
Idrografia					
Metodologia	Intensità applicata	Visibilità	Mancanza di visibilità	Motivazioni	
Strisciata	Alta	Media			
Possibilità di future esplorazioni			Campionatura	Relazioni areali	
☐					
Strutture in elevato			Strutture ipogeiche		
☐ Note strutture in elevato			☐ Note strutture ipogeiche		
Materiali rinvenuti					
Ceramica					
☐					
Preistorica					
☐					
Indigena					
☐					
Greca					
☐					
Romana					
☐					
Medievale					
☐					
Post-Mediev.					
☐					
Cronologia ceramica					
Selce					
☐					
Quarzarenite					
☐					
Ossidiana					
☐					
Oggetti in metallo					
Altri materiali	Cronologia	Scheda Sito	Schede RA	Scheda Inventariale	
Note UT					
UR pianeggiante di forma triangolare comprendente la porzione sud-orientale dell'area interessata dall'impianto fotovoltaico. L'area, precedentemente coltivata a cereali, è stata recentemente mietuta e questo ha consentito una media visibilità della superficie dei suoli. L'UR è delimitata a nord-ovest da una strada in terra battuta, a sud-est dalla linea ferroviaria e su gli altri lati dai limiti dell'area da ricognire (foto nn. 16-21). Nessun elemento archeologico rinvenuto.					
Data	08/07/2022		Responsabile	Filippo Ianni	

SCHEDA UR		UR	Località	Comune	Provincia
		05	Contrada Sparagogna - Masseria Belloni	Regalbuto/Agira	EN
CTR	Coordinate N	Coordinate E	Caratteristiche del punto	Quota slm	
632040	37°34'08.1"	14°37'46.2"	Area di max concentrazione fr. fittili	161	
Tecnica di georeferenziazione			Proiezione e sistema di riferimento		
Rilievo tramite GPS			WGS84		
Morfologia	Condizione del suolo	Cereali	Olivi	Mandorli	Frutteto
Pianura	Non arato	☐	☐	☐	☐
Granulometria dei suoli	Idrografia		Boschivo	Ortaggi	Pascolo
Terra a tessitura argillosa di colore marrone	Fiumi		☐	☐	☐
Metodologia	Intensità applicata	Visibilità	Mancanza di visibilità	Motivazioni	
Strisciata	Alta	Media			
Possibilità di future esplorazioni			Campionatura	Relazioni areali	
☐			Mirata	Concentrazione primaria	
Strutture in elevato			Strutture ipogeiche		
☐ Note strutture in elevato			☐ Note strutture ipogeiche		
Materiali rinvenuti					
Ceramica					
☒ SI					
Preistorica	Indigena				
☐	☐				
Greca	Romana				
☒ SI	☒ SI				
Medievale	Post-Mediev.				
☐	☐				
Cronologia ceramica					
Età greca e romana					
Selce					
☐	☐	☐			
Oggetti in metallo					
Altri materiali	Cronologia	Scheda Sito	Schede RA	Scheda Inventariale	
Note UT					
UR comprendente parte dell'area di passaggio del cavidotto interrato nella porzione compresa tra l'impianto e il fiume Dittaino. L'UR insiste sulla Regia Trazzera n. 358 "Raddusa-Regalbuto". Nei pressi di Masseria Belloni a circa 20 m dall'area di passaggio del cavidotto, in una precedente indagine di archeologia preventiva, è stata rinvenuta una vasta area di frammentazione fittile di età imperiale romana posta su un piccolo poggio prospiciente il fiume Dittaino che scorre alle sue pendici meridionali. Sporadica la presenza di ceramiche di età greca. Nel corso del presente sopralluogo si è ritornato sui luoghi confermando la presenza dell'area di frammentazione fittile.					
Data	Responsabile				
09/07/2022	Filippo Ianni				

SCHEDA UR		UR	Località	Comune	Provincia
		06	Fiume Dittaino	Agira	EN
CTR	Coordinate N	Coordinate E	Caratteristiche del punto	Quota sim	
632040	37°34'18.32"	14°38'12.57"	Area posta al centro dell'UR	168	
Tecnica di georeferenziazione			Proiezione e sistema di riferimento		
Rilievo tramite GPS			WGS84		
Morfologia	Condizione del suolo	Cereali	Olivi	Mandorli	Frutteto
Pianura		☐	☐	☐	☐
Granulometria dei suoli			Idrografia	Boschivo	Ortaggi
		Fiumi		☐	☐
Metodologia	Intensità applicata	Visibilità	Mancanza di visibilità	Motivazioni	
Casuale	Bassa	Nulla	Definitiva	Attraversamento fiume	
Possibilità di future esplorazioni			Campionatura	Relazioni areali	
NO					
Strutture in elevato			Strutture ipogeiche		
☐ Note strutture in elevato			☐ Note strutture ipogeiche		
Materiali rinvenuti Ceramica ☐ Preistorica Indigena ☐ ☐ Greca Romana ☐ ☐ Medievale Post-Mediev. ☐ ☐ Cronologia ceramica Selce Quarzarenite Ossidiana ☐ ☐ ☐ Oggetti in metallo 					
Altri materiali	Cronologia	Scheda Sito	Schede RA	Scheda Inventariale	
Note UT					
UR comprendente parte dell'area di passaggio del cavidotto interrato nella porzione corrispondente all'attraversamento del fiume Dittaino. L'UR non è esplorabile in quanto insiste sul greto e sull'alveo di un fiume.					
Data		Responsabile			
09/07/2022		Filippo Ianni			

SCHEDA UR		UR	Località		Comune	Provincia
		07	Regia Trazzera n. 358		Agira/C. di Iudica/Ramacca	EN/CT
CTR	Coordinate N	Coordinate E	Caratteristiche del punto		Quota slm	
632070, 632080	37°32'33.51"	14°37'06.43"	Area basolato		295	
Tecnica di georeferenziazione			Proiezione e sistema di riferimento			
Rilievo tramite GPS			WGS84			
Morfologia	Condizione del suolo	Cereali	Olivi	Mandorli	Frutteto	Boschivo
Pianura	Non arato	☐	☐	☐	☐	☐
Granulometria dei suoli	Idrografia					
Terra a tessitura argillosa di colore marrone						
Metodologia	Intensità applicata	Visibilità	Mancanza di visibilità	Motivazioni		
Strisciata	Alta	Media				
Possibilità di future esplorazioni			Campionatura	Relazioni areali		
☐						
Strutture in elevato			Strutture ipogee			
☐ Note strutture in elevato			☐ Note strutture ipogee			
Materiali rinvenuti Ceramica ☐ Preistorica Indigena ☐ ☐ Greca Romana ☐ ☐ Medievale Post-Mediev. ☐ ☐ Cronologia ceramica Selce Quarzarenite Ossidiana ☐ ☐ ☐ Oggetti in metallo 						
Altri materiali	Cronologia	Scheda Sito	Schede RA	Scheda Inventariale		
Note UT						
UR comprendente parte dell'area di passaggio del cavidotto interrato nella porzione coincidente con la Regia Trazzera n. 358 "Raddusa-Regalbuto" compresa tra contrada Vaccarizzo (Agira) e contrada Mandre Bianche (Ramacca) (foto nn. 30-44). La regia Trazzera, tra Piano del Pero (Agira) e Masseria Misterbianco (Ramacca), conserva tratti del basolato originario ancora in situ (foto nn. 33-37)						
Data	09/07/2022		Responsabile	Filippo Ianni		

SCHEDA UR		UR	Località	Comune	Provincia
		08	Regia Trazzera n. 363	Ramacca	CT
CTR	Coordinate N	Coordinate E	Caratteristiche del punto	Quota slm	
632110, 632120	37°29'14.68"	14°35'05.25"	Area posta al centro dell'UR	254	
Tecnica di georeferenziazione			Proiezione e sistema di riferimento		
Rilievo tramite GPS			WGS84		
Morfologia	Condizione del suolo	Cereali	Olivi	Mandorli	Frutteto
Pianura	Non arato	☐	☐	☐	☐
Granulometria dei suoli	Idrografia				
Terra a tessitura argillosa di colore marrone					
Metodologia	Intensità applicata	Visibilità	Mancanza di visibilità	Motivazioni	
Strisciata	Alta	Media			
Possibilità di future esplorazioni			Campionatura	Relazioni areali	
☐					
Strutture in elevato			Strutture ipogee		
☐ Note strutture in elevato			☐ Note strutture ipogee		
Materiali rinvenuti					
Ceramica					
☐					
Preistorica					
☐					
Indigena					
☐					
Greca					
☐					
Romana					
☐					
Medievale					
☐					
Post-Mediev.					
☐					
Cronologia ceramica					
Selce					
☐					
Quarzarenite					
☐					
Ossidiana					
☐					
Oggetti in metallo					
Altri materiali	Cronologia	Scheda Sito	Schede RA	Scheda Inventariale	
Note UT					
UR comprendente parte dell'area di passaggio del cavidotto interrato nella porzione coincidente con la Regia Trazzera n. 363 "Raddusa-Regalbuto" compresa tra contrada Mandre Bianche e contrada Albospino (foto nn. 45-51). Nessun elemento archeologico rinvenuto.					
Data	09/07/2022		Responsabile	Filippo Ianni	

SCHEDA UR		UR	Località	Comune	Provincia
		09	Contrada Albospino	Ramacca	CT
CTR	Coordinate N	Coordinate E	Caratteristiche del punto	Quota slm	
632120	37°28'07.48"	14°35'16.32"	Area posta al centro dell'UR	230	
Tecnica di georeferenziazione			Proiezione e sistema di riferimento		
Rilievo tramite GPS			WGS84		
Morfologia	Condizione del suolo	Cereali	Olivi	Mandorli	Frutteto
Pianura	Non arato	☐	☐	☐	☐
Granulometria dei suoli	Idrografia				
Terra a tessitura argillosa di colore marrone					
Metodologia	Intensità applicata	Visibilità	Mancanza di visibilità	Motivazioni	
Strisciata	Alta	Media			
Possibilità di future esplorazioni			Campionatura	Relazioni areali	
☐					
Strutture in elevato			Strutture ipogeiche		
☐ Note strutture in elevato			☐ Note strutture ipogeiche		
Materiali rinvenuti					
Ceramica					
☐					
Preistorica					
☐					
Indigena					
☐					
Greca					
☐					
Romana					
☐					
Medievale					
☐					
Post-Mediev.					
☐					
Cronologia ceramica					
Selce					
☐					
Quarzarenite					
☐					
Ossidiana					
☐					
Oggetti in metallo					
Altri materiali	Cronologia	Scheda Sito	Schede RA	Scheda Inventariale	
Note UT					
UR di forma rettangolare con pendenze varie, comprendente l'area sede della futura Stazione Elettrica e della futura Sottostazione Elettrica. L'UR è delimitata su tutti i lati dai limiti dell'area da ricognire. L'area è stata mietuta recentemente ma in alcuni settori è presente una rada e secca vegetazione che consente di effettuare l'indagine mostrando una visibilità dei suoli media (foto nn. 52-54). Nessun elemento archeologico rinvenuto.					
Data	Responsabile				
09/07/2022	Filippo Ianni				

7. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO DELL'AREA E DEL RISCHIO RELATIVO ALL'OPERA

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. A questo proposito, per quanto riguarda i siti identificati nella ricerca bibliografica e d'archivio, sono state indicate quattro aree di buffer così come di seguito categorizzate:

- 1 – *Buffer rischio archeologico assoluto alto* (da 0 m a 200 m)
- 2 – *Buffer rischio archeologico assoluto medio* (da 200 m a 500 m)
- 3 – *Buffer rischio archeologico assoluto basso* (da 500 m a 1.0 km)
- 4 – *Buffer rischio archeologico assoluto molto basso* (oltre 1.0 km)

Nella *Carta del Potenziale Archeologico* allegata, che illustra le zone a diverso potenziale, sono state riportate graficamente soltanto le aree di buffer 1-3 tenendo conto che le porzioni di territorio poste al di fuori del buffer 3 rientrano in ogni caso nel buffer 4.

Per quanto riguarda il potenziale archeologico dell'area interessata dall'impianto e dalle opere di connessione, sulla base della "Tavola dei gradi di potenziale archeologico" dell'allegato 3 della Circolare 1/2016 del MIC (figura 23), dove il valore della probabilità viene espresso in una scala da 0 a 10, è stato assegnato un grado di *potenziale 8 (Indiziato da ritrovamenti diffusi)* alle eventuali porzioni dell'opera in interferenza con le aree di interesse archeologico, un *grado di potenziale 7 (Indiziato da rinvenimenti localizzati)* per le eventuali aree in interferenza con il **buffer 1 (rischio assoluto alto)**, un *grado di potenziale 5 (Indiziato da elementi documentari oggettivi)* per le eventuali aree in interferenza con il **buffer 2 (rischio assoluto medio)**, un *grado di potenziale 3 (Basso)* alle aree in interferenza con il **buffer 3 (rischio assoluto basso)** e infine, un *grado di potenziale 2 (Molto basso)* per le porzioni dell'opera in interferenza con il **buffer 4 (rischio assoluto molto basso)**.

Nell'analisi del rischio archeologico relativo all'opera, invece, sono stati presi in considerazione anche i risultati della ricognizione di superficie e la tipologia dell'opera relativamente alle misure e alle profondità dell'intervento. Sono stati, quindi, messi in relazione il Potenziale Archeologico, la tipologia dell'insediamento antico e la tipologia dell'intervento definendo 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 allegata, sono stati utilizzati i dati sul Potenziale Archeologico e sono stati fatti 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 segue quanto indicato dalla *circolare 1/2016*.

GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO		RISCHIO PER IL PROGETTO	IMPATTO
0	Nulla. Non sussistono elementi di interesse archeologico di alcun genere	Nessuno	Non determinato: il progetto investe un'area in cui non è stata accertata presenza di tracce di tipo archeologico
1	Improbabile. Mancanza quasi totale di elementi indiziari all'esistenza di beni archeologici. Non è del tutto da escludere la possibilità di ritrovamenti sporadici	Inconsistente	
2	Molto basso. Anche se il sito presenta caratteristiche favorevoli all'insediamento antico, in base allo studio del contesto fisico e morfologico non sussistono elementi che possano confermare una frequentazione in epoca antica. Nel contesto limitrofo sono attestate tracce di tipo archeologico	Molto basso	
3	Basso. Il contesto territoriale circostante dà esito positivo. Il sito si trova in posizione favorevole (geografia, geologia, geomorfologia, pedologia) ma sono scarsissimi gli elementi concreti che attestino la presenza di beni archeologici	Basso	Basso: il progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara
4	Non determinabile. Esistono elementi (geomorfologia, immediata prossimità, pochi elementi materiali, ecc.) per riconoscere un potenziale di tipo archeologico ma i dati raccolti non sono sufficienti a definirne l'entità. Le tracce potrebbero non palesarsi, anche qualora fossero presenti (es. presenza di coltri detritiche)	Medio	Medio: il progetto investe un'area indiziata o le sue immediate prossimità
5	Indiziato da elementi documentari oggettivi, non riconducibili oltre ogni dubbio all'esatta collocazione in questione (es. dubbi di erraticità degli stessi), che lasciano intendere un potenziale di tipo archeologico (geomorfologia, topografia, toponomastica, notizie) senza la possibilità di intrecciare più fonti in modo definitivo		
6	Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote, ricorrenti nel tempo e interpretabili oggettivamente come degni di nota (es. <i>soilmark</i> , <i>cropmark</i> , micromorfologia, tracce centuriali). Può essere presente o anche assente il rinvenimento materiale.		
7	Indiziato da ritrovamenti materiali localizzati. Rinvenimenti di materiale nel sito, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua	Medio-alto	Alto: il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità)
8	Indiziato da ritrovamenti diffusi. Diversi ambiti di ricerca danno esito positivo. Numerosi rinvenimenti materiali dalla provenienza assolutamente certa. L'estensione e la pluralità delle tracce coprono una vasta area, tale da indicare la presenza nel sottosuolo di contesti archeologici	Alto	
9	Certo, non delimitato. Tracce evidenti ed incontrovertibili (come affioramenti di strutture, palinsesti stratigrafici o rinvenimenti di scavo). Il sito, però, non è mai stato indagato o è verosimile che sia noto solo in parte	Esplicito	Difficilmente compatibile: il progetto investe un'area non delimitabile con chiara presenza di siti archeologici. Può palesarsi la condizione per cui il progetto sia sottoposto a varianti sostanziali o a parere negativo
10	Certo, ben documentato e delimitato. Tracce evidenti ed incontrovertibili (come affioramenti di strutture, palinsesti stratigrafici o rinvenimenti di scavo). Il sito è noto in tutte le sue parti, in seguito a studi approfonditi e grazie ad indagini pregresse sul campo, sia stratigrafiche sia di <i>remote sensing</i> .		Difficilmente compatibile: il progetto investe un'area con chiara presenza di siti archeologici o aree limitrofe

Fig. 7.1 - Gradi del potenziale archeologico dalla circolare 1/2016 del MIC

7.2. ANALISI DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO ALL'OPERA

L'indicazione del potenziale archeologico e del conseguente rischio relativo all'opera ha riguardato esclusivamente le aree interessate dagli interventi. Il *grado di rischio archeologico* è stato definito utilizzando il criterio della “interferenza areale” delle strutture in progetto con le tracce archeologiche individuate o ipotizzate sulla base dell'analisi incrociata di tutti i dati raccolti nelle diverse attività realizzate⁴⁵. I livelli di rischio sono quelli indicati nella fig. 7.1 (*vedi allegati 2 e 3*).

Potenziale archeologico di **grado 1, Improbabile** (“*mancanza quasi totale di elementi indiziari all'esistenza di beni archeologici. Non è possibile escludere del tutto la possibilità di rinvenimenti sporadici*”) all'UR 06 (attraversamento del fiume Dittaino) in quanto in nessuna delle attività svolte sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici e il rinvenimento degli stessi è difficile all'interno del greto e dell'alveo di un fiume. È stato così assegnato un rischio archeologico relativo all'opera di **grado Inconsistente**: *il progetto investe un'area in cui non è stata accertata la presenza di tracce di tipo archeologico*.

Potenziale archeologico di **grado 2, Molto basso** (“*anche se il sito presenta caratteristiche favorevoli all'insediamento antico, in base allo studio del contesto fisico e morfologico non sussistono elementi che possano confermare una frequentazione in epoca antica. Nel contesto territoriale limitrofo sono attestate tracce di tipo archeologico*”) è stato assegnato all'UR 09 ricadente nel buffer di rischio archeologico assoluto “molto basso” (oltre 1000 m dal sito archeologico) in quanto **in nessuna delle attività svolte sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici**.

A quest'area è stato, quindi, assegnato un rischio archeologico relativo all'opera di **grado molto basso**: *il progetto investe un'area in cui non è stata accertata la presenza di tracce di tipo archeologico*.

Potenziale archeologico di **grado 3, Basso** (“*Il contesto territoriale circostante dà esito positivo. Il sito si trova in posizione favorevole (geografia, geologia, geomorfologia, pedologia) ma sono scarsissimi gli elementi concreti che attestino la presenza di beni archeologici*”), è stato attribuito a gran parte dell'UR 01 e alle UU.RR. 02, 03 e 04 in quanto ricadenti nel buffer di rischio archeologico assoluto “basso” (tra i 500 e i 1000 m dal sito archeologico). Si segnala che, anche in questo caso, **in nessuna delle attività svolte sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici**.

A queste aree è stato assegnato un rischio archeologico relativo all'opera di **grado basso**: *il progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara*.

Potenziale archeologico di **grado 5, Indiziato da elementi documentari oggettivi** (“*non riconducibili oltre ogni dubbio all'esatta collocazione in questione che lasciano intendere un potenziale di tipo archeologico senza la possibilità di intrecciare più fonti*”).

⁴⁵ Ricordiamo che le attività svolte su tutta l'area interessata hanno compreso: la raccolta dei dati bibliografici e d'archivio, la lettura geomorfologica, la fotointerpretazione e il survey (o ricognizione) archeologico.

in modo definitivo”), è stato attribuito alle porzioni delle UU.RR. 1, 3 e 4 ricadenti nel buffer di rischio archeologico assoluto “medio” (tra i 200 e i 500 m dal sito archeologico).

A queste aree è stato assegnato un rischio archeologico relativo all’opera di **grado medio**: *il progetto investe l’area indiziata o le sue immediate prossimità*.

Potenziale archeologico di **grado 6, Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote** (*“ricorrenti nel tempo e interpretabili oggettivamente come degni di nota. Può essere presente o anche assente in rinvenimento materiale”*), è stato attribuito a una porzione dell’UR 05 e alle UU.RR. 07 e 08 in quanto coincidenti con le Regie Trazzere n. 358 e n. 363 che, a tratti ancora caratterizzate dal basolato originario, dovrebbero ricalcare tracciati viari in uso almeno a partire dal XIV secolo. Stesso grado di potenziale alla porzione dell’UR 05 prossima al sito archeologico di Masseria Belloni.

Tenendo conto di quanto sopra a queste aree è stato assegnato un rischio archeologico di **grado medio-alto**.

Potenziale archeologico di **grado 7, Indiziato da ritrovamenti materiali localizzati** (*“rinvenimenti di materiale nel sito, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua”*), è stato attribuito alla porzione dell’UR 05 in interferenza con l’area di frammentazione fittile di età romana di Masseria Belloni e con il relativo buffer 1 (rischio assoluto alto). Anche a quest’area è stato assegnato il corrispondente rischio archeologico di **grado medio-alto** così come previsto dalla circolare 1/2016 del MIC.

U R	INTERFERENZE/MOTIVAZIONI	INTERVENTO PROGETTUALE	POTENZIALE	RISCHIO RELATIVO
01	Buffer rischio assoluto basso	Impianto	3 – Basso	Basso
01	Buffer rischio assoluto medio	Impianto	5 – Indiziato da elementi documentari oggettivi	Medio
02	Buffer rischio assoluto basso	Impianto	3 – Basso	Basso
03	Buffer rischio assoluto basso	Impianto	3 – Basso	Basso
04	Buffer rischio assoluto basso	Impianto	3 – Basso	Basso
04	Nessuna	Cavidotto interrato	2 – Molto basso	Molto basso
05	Regia Trazzera n. 358 “Raddusa-Regalbuto”	Cavidotto interrato	6 – Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote	Medio-alto
05	Area di frammentazione fittile di	Cavidotto interrato	6 – Indiziato da dati topografici	Medio-alto

U R	INTERFERENZE/MOTIVAZIONI	INTERVENTO PROGETTUALE	POTENZIALE	RISCHIO RELATIVO
	Masseria Belloni		o da osservazioni remote	
06	Attraversamento fiume Dittaino	Cavidotto interrato	1 - Improbabile	Inconsistente
07	Regia Trazzera n. 358 “Raddusa-Regalbuto”	Cavidotto interrato	6 – Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote	Medio-alto
08	Regia Trazzera n. 363 “Agira-Caltagirone”	Cavidotto interrato	6 – Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote	Medio-alto
09	Nessuna	Sottostazione elettrica	2 – Molto basso	Molto basso

Tab. 1 – Tabella riassuntiva dei gradi di rischio archeologico relativo all’opera.

San Vito Romano 29.07.2022

Coordinamento

Mauro Lo Castro

Ricerca bibliografica e di archivio, ricognizioni

Filippo Ianni

8. BIBLIOGRAFIA

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

BARBERI A. M. 2010, *Verifica Preventiva Interesse Archeologica "Progetto per la realizzazione di un elettrodotto aereo da 220 kV, per la connessione di un campo fotovoltaico su terra sito nel territorio del comune di Agira*. Terra del Sole Società agricola S.r.l.

BRANCATO R. 2020, *Topografia della Piana di Catania. Archeologia, viabilità e sistemi insediativi*, Cronache di Archeologia - Monografie, Catania.

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.

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

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

Cilia E. 1992, *Attività della sezione archeologica della Soprintendenza BB.CC.AA. di Enna*, in *Kokalos XXXVIII*, pp. 915-ss.

DAL SASSO C., INSACCO G., CHIARENZA A., DI FRANCO D., REITANO A. 2014, *First record of Ichthyosaurs in Sicily (Upper Triassic of Monte Scalpello, Catania Province)*, in *Rivista italiana di paleontologia e stratigrafia*, 120(1), pp 71-82.

DE DOMENICO C. 2018 Contatti e interazioni culturali nella media valle dei fiumi Dittaino e Gornalunga tra VI e V a.C. Le sepolture in camera ipogeica del centro di Monte Iudica (CT), in Potrandolfo A., Scafuro M. (a cura di) *Atti del I Convegno Internazionale di Studi "Dialoghi sull'archeologia della Magna Grecia e del Mediterraneo"*, Paestum 7-9 settembre 2016, pp. 487-502.

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

Orsi P. 1907, *Iudica*, in *NSc IV*, p. 489.

PRIVITERA F. 1988-89, "Castel di Iudica: esplorazioni nell'abitato e nella necropoli sul Monte Iudica", in *BCA Sicilia IX-X*, 3, pp. 85-89.

PRIVITERA F. 1991-92, "Castel di Iudica. Scavi nel centro greco-indigeno sul Monte Iudica", *BCA Sicilia*, N.S. AA. I e II, II, 26-30.

PRIVITERA F. et Alii 2005, *Dall'Alcantara agli Iblei. La ricerca archeologica in provincia di Catania. Guida alla mostra*, Palermo.
Privitera F. 2009, "Monte Iudica in età arcaica", Panvini R. et Alii (a cura di), *La Sicilia in età arcaica. Dalle Apoikiai al 480 a.C.*, Palermo

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.

SANTAGATI L. 2012, *Storia dei Bizantini di Sicilia*, Edizioni Lussografica, Caltanissetta.

SANTAGATI L. 2013, *Viabilità e topografia della Sicilia antica volume II*, Edizioni Lussografica, Caltanissetta.

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).

9. ELENCO ALLEGATI

TAVOLE

- Allegato 1: Carta delle evidenze archeologiche
- Allegato 2: Carta della visibilità dei suoli
- Allegato 2: Carta dei gradi di potenziale archeologico
- Allegato 3: Carta dei gradi di rischio archeologico relativo all'opera