



Green Power

Engineering & Construction



GRE CODE

GRE.EEC.R.73.IT.W.11633.05.032.02

PAGE

1 di/of 62

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: IT

INTEGRALE RICOSTRUZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO DI CALTAVUTURO 2

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione Archeologica Preliminare potenziamento elettrodotto AT 150KV "CALTANISSETTA-CARACOLI"

File: GREE.EEC.R.73.IT.W.11633.05.032.02 - Relazione archeologica (VIARCH).docx

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
02	01/03/2023	Prima emissione	F. Ianni E. Giannitrapani	G. Alfano	F. Ianni
01	18/02/2021	Prima emissione	F. Ianni E. Giannitrapani	N. Novati	F. Ianni
00	25/09/2020	Prima emissione	F. Ianni E. Giannitrapani	N. Novati	F. Ianni

GRE VALIDATION

COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY
Lenci (GRE)	Magri (GRE)	Iacofano (GRE)

PROJECT / PLANT Caltavuturo 2	GRE CODE																		
	GROUP	FUNCTION	TYPE	ISSUER			COUNTRY	TEC			PLANT			SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION			
	GRE	EEC	R	7	3	I	T	W	1	1	6	3	3	0	5	0	3	2	0
CLASSIFICATION	PUBLIC				UTILIZATION SCOPE	BASIC DESIGN													

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

INDEX

1. INTRODUZIONE GENERALE	3
1.1. DESCRIZIONE DEL PROPONENTE	3
1.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
3. SINTESI DESCRITTIVA DEL PROGETTO	3
4. INTRODUZIONE METODOLOGICA ALLA RELAZIONE PRELIMINARE	11
5. RICERCA BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO	12
5.1. INTRODUZIONE	12
5.2. VINCOLI DIRETTI (Art. 10 D. Lgs 42/2004)	17
5.3. AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO E SITI ARCHEOLOGICI PUNTUALI DA PTP PALERMO .	21
5.4. AREE DA RICERCA D'ARCHIVIO	28
6. ANALISI GEOMORFOLOGICA	40
6.1. INTRODUZIONE	40
6.2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO	40
6.2.1. Primo settore	41
6.2.2. Secondo settore	42
6.2.3. Terzo settore	43
6.3. ANALISI GEOARCHEOLOGICA	44
7. FOTOINTERPRETAZIONE	45
7.1. CENNI INTRODUTTIVI	45
7.2. METODOLOGIA ADOTTATA E RISULTATI DELL'ANALISI FOTOGRAMMETRICA	46
7.3. RISULTATI DELL'ANALISI FOTOGRAMMETRICA	49
7.4. SCHEDE ANOMALIE	50
8. RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE	56
9. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO DELL'AREA	57
9.1. INTRODUZIONE	57
9.2. ANALISI DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO	58
10. BIBLIOGRAFIA	61
11. ELENCO ALLEGATI	62

1. INTRODUZIONE GENERALE

Stantec S.p.A., in qualità di Consulente Tecnico, è stata incaricata da Enel Green Power S.p.A. ("EGP") di redigere il progetto per il ripotenziamento dell'esistente elettrodotto 150kV in semplice terna "CARACOLI - CALTANISSETTA".

Il progetto di ripotenziamento prevede la sostituzione dei conduttori esistenti con conduttori speciali aventi caratteristiche di portata superiore a quella attualmente in esercizio e prevede la sostituzione di 53 sostegni da smantellare con 57 nuovi sostegni, posti tutti in asse alla linea esistente. La direttrice in oggetto risulta composta dalle seguenti tratte:

1) CARACOLI – CALTAVUTURO: codice di rete 23110B1 (±28,8 km)

2) CALTAVUTURO – PORTELLA: codice di rete 23162D1 (±12,7 km)

3) PETRALIA – PORTELLA: codice di rete 23134D1 (±7,7 km)

4) PETRALIA – S. CATERINA: codice di rete 23125D1 (±5,9 km)

5) CALTANISSETTA – S. CATERINA: codice di rete 23631C1 (±8,4 km)

1.1. DESCRIZIONE DEL PROPONENTE

Enel Green Power S.p.A., in qualità di soggetto proponente del progetto, è la società del Gruppo Enel che dal 2008 si occupa dello sviluppo e della gestione delle attività di generazione di energia da fonti rinnovabili.

Enel Green Power è presente in 29 Paesi nel mondo: in 18 gestisce delle capacità produttive mentre in 11 è impegnata nello sviluppo e costruzione di nuovi impianti. La capacità gestita totale è di circa 46 GW, corrispondenti a più di 1.200 impianti.

In Italia, il parco di generazione di Enel Green Power è rappresentato da tutte le 5 tecnologie rinnovabili del gruppo: idroelettrico, eolico, fotovoltaico, geotermia e biomassa. Attualmente nel Paese conta una capacità gestita complessiva di oltre 14 GW.

1.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE

Il presente documento costituisce una *relazione preliminare* volta ad individuare, solo attraverso la ricerca d'archivio, la presenza nelle aree dei nuovi sostegni di siti noti. Tale relazione, ovviamente non può essere considerata ai fini di una Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico (VPIA), che sarà comunque redatta secondo quanto stabilito dal DPCM 14/02/2022 in una fase immediatamente successiva.

L'indagine è stata coordinata ed eseguita dai soci fondatori di Arkeos s.c., dott. Enrico Giannitrapani e dott. Filippo Ianni, iscritto con il numero 7 all'*Elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto preliminare di opera pubblica*.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Le opere da realizzare interessano i seguenti comuni: Termini Imerese, Sciarra, Cerda, Sclafani Bagni, Caltavuturo, Polizzi Generosa, Castellana Sicula e Petralia Sottana, in Provincia di Palermo, e Santa Caterina Villarmosa e Caltanissetta in Provincia di Caltanissetta.

3. SINTESI DESCRITTIVA DEL PROGETTO

Il tracciato dell'elettrodotto da ripotenziare oggetto della presente Relazione Preliminare inizia in prossimità della SE Caracoli e termina nella esistente SE di Caltanissetta. La soluzione tecnica prevista per la realizzazione del ripotenziamento è scaturita da una attenta e puntuale verifica del territorio circostante, i cui fattori principali sono stati i seguenti:

- evitare l'interferenza con aree adibite a insediamenti urbanistici, aree gioco, ambienti scolastici ecc.;
- evitare l'interferenza con aree protette o sottoposte a vincoli particolari quali zone di pregio naturalistico, paesaggistico ed archeologico;

- evitare qualsiasi contrasto con gli strumenti urbanistici adottati dai comuni attraversati, con particolare riferimento alle aree destinate da eventuali future trasformazioni;
- riutilizzo di "corridoi" che siano meno pregiudizievoli dal punto di vista dell'inserimento paesaggistico dell'opera elettrica.
- ottimizzare i collegamenti elettrici utilizzando il tracciato esistente salvaguardando nello stesso tempo eventuali presenze di zone antropizzate;
- minimizzare l'impatto ambientale e le interferenze.

Il preliminare studio di fattibilità del progetto ha consentito di confermare la soluzione tecnica consistente nel sostituire il conduttore esistente avente le seguenti caratteristiche:

- conduttore a corda di alluminio-acciaio AA \varnothing 28,4mm, portata 570 A NELLA TRATTA 1;
- conduttore a corda di alluminio-acciaio AA \varnothing 22,4mm, portata 541 A NELLE TRATTE DALLA 2 ALLA 4;
- conduttore a corda di alluminio-acciaio AA \varnothing 31,5mm, portata 870 A NELLA TRATTA 5;

con dei nuovi conduttori speciali aventi le seguenti caratteristiche:

- conduttore a corda di lega di alluminio ZTAL - lega Fe-NI rivestita di alluminio (ACI) \varnothing 22,75mm, portata 1135A

lasciando in opera l'attuale fune di guardia del diametro di 10,5/11,5 mm contenente 24 F.O. sull'elettrodotto in esame. Nella tabella seguente il riepilogo degli interventi di realizzazione e demolizione suddivisi per tratta:

Tratta	Lunghezza linea aerea esistente in ST da ripotenziare (km)	Lunghezza recupero conduttori e armamenti linea aerea in ST esistente (km)	Numero sostegni demoliti	Numero sostegni nuovi
CARACOLI - CALTAVUTURO	28,832	28,832	29	32
CALTAVUTURO - PORTELLA	12,674	12,674	15	16
PORTELLA - PETRALIA	7,738	7,738	5	5
PETRALIA - S. CATERINA V.	5,900	5,900	4	4
S. CATERINA V. - CALTANISSETTA	8,405	8,405	0	0
TOTALI	63,549	63,549	53	57

I nuovi sostegni saranno del tipo a semplice terna a tiro pieno di varie altezze secondo le caratteristiche altimetriche del terreno, del tipo tronco piramidale, costituiti da angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati.

Essi avranno un'altezza tale da garantire, anche in caso di massima freccia del conduttore, il franco minimo prescritto dalle vigenti norme; l'altezza totale fuori terra non sarà in ogni caso superiore a 50 m. I sostegni saranno provvisti di difese parasalita.

Ciascun sostegno si può considerare composto dai piedi, dalla base, da un tronco e dalla testa, della quale fanno parte le mensole. Ad esse sono applicati gli armamenti (cioè l'insieme di elementi che consente di ancorare meccanicamente i conduttori al sostegno pur mantenendoli elettricamente isolati da esso) che possono essere di sospensione o di amarro. Infine, vi è il cimino, atto a sorreggere la corda di guardia. I piedi del sostegno, che sono l'elemento di congiunzione con il terreno, possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento, in caso di terreni acclivi.

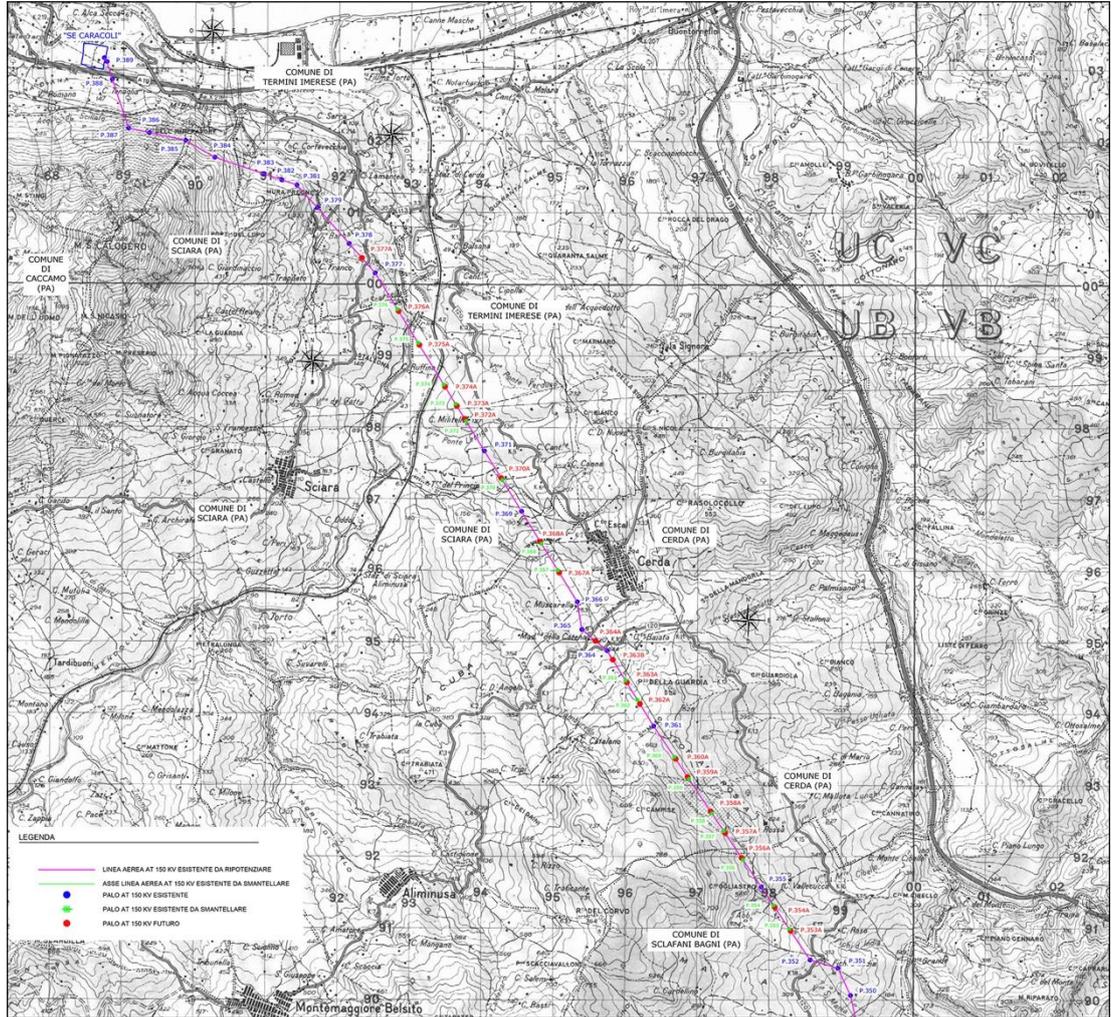


Fig. 3.1 – Corografia generale Elettrodotto Caracoli-Caltanissetta (1 di 4)

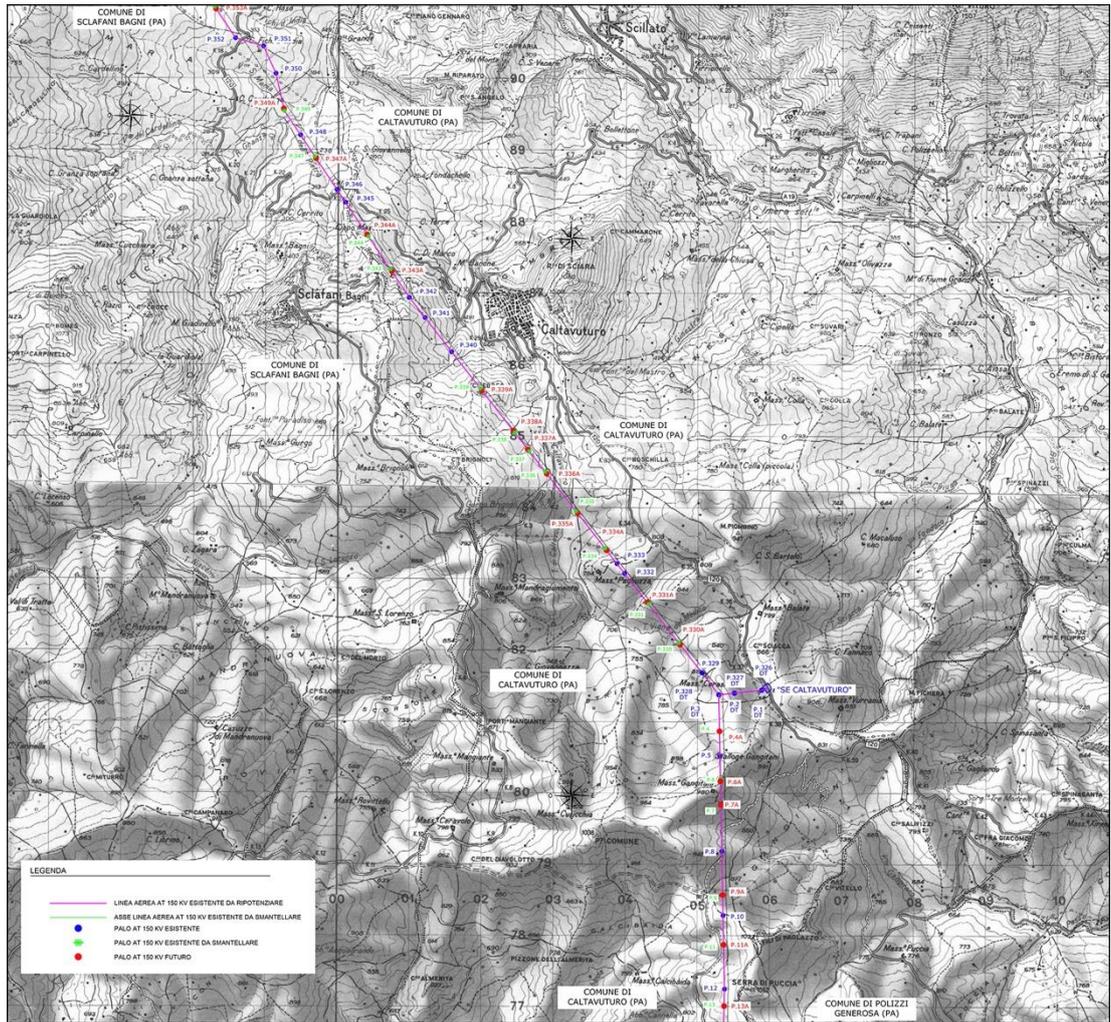


Fig. 3.2 – Corografia generale Elettrodotto Caracoli-Caltanissetta (2 di 4)

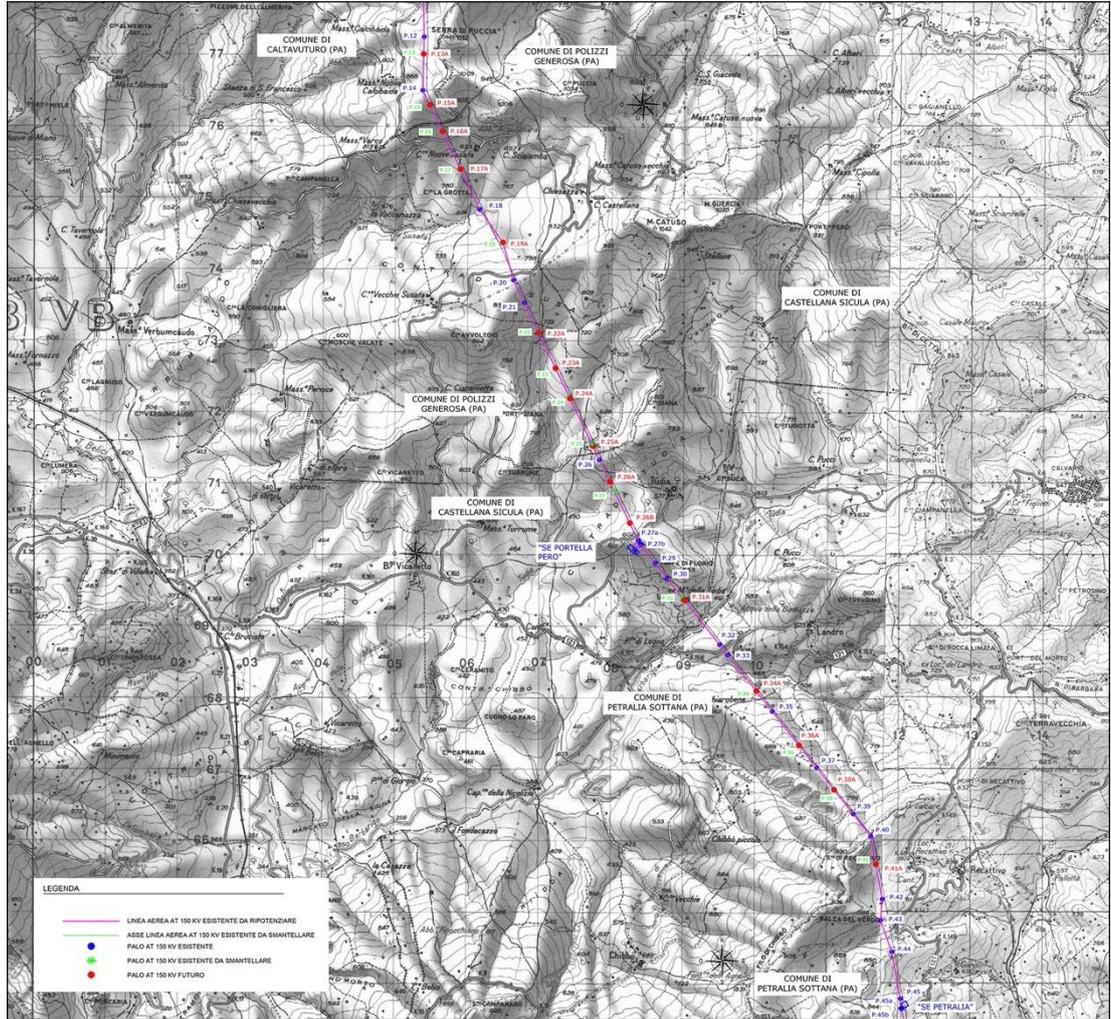


Fig. 3.3 – Corografia generale Elettrodotto Caracoli-Caltanissetta (3 di 4)

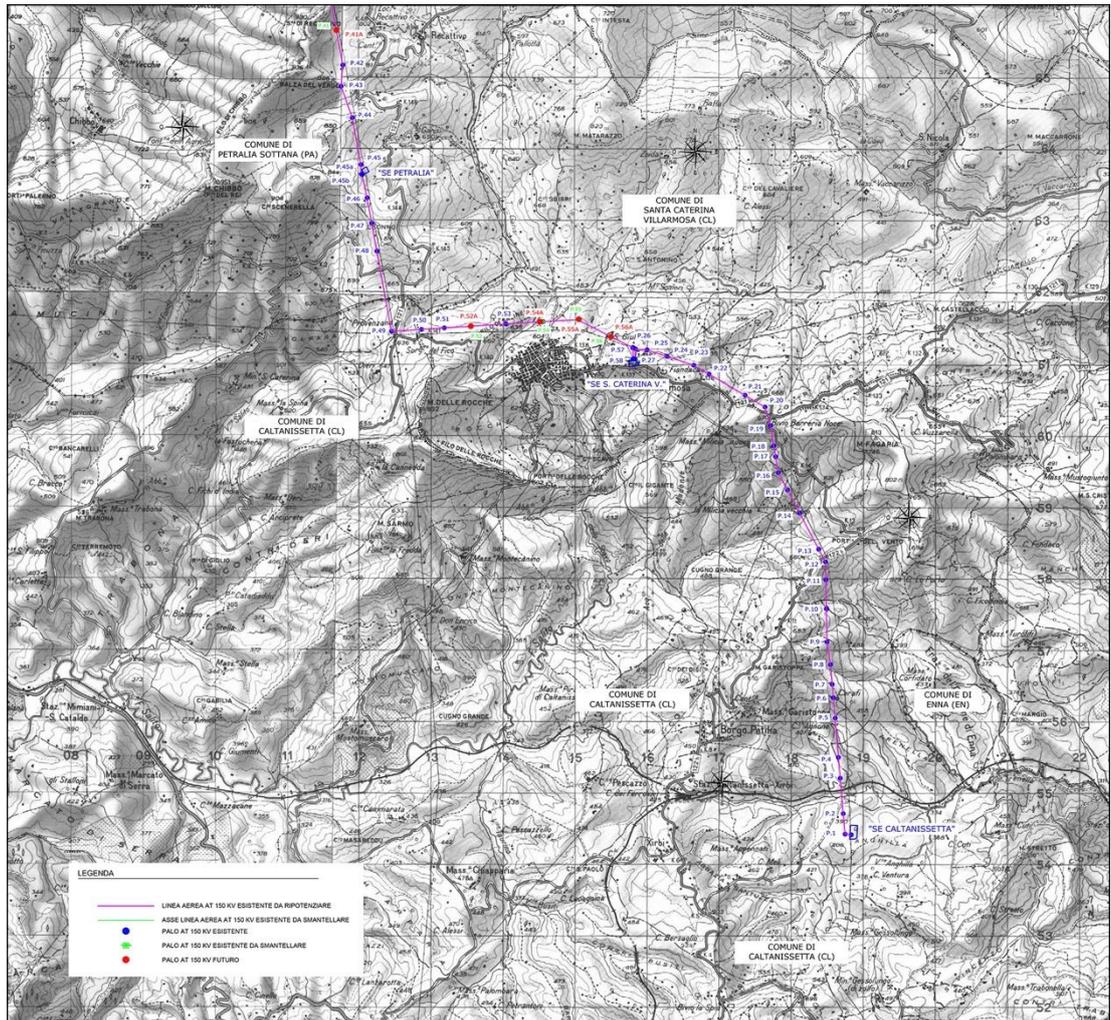


Fig. 3.4 – Corografia generale Elettrodotto Caracoli-Caltanissetta (4 di 4)

La serie 150 kV semplice terna è composta da diversi tipi di sostegno, che variano a seconda delle prestazioni a cui possono resistere, disponibili in diverse altezze utili (di norma da 9 m a 48 m). Il ripotenziamento dell'elettrodotto a 150 kV in semplice terna sarà realizzato utilizzando una serie unificata di tipi di sostegno, tutti diversi tra loro (a seconda delle sollecitazioni meccaniche per le quali sono progettate) e tutti disponibili in varie altezze (H), denominate 'altezze utili'.

La realizzazione di un elettrodotto è suddivisibile in tre fasi principali:

1. esecuzione delle fondazioni dei sostegni;
2. montaggio dei sostegni;
3. messa in opera dei conduttori e delle corde di guardia.

Solo la prima fase comporta movimenti di terra. Ciascun sostegno è dotato di quattro piedini separati e delle relative fondazioni, strutture interrate atte a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo. Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti:

- un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platiee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
- un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
- un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a

sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze.



Fig. 3.5 – Esempio di fondazione di un sostegno a traliccio

Saranno inoltre realizzati dei piccoli scavi in prossimità del sostegno per la posa dei dispersori di terra con successivo rinterro e costipamento.

Poiché le fondazioni unificate sono utilizzabili solo su terreni normali di buona e media consistenza, per sostegni posizionati su terreni con scarse caratteristiche geomeccaniche, su terreni instabili o su terreni allagabili, sono progettate fondazioni speciali (pali trivellati, micropali, tiranti in roccia), sulla base di apposite indagini geotecniche.

La realizzazione delle fondazioni di un sostegno prende avvio con l'allestimento dei cosiddetti "microcantieri" relativi alle zone localizzate da ciascun sostegno. Essi sono destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, rinterro ed infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno. Mediamente interessano un'area circostante delle dimensioni di circa 30x30 m.

Durante la realizzazione delle opere, il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso ciascun "microcantiere" e successivamente il suo utilizzo per il rinterro degli scavi, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. In caso contrario, saranno eseguiti appositi campionamenti e il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente. In particolare, poiché per l'esecuzione dei lavori non sono utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre, nelle aree a verde, boschive, agricole, residenziali, aste fluviali o canali in cui sono assenti scarichi, vale a dire nelle aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, nemmeno dovuto a fonti inquinanti diffuse, il materiale scavato sarà considerato idoneo al riutilizzo in sito.

Per tutte le tipologie di fondazioni, l'operazione successiva consiste nel montaggio dei sostegni, ove possibile sollevando con una gru elementi premontati a terra a tronchi, a fiancate o anche ad aste sciolte. Ove richiesto, si procede alla verniciatura dei sostegni. Infine una volta realizzato il sostegno si procederà alla risistemazione dei "microcantieri", previo

minuzioso sgombero da ogni materiale di risulta, rimessa in pristino delle pendenze del terreno costipato ed idonea piantumazione e ripristino del manto erboso.

Predisposti gli accessi alle piazzole per la realizzazione dei sostegni, si procede alla pulizia del terreno e allo scavo delle fondazioni. Queste saranno in genere di tipo diretto e dunque si limitano alla realizzazione di 4 plinti agli angoli dei tralicci (fondazioni a piedini separati). Ognuna delle quattro buche di alloggiamento della fondazione è realizzata utilizzando un escavatore e avrà dimensioni di circa 3x3 m con una profondità non superiore a 4 m, per un volume medio di scavo pari a circa 30 mc; una volta realizzata l'opera, la parte che resterà in vista sarà costituita dalla parte fuori terra dei colonnini di diametro di circa 1 m.

Pulita la superficie di fondo scavo si getta, se ritenuto necessario per un migliore livellamento, un sottile strato di "magrone". Si procede quindi con il montaggio dei raccordi di fondazione e dei piedi, il loro accurato livellamento, la posa dell'armatura di ferro e delle cassetture, il getto del calcestruzzo. Trascorso il periodo di stagionatura dei getti, si procede al disarmo delle cassetture. Si esegue quindi il reinterro con il materiale proveniente dagli scavi, se ritenuto idoneo, ripristinando il preesistente andamento naturale del terreno. Il materiale di risulta, mediamente meno del 10% di quello scavato, può essere utilizzato in loco per la successiva sistemazione del sito o allocato in discarica.

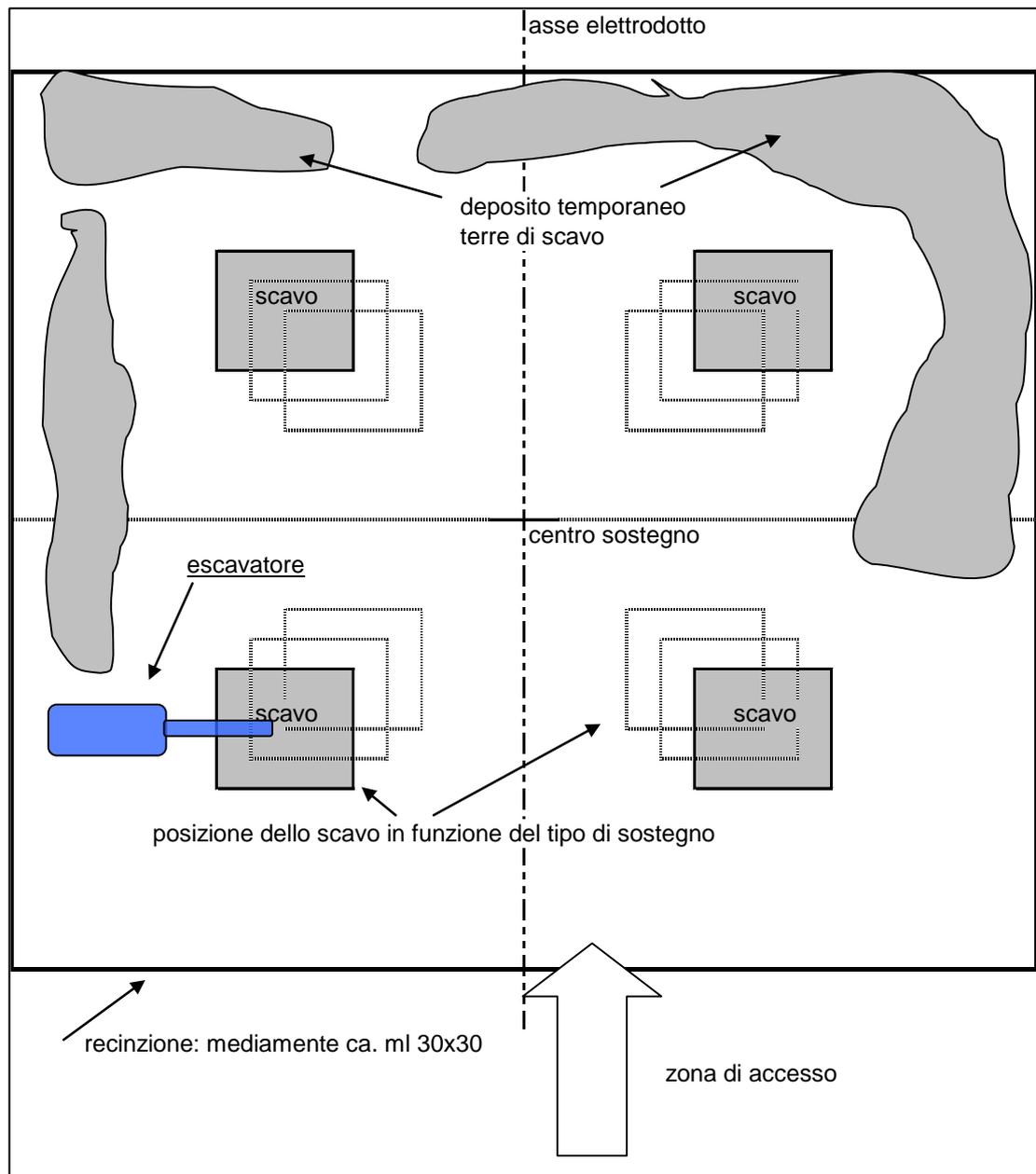


Fig. 3.6 – Schema grafico per le fondazioni a piedini separati

Ove necessario, la realizzazione delle fondazioni con pali trivellati avviene come segue:

- Pulizia del terreno; posizionamento della macchina operatrice; realizzazione di un fittone per ogni piedino mediante trivellazione fino alla quota prevista in funzione della litologia del terreno desunta dalle prove geognostiche eseguite in fase esecutiva (mediamente 15 m) con diametri che variano da 1,5 a 1,0 m, per complessivi 15 mc circa per ogni fondazione; posa dell'armatura; getto del calcestruzzo fino alla quota di imposta del traliccio.
- A fine stagionatura del calcestruzzo del trivellato si procederà al montaggio e posizionamento della base del traliccio; alla posa dei ferri d'armatura ed al getto di calcestruzzo per realizzare il raccordo di fondazione al trivellato; ed infine al ripristino del piano campagna ed all'eventuale rinverdimento.

In caso invece fosse necessario operare con micropali, la loro realizzazione avviene come segue:

- Pulizia del terreno; posizionamento della macchina operatrice; realizzazione di una serie di micropali per ogni piedino con trivellazione fino alla quota prevista; posa dell'armatura; iniezione malta cementizia.
- Scavo per la realizzazione dei dadi di raccordo micropali-traliccio; messa a nudo e pulizia delle armature dei micropali; montaggio e posizionamento della base del traliccio; posa in opera delle armature del dado di collegamento; getto del calcestruzzo. Il volume di scavo complessivo per ogni piedino è circa 4 mc.
- A fine stagionatura del calcestruzzo si procederà al disarmo dei dadi di collegamento; al ripristino del piano campagna ed all'eventuale rinverdimento.

Infine, la realizzazione delle fondazioni con tiranti in roccia avviene come segue:

- Pulizia del banco di roccia con asportazione del "cappellaccio" superficiale degradato (circa 30 cm) nella posizione del piedino, fino a trovare la parte di roccia più consistente; posizionamento della macchina operatrice per realizzare una serie di ancoraggi per ogni piedino; trivellazione fino alla quota prevista; posa delle barre in acciaio; iniezione di resina sigillante fino alla quota prevista;
- Scavo, tramite demolitore, di un dado di collegamento tiranti-traliccio delle dimensioni 1,5 x 1,5 x 1 m; montaggio e posizionamento della base del traliccio; posa in opera dei ferri d'armatura del dado di collegamento; getto del calcestruzzo.
- Trascorso il periodo di stagionatura dei getti, si procede al disarmo delle cassature. Si esegue quindi il rinterro con il materiale proveniente dagli scavi, se ritenuto idoneo. Il materiale di risulta, mediamente meno del 10% di quello scavato, può essere utilizzato in loco per la successiva sistemazione del sito o allocato in discarica.

4. **INTRODUZIONE METODOLOGICA ALLA RELAZIONE PRELIMINARE**

Lo studio archeologico oggetto della presente relazione preliminare è realizzato a premessa della successiva redazione della relazione per la Valutazione Preliminare dell'Interesse Archeologico (VPIA) in adeguamento all'art. 25 del D.L. 50/2016. La VPIA 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.

In questa sede si presenta invece una prima fase delle indagini archeologiche, limitata alle seguenti attività:

- la raccolta dei dati di archivio e bibliografici, delle conoscenze "storiche" del territorio;
- la lettura geoarcheologica del territorio con una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree coinvolte in relazione alle loro potenzialità insediative in antico;
- la fotointerpretazione, ossia lo studio delle anomalie individuabili attraverso la visione stereoscopica di foto aeree della zona interessata dal passaggio dell'infrastruttura.

In una fase successiva verranno condotte le ricognizioni di superficie sulle aree interessate dai lavori con la raccolta sistematica dei reperti portati alla luce dai lavori agricoli e dai processi erosivi. Solo a seguito di tali ricognizioni sarà possibile definire con precisione il *potenziale archeologico* delle aree interessate dalla realizzazione delle opere in progetto,

inteso come il livello di probabilità che nell'area interessata dall'intervento sia conservata un qualunque tipo di stratificazione archeologica, indipendentemente dalla tipologia dell'intervento progettuale, e il relativo grado di *rischio archeologico relativo*, calcolato mettendo in relazione il Potenziale Archeologico, la tipologia dell'insediamento antico e la tipologia dell'intervento progettuale: il rischio archeologico relativo si definisce come la probabilità che un dato intervento vada a intercettare depositi archeologici.

5. RICERCA BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO

5.1. INTRODUZIONE

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. Questa fase della ricerca non può prescindere quindi 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.

Si è quindi deciso di estendere la ricerca, adottando un buffer di 1.0 km coassiale alla linea elettrica esistente, colcolata tuttavia solo sulla posizione dei nuovi 57 sostegni che saranno messi in opera. Tale definizione areale appare infatti idonea per effettuare un'analisi complessiva del bacino territoriale, con il censimento delle evidenze note da bibliografia e da cartografie e sintesi già edite.

D'altra parte, tale estensione areale per la ricerca bibliografica e d'archivio, risponde a quanto stabilito dalla recente Circolare MIC n. 53/2022. Al punto 2 dell'allegato tecnico a tale Circolare, si legge infatti: *"Si ritiene opportuno sottolineare che quella che viene definita comunemente area di studio o buffer - vale a dire l'area interessata dalla raccolta dei dati di cui all'art. 25, c. 1, del D. Lgs 50/2016 ... essendo più vasta rispetto all'area direttamente interessata dalle lavorazioni, deve essere ragionevolmente circoscritta da parte di codesti Uffici, ove non stabilita per legge ... è infatti opportuno che l'estensione di tale area non sia eccessiva, per non porre in capo al professionista o alla ditta incaricata e/o al committente l'onere, in termini di tempi e costi, di uno studio territoriale non focalizzato sul rischio connesso al progetto dell'opera, fine primario della norma in oggetto"*.

Si è quindi proceduto ad analizzare in sequenza: i dati relativi i vincoli archeologici (Art. 10, D.lgs. 42/2004) e le zone d'interesse archeologico (Art. 142, lettera m, D.lgs. 42/2004), riportate nelle Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico¹ della provincia di Palermo, in particolare l'Ambito 4 *"Rilievi e pianure costiere del palermitano"* e l'Ambito 6 *"Area dei rilievi di Lercara, Certà e Caltavuturo Ambito"* entro cui ricade i territori comunali interessati dal progetto. Considerato che la versione definitiva del PTP è ancora in fase di approvazione da parte del competente Assessorato regionale, in questo caso sono stati utilizzati i dati messi a disposizione dalla Soprintendenza di Palermo in occasione di precedenti attività connesse a progetti di archeologia preventiva ricadenti nello stesso contesto territoriale. Per quanto riguarda invece i dati relativi gli ambiti territoriali ricadenti nella provincia di Caltanissetta e in particolare nell'Ambito 10 *"Area delle colline della Sicilia centro-meridionale"*, è stato consultato il Geoportale della Regione Sicilia².

Sono stati esaminati inoltre gli archivi open data relativi il sito Vincoli in Rete (VIR)³ del MIC, oltre ad altri archivi in rete dipendenti dell'Assessorato regionale per i Beni Culturali e dal Ministero⁴. Si è poi proceduto ad esaminare sia le fonti antiche che fanno riferimento a questo territorio che la cartografia storica reperibile online. Segue 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. Si è quindi proceduto ad esaminare sia le fonti antiche che fanno riferimento a questo

¹ PTPR 1996

² <https://www.sitr.regione.sicilia.it/download/>

³ <http://vincoliinrete.beniculturali.it>

⁴

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

territorio che la cartografia storica reperibile online.

Tutti i dati così raccolti sono 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 tre gradi di potenziale rischio, calcolati rispetto la distanza tra i beni individuati all'interno dell'area di buffer dall'opera in progetto: **1** - potenziale di rischio alto (da 200 m a 0), **2** - potenziale di rischio medio (da 500 m a 200 m), **2** - potenziale di rischio basso (da 1 km a 500 m).

È necessario in questa sede segnalare il fatto che l'ampia rassegna bibliografica effettuata e la consultazione della documentazione d'archivio risentono di un intrinseco limite derivato dalla natura delle informazioni raccolte, che spesso si limitano a generiche menzioni di località con indicazioni topografiche e cronologiche approssimative, spesso non supportate da coordinate geografiche di riferimento e/o da posizionamenti puntuali su cartografia. Nonostante tali limiti, si è scelto comunque di tenere conto della presenza nell'area oggetto di studio di queste evidenze archeologiche, poiché queste, seppure indirettamente, costituiscono potenzialmente un elemento di rischio.

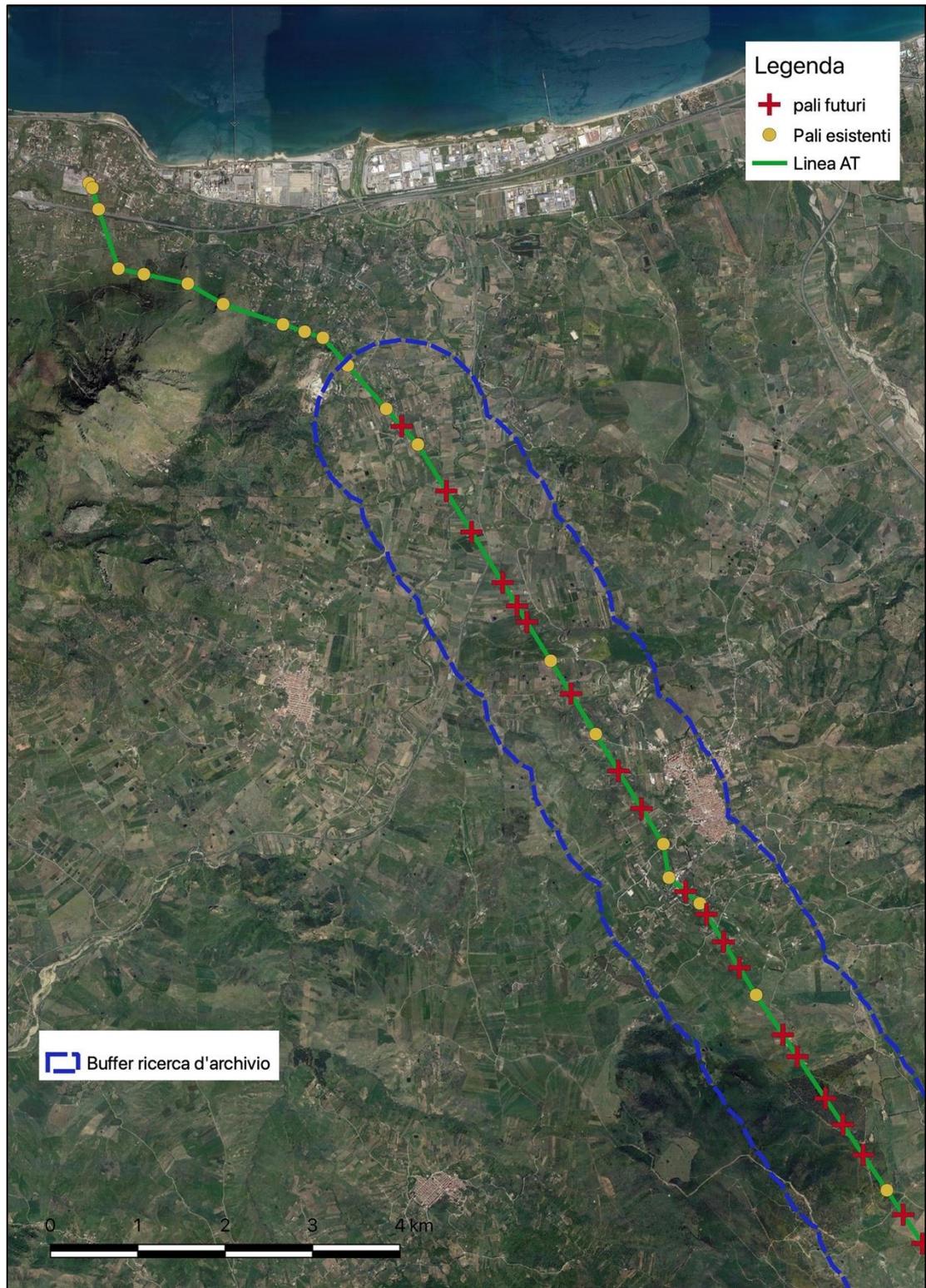


Fig. 5.1 - Ortofoto con il tracciato dell'elettrodotto Caracoli-Caltanissetta e l'indicazione della posizione dei nuovi sostegni in rosso (1 di 4)

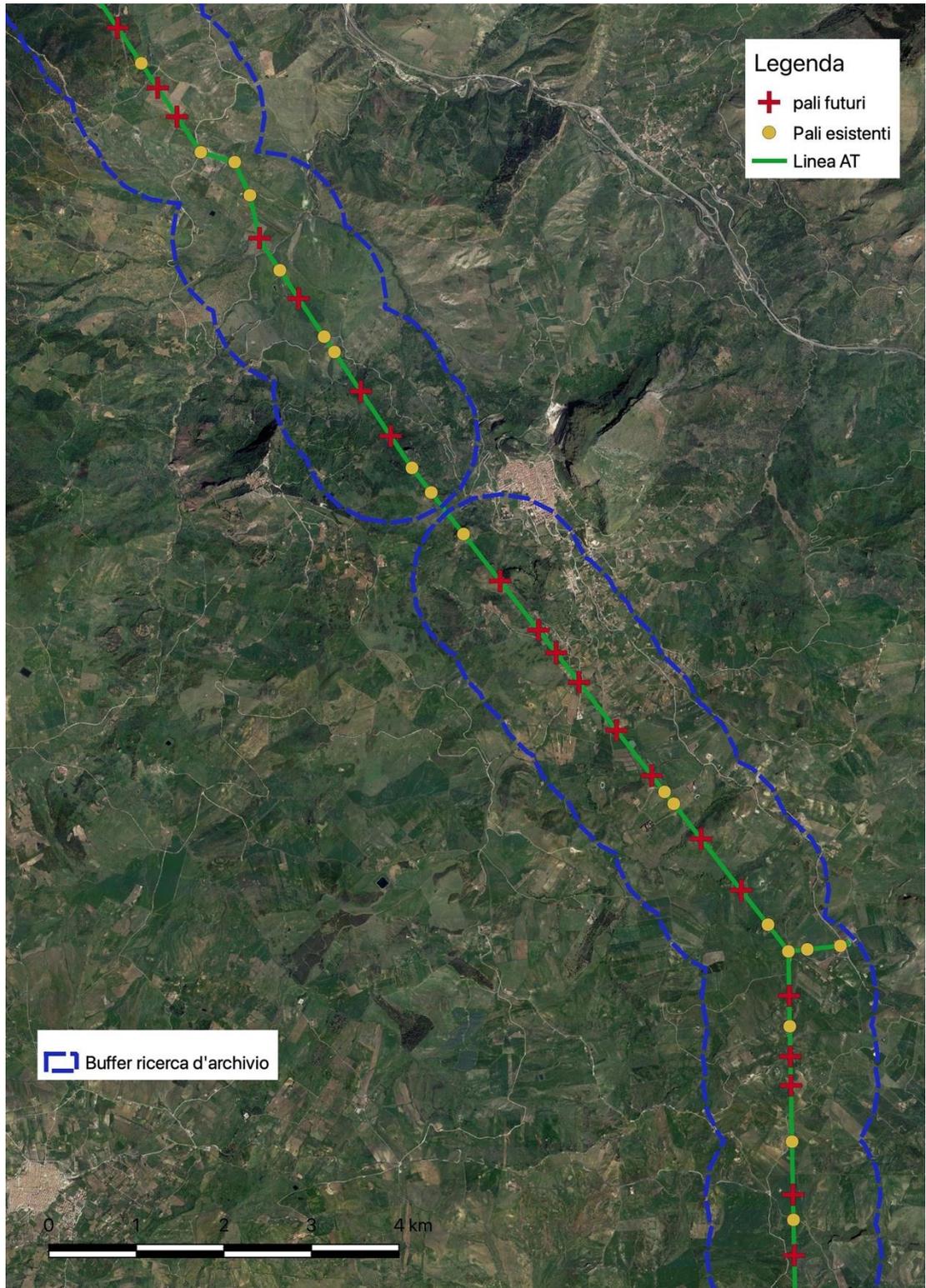


Fig. 5.2 – Ortofoto con il tracciato dell'elettrodotto Caracoli-Caltanissetta e l'indicazione della posizione dei nuovi sostegni in rosso (2 di 4)

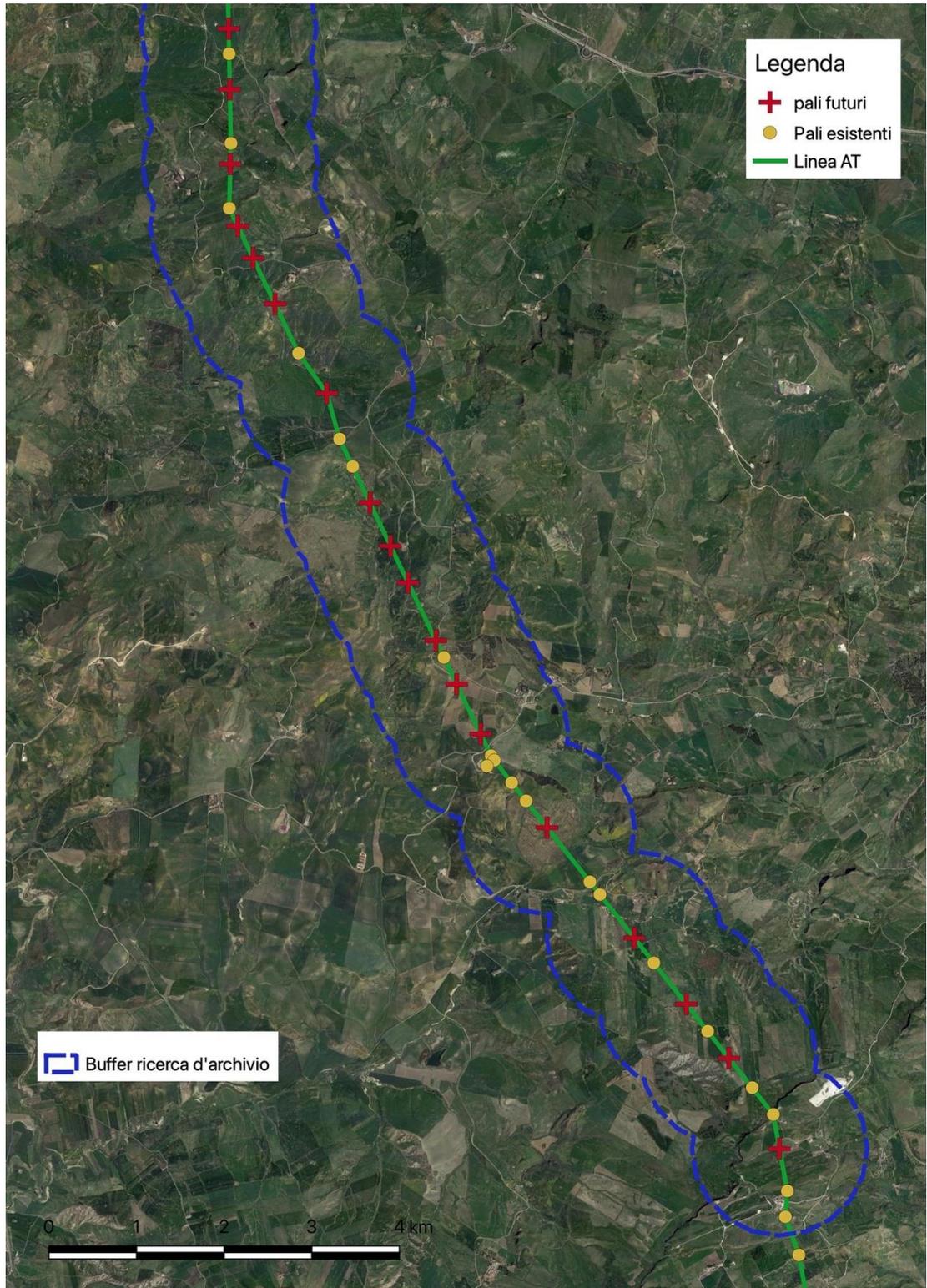


Fig. 5.3 – Ortofoto con il tracciato dell'elettrodotto Caracoli-Caltanissetta e l'indicazione della posizione dei nuovi sostegni in rosso (3 di 4)

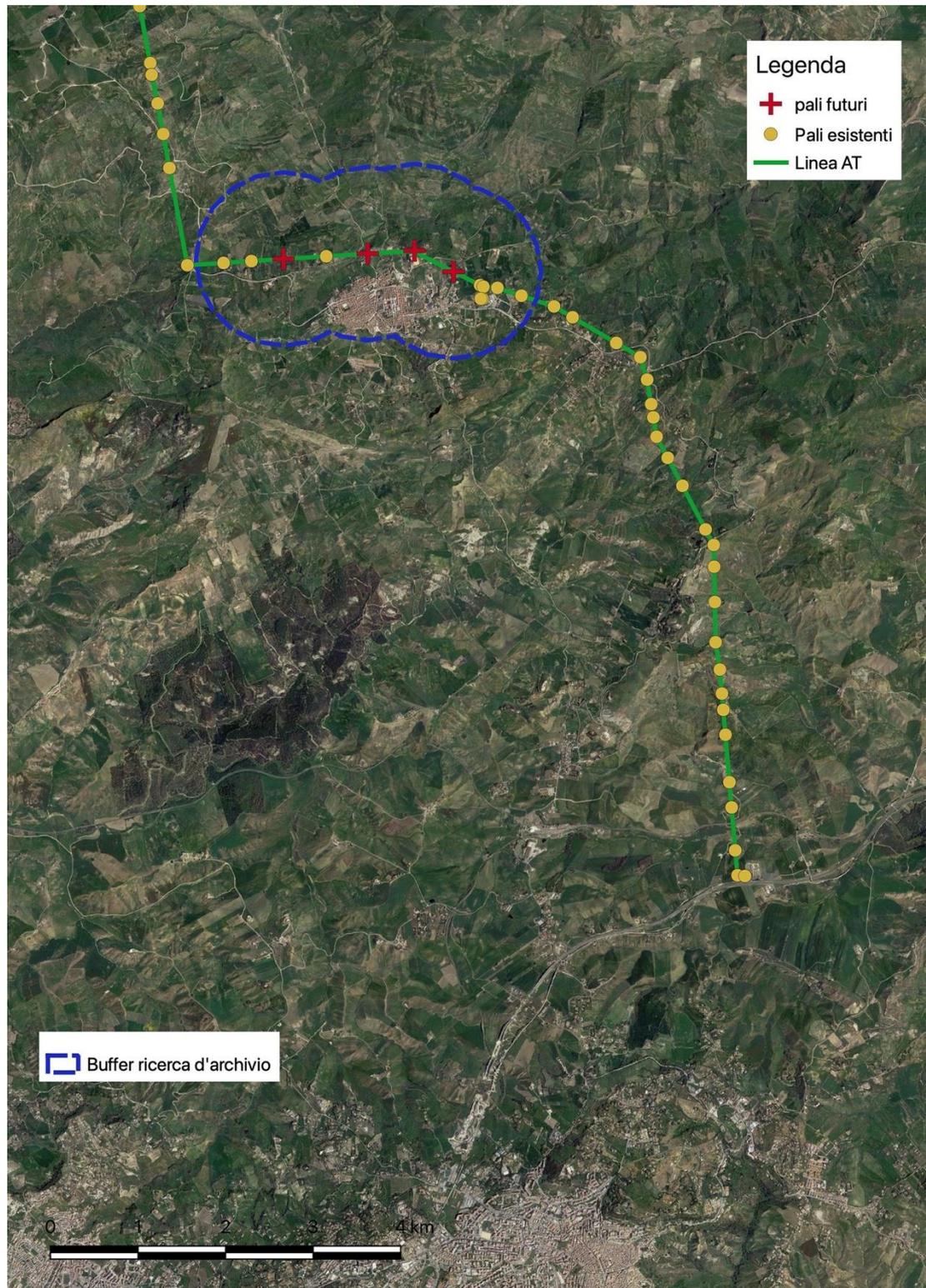


Fig. 5.4 – Ortofoto con il tracciato dell'elettrodotto Caracoli-Caltanissetta e l'indicazione della posizione dei nuovi sostegni in rosso (4 di 4)

5.2. 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 due siti sottoposti a regime di vincolo archeologico ai sensi dell'art. 10 del D.lgs. 42/2004 (nn. 107 e 120).

Si tratta dei siti di **Contrada Pagliuzza (107)** e **Contrada Gangitani/Stripparia (120)**. In Contrada Pagliuzza nell'ottobre 1989, fu scoperto fortuitamente un ripostiglio monetale

costituito da 403 denari in argento in ottimo stato di conservazione (figg. 5.5-5.6). In seguito a questa scoperta furono condotte nel 1990 e nel 1991 due campagne di scavo a cura della Soprintendenza in collaborazione con l'Università di Palermo che portarono al rinvenimento di un insediamento rurale databile alla fine del III secolo a.C. (fig. 5.7). Nel corso di questi scavi si rinvennero altre 138 monete d'argento che, sommandosi alle 403 rinvenute precedentemente, rappresentano uno dei più ricchi rinvenimenti monetali di età romano-repubblicana avvenuti in Sicilia⁵.



Fig. 5.5 - Il ripostiglio al momento del rinvenimento (da Mantegna, Pancucci, Vassallo 1993, p. 143).

⁵ CUCCO 2016, MANTEGNA, PANCUCCI, VASSALLO 1993.



Fig. 5.6 - Alcuni dei denari d'argento rinvenuti (da Mantegna, Pancucci, Vassallo 1993, p. 140).



Fig. 5.7 - L'insediamento rurale di c.da Pagliuzza (da Mantegna, Pancucci, Vassallo 1993, p. 140).

In **Contrada Gangitani/Stripparia (120)**, invece, recentemente (estate 2020),

nell'ambito delle indagini finalizzate alla definizione della progettazione del metanodotto "Rifacimento Met. Gagliano-Termini Imerese e opere connesse" a cura di Snam Rete Gas e condotte dallo scrivente, è avvenuto il ritrovamento di una porzione dell'importante strada romana via *Catina-Thermae*. Nel corso di alcuni saggi archeologici realizzati nell'area di contrada Gangitani/Stripparia, infatti, è stato rinvenuto un tratto di massicciata lungo circa 23 mt e largo 2,70 mt, interpretabile, per la sua collocazione topografica e per le caratteristiche costruttive, con la strada romana nota dalle fonti⁶. Il settore messo in luce è databile, sulla base dei reperti ceramici datanti recuperati nello scavo, tra II e III sec. d.C. e si sovrappone ai resti di una struttura preesistente alla realizzazione della massicciata di età imperiale (fig. 5-8).

Questo importante asse viario, dopo avere lasciato la costa tirrenica nel punto in cui il fiume Torto, che sfocia vicino all'antica colonia greca di Himera, incrocia la *Via Valeria*, la principale arteria costiera, la strada interna procede prima lungo il Torto, proseguendo poi lungo la valle del fiume Salito fino a Monte Riparato, il principale sito di età greca che si affaccia lungo l'alta valle dell'Imera settentrionale, posto nei pressi del moderno centro di Caltavuturo. Superato quest'ultimo il tracciato della strada prosegue verso sud-est, in parte ricalcata da una regia trazzera documentata in una carta ottocentesca, e in parte dall'attuale SS 120.

Superato Caltavuturo, la strada costeggia le pendici di Monte Piombino, importante centro di età greca posto immediatamente al di fuori dell'area di buffer dell'impianto in progetto, per lambire quindi le pendici dei già citati Cozzo Vurrania e Cozzo Vitello, entrambi occupati in età greca e romana. Il secondo sito in realtà costituisce topograficamente la punta più avanzata del sistema collinare centrato su Serra di Puccia, sede di un *phrourion* (insediamento militare) di età greca e poi di un centro abitato di età romana imperiale.

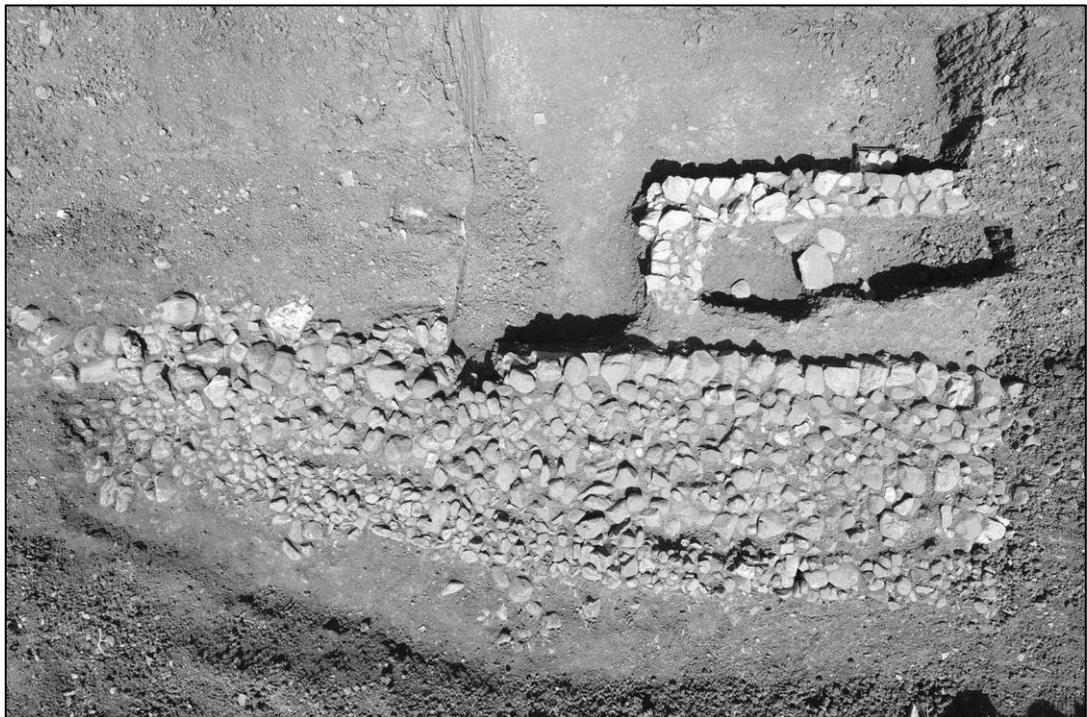


Fig. 5.8 – La strada romana rinvenuta in contrada Gangitani/Stripparia vista dal drone (da Cucco, Ianni 2022 p. 117 fig. 2)

⁶ Cucco, Ianni 2022.

5.3. AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO E SITI ARCHEOLOGICI PUNTUALI DA PTP PALERMO

Nell'area di buffer analizzata, sono, invece, presenti le perimetrazioni di 52 aree di interesse archeologico così come definite ai sensi dell'art. 142, lettera m del D.lgs. 42/2004 e 99 siti puntuali tutelati dalla Soprintendenza di Palermo ai sensi dell'Art. 134, lett. c del medesimo Decreto Legislativo.

Uno dei siti più significativi presenti nell'area è quello di **Mura Pregne (1)**. All'età del Bronzo sono attribuibili le imponenti testimonianze architettoniche conservate nel sito di Mura Pregne⁷. Situato in posizione forte e ben difendibile su un rilievo roccioso posto a poca distanza dal mare a controllo della foce e dell'ultimo tratto della vallata del Fiume Torto, il sito, fortemente compromesso dai lavori di una cava attiva fino agli inizi degli anni '80, è stato occupato sporadicamente a partire dal Neolitico, e per tutte le successive età del Rame e del Bronzo. L'evidenza che maggiormente caratterizza questo insediamento è la presenza di alcuni tratti di uno spesso ed imponente muraglione, costruito con tecnica definita come "megalitica": alle pendici nord-orientali se ne conservano alcuni tratti, delimitati da alte pareti rocciose. L'apparecchio murario è imponente, in particolare il muro nord, con uno spessore fino a m 5,5 e per un'altezza che raggiungeva anche 9 metri, con blocchi di calcare appena sbazzati messi in opera a secco, talvolta di dimensioni eccezionali. Riguardo la funzione di tale imponente struttura architettonica è stata ipotizzata una sua finalità difensiva, simile a quelli di altri insediamenti fortificati dell'età del Bronzo, come quello del Petrarò di Mellilli (SR), del Villaggio dei Faraglioni a Ustica e Mursia a Pantelleria. Nei pressi di tale muraglione si trova anche uno dei pochi *dolmen* presenti in Sicilia, sempre databile all'età del Bronzo, e i resti di una coeva necropoli con tombe a grotticella nel vicino Monte Castellaccio. Dopo un lungo abbandono tra l'età repubblicana e l'età imperiale, l'insediamento torna ad essere occupato, con lo sviluppo dell'abitato di Brucato citato nelle fonti storiche a partire dal X sec. d.C., quando è ricordato come una delle città più importanti della costa settentrionale dell'isola⁸. Conquistata dai Normanni, la città si schierò nel corso della guerra del Vespro con gli Angioini; per tale motivo venne distrutta e rasa al suolo dagli Aragonesi nel 1339. Da allora restò un feudo agricolo dell'arcivescovado di Palermo. I resti ancora visibili di Brucato, relativi soprattutto al XIII e XIV, sono riferibili ad una decina di abitazioni, insieme ai ruderi di due chiesette medievali: quella di S.Elia, a tre navate, ed una piccola chiesetta ad una navata posta nei pressi del ciglio settentrionale del monte



Fig. 5.9 - Veduta del sito di Mura Pregne (da Vassallo 2014)

⁷ VASSALLO 2007, 2014

⁸ VASSALLO 2007.

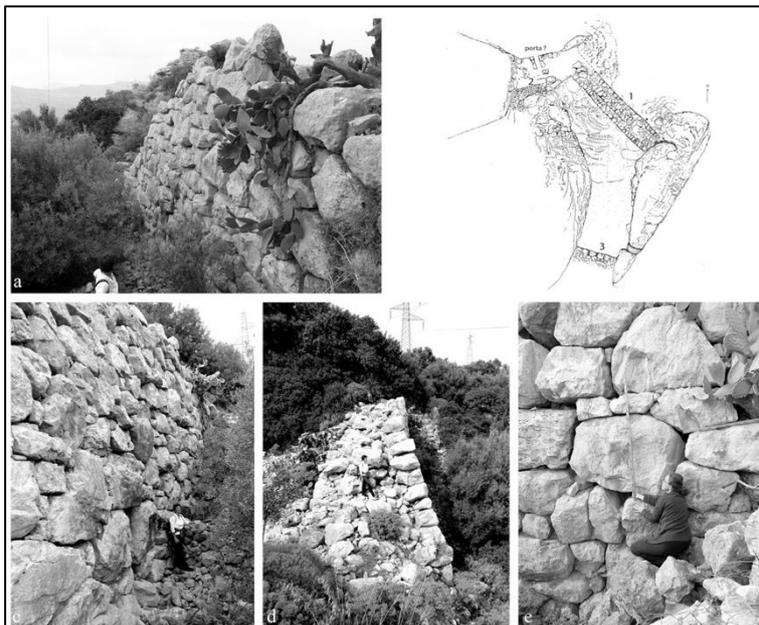


Fig. 5.10 - Planimetria e particolari del muro di fortificazione di età preistorica di Mura Pregne (da Vassallo 2014)



Fig. 5.11 - Il dolmen di Mura Pregne (da Vassallo 2014)

Per quanto riguarda le altre attestazioni, visto l'alto numero di evidenze, tutti i siti individuati vengono presentati in forma tabellare, con indicazioni relative la fascia di potenziale di rischio la distanza di tali insediamenti rispetto i singoli sostegni oggetto dell'intervento progettuale.

Cat	Toponimo	Comune	Cronologia	Tipologia	DL 42/2004	Rischio	Sostegno	Distanza
1	Mura Pregne	Termini e Sciarà	Preistoria, Età greca, Età romana, Età medievale	Abitato, Mura di fortificazione, Necropoli	Art.142 lettera m	3	P. 377A	933m
2	C.da Bolla-Ponte della Meretrice	Termini Imerese	Età antica	ponte	Art. 134, lett. c	3	P. 377A	869m
3	Vallone Barbaccio	Termini Imerese	Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	2	P. 377A	449m
4	Vallone Barbaccio	Termini Imerese	Incerta	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 377A	462m
5	Vallone Barbaccio	Termini Imerese	Preistoria, Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 377A	550m

Engineering & Construction

6	Vallone Barbaccio	Termini Imerese	Preistoria, Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 377A	671m
7	Contrada Franco	Sciara	Età greca, Età tardo romano-bizantina	Frequenziazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 377A	933m
8	C.da Franco	Sciara	Età greca, Età ellenistico-romana	Insediamiento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 377A	984m
9	C.da Franco	Termini Imerese	Età greca	Insediamiento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 377A	708m
10	C.da Franco	Termini Imerese	Età ellenistico-romana	Insediamiento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 377A	442m
11	C.da Franco	Termini Imerese	Età greca	Insediamiento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 377A	397m
12	Contrada Bolla	Termini Imerese	Incerta	Frequenziazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 377A	264m
13	Contrada Franco	Termini Imerese	Età greca	Frequenziazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 377A	237m
14	C.da Franco	Termini Imerese	Età ellenistico-romana	Insediamiento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 377A	269m
15	Casa Franco	Termini Imerese	Età ellenistico-romana, Età tardo romano-bizantina	Insediamiento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 377A	500m
16	Casa Franco	Termini Imerese	Protostoria, Età greca, Età tardo romano-bizantina	Frequenziazione sporadica, Insediamiento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 377A	571m
17	C.da Franco	Sciara	Età indeterminata	Tombe isolate	Art.142 lettera m	3	P. 377A	771m
18	Casa Franco	Sciara	Preistoria, Protostoria, Età greca	Insediamiento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 377A	854m
19	Casa Franco	Sciara	Preistoria, Protostoria, Età greca	Insediamiento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 377A	813m
20	Casa Franco	Termini Imerese	Preistoria, Età greca, Età ellenistico-romana	Frequenziazione sporadica, Insediamiento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 377A	669m
21	Contrada Franco	Termini Imerese	Età ellenistico-romana	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	2	P. 377A	449m
22	C.da Franco - Vallone Scarcella	Termini Imerese	Età greca	Insediamiento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 377A	463m
23	Vallone Scarcella	Termini Imerese	Preistoria	Frequenziazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 377A	485m
24	Vallone Scarcella	Termini Imerese	Preistoria, Età greca	Insediamiento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 377A	408m
25	C.da Franco	Termini Imerese	Età romana	Insediamiento rurale	Art.142 lettera m	1	P. 377A	184m
26	Vallone Scarcella	Termini Imerese	Età greca	Frequenziazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 376A	443m
27	Contrada Bolla	Termini Imerese	Età romana, Età tardo romano-bizantina	Frequenziazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 377A	399m
28	Contrada Bolla	Termini Imerese	Età greca	Frequenziazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 377A	466m
29	Contrada Bolla - Fume Torto	Sciara	Età ellenistico-romana	Frequenziazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 376A	531m
30	Vallone Scarcella	Termini Imerese	Età ellenistico-romana, Età romana, Età tardo romano	Insediamiento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 376A	253m
31	Vallone Scarcella	Termini Imerese	Preistoria, Età greca	Frequenziazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 376A	332m
32	Vallone Scarcella	Termini Imerese	Preistoria, Età greca	Frequenziazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 376A	398m
33	Vallone Scarcella	Termini Imerese	Età greca	Frequenziazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 376A	537m

Engineering & Construction

34	Vallone Scarcella	Termini Imerese	Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 377A	598m
35	Vallone Scarcella	Termini Imerese	Età romana	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 377A	605m
36	Vallone Scarcella	Termini Imerese	Età greca	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 377A	630m
37	Contrada Franco - Vallone Scarcella	Termini Imerese	Preistoria, Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 377A	647m
38	Contrada Franco - Vallone Scarcella	Termini Imerese	Età greca, Età romana	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 377A	845m
39	Vallone Scarcella	Termini Imerese	Età ellenistico-romana, Età romana, Età tardo romano	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 377A	942m
40	Vallone Scarcella	Termini Imerese	Età romana	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 377A	776m
41	Vallone Scarcella	Sciara	Età ellenistico-romana, Età romana, tardo romano-b	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 376A	941m
42	Vallone Scarcella	Sciara	Età greca, Età ellenistico-romana	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 376A	818m
43	Casa San Francesco di Paola	Sciara	Età greca, Età ellenistico-romana	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 376A	710m
44	Casa San Francesco di Paola	Sciara	Età ellenistico-romana	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 376A	866m
45	Serra Stallona	Sciara	Età ellenistico-romana	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 375A	931m
46	Casa San Francesco di Paola	Sciara	Età greca, Età ellenistico-romana	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 376A	657m
47	Casa San Francesco di Paola	Sciara	Età ellenistico-romana	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 376A	606m
48	Vallone Scarcella	Sciara	Età greca	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 376A	600m
49	Vallone Scarcella	Sciara	Età greca, Età romana	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 376A	416m
50	Vallone Scarcella	Sciara	Età ellenistico romana	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 376A	246m
51	Fiume Torto	Sciara	Incerta	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 376A	291m
52	Contrada Canna	Termini Imerese	Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 376A	638m
53	Contrada Canna	Termini Imerese	Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 376A	888m
54	Contrada Canna	Termini Imerese	Età greca	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 375A	944m
55	Contrada Canna	Termini Imerese	Età greca	Insedimento rurale	Art. 134, lett. c	3	P. 376A	671m3
56	Vallone Ponte Ferduso	Termini Imerese	Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 372A	924m
57	Vallone Ponte Ferduso	Termini Imerese	Età greca	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 372A	553m
58	Vallone di Cozzo Secco	Termini Imerese	Età ellenistico-romana	Frequentazione sporadica	Art.142 lettera m	3	P. 374A	946m
59	Fiume Torto - Contrada Tammuso	Termini Imerese	Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 373A	963m
60	C/da Canna		Preistoria	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 370A	851m

Engineering & Construction

61	Pizzo della Guardia	Cerda	Età moderna	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 362A	964m
62	Contrada Malluta	Cerda	Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 362A	894m
63	Contrada Fontana Rossa	Cerda	Incerta	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 360A	663m
64	C.da Fontana Rossa	Cerda	Età romana, Età tardo romano-bizantina	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 360A	250m
65	Cozzo Campise	Cerda	Età tardo romano-bizantina	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	2	P. 360A	473m
66	C.da Fontana Rossa	Cerda	Preistoria, Età romana	Frequentazione sporadica, Insediamento rurale	Art.142 lettera m	1	P. 359A	146m
67	Contrada Fontana Rossa	Cerda	Età ellenistico-romana, Età romana, tardo-romana, medievale	Insedimento rurale	Art. 134, lett. c	2	P. 357A	402m
68	Contrada Fontana Rossa	Cerda	Preistoria	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	1	P. 357A	39m
69	C.da Fontana Rossa	Sclafani Bagni	Età romana, Età tardo romano-bizantina	Insedimento rurale	Art. 134, lett. c	3	P. 356A	556m
70	C.da Fontana Rossa	Sclafani Bagni	Incerta	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	1	P. 356A	198m
71	Contrada S. Maria - Casa Vallecucca	Sclafani Bagni	Età medievale	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	2	P. 354A	407m
72	C.da Fontana Rossa	Sclafani Bagni	Età tardo romano-bizantina	Insedimento rurale	Art. 134, lett. c	2	P. 354A	381m
73	Cozzo Ogliastro - Casa S. Maria	Sclafani Bagni	Età moderna	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	2	P. 354A	321m
74	C.da Settefrati	Sclafani Bagni	Età romana, Età medievale	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	1	P. 354A	35m
75	Vallone Fondachello	Caltavuturo	Età ellenistico-romana, Età romana	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 349A	812m
76	Vallone della Pietra	Sclafani Bagni	Età romana	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 347A	292m
77	Vallone della Pietra	Sclafani Bagni	Età romana	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	2	P. 347A	242m
78	Vallone della Pietra	Sclafani Bagni	Incerta	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 347A	382m
79	Vallone della Pietra	Sclafani Bagni	Incerta (preistorica?)	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 347A	430m
80	Vallone della Pietra	Sclafani Bagni	Età romana	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 347A	306m
81	Torrente Salito SS 120 Km 22	Sclafani Bagni	Età greca,ellenistico-romana, romana, tardo romano	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 347A	765m
82	Vallone della Pietra	Sclafani Bagni	Età romana	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 347A	727m
83	Vallone della Pietra	Sclafani Bagni	Età greca	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 347A	433m
84	Vallone della Pietra	Sclafani Bagni	Incerta	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	2	P. 347A	331m
85	Contrada della Pietra	Sclafani Bagni	Età ellenistico-romana, Età romana	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 344A	851m
86	Vallone della Pietra	Sclafani Bagni	Preistoria, Età medievale	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 344A	730m

Engineering & Construction

87	Vallone della Pietra	Sclafani Bagni	Età romana, Età tardo romano-bizantina	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 347A	653m
88	Contrada Fuci	Caltavuturo	Età ellenistico-romana	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 344A	777m
89	Casa Fondachello	Caltavuturo	Età greca	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 344A	887m
90	C.da Fuci	Caltavuturo	Preistoria, Età greca, Età ellenistico-romana	Freq. Spr. Preist.-greca Insediamento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 344A	516m
91	Contrada dela Pietra	Caltavuturo	Preistoria	Tombe isolate	Art. 134, lett. c	1	P. 344A	191m
92	Contrada Cabeci	Caltavuturo	Preistoria, Età greca	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	1	P. 344A	141m
93	Contrada Cabeci	Caltavuturo	Preistoria	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	1	P. 344A	182m
94	Contrada Cabeci	Caltavuturo	Preistoria	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	2	P. 344A	304m
95	Contrada Fuci	Caltavuturo	Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 343A	619m
96	Contrada Fuci	Caltavuturo	Età ellenistico-romana	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 343A	460m
97	Contrada Cabeci	Caltavuturo	Preistoria	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 343A	217m
98	Contrada Fuci	Caltavuturo	Età greca	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 343A	672m
99	Contrada Cabeci	Caltavuturo	Preistoria, Età tardo romano-bizantina	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 343A	561m
100	Contrada Cabeci	Caltavuturo	Età tardo romano-bizantina	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 343A	672m
101	Contrada San Bartolo	Caltavuturo	Preistoria	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 337A	472m
102	Contrada Mandragium enta	Caltavuturo	Preistoria, Età tardo romano-bizantina	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 335A	980m
103	Contrada Mandragium enta	Caltavuturo	Preistoria, Età greca	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 335A	475m
104	C.da Pagliuzza	Caltavuturo	Età ellenistico-romana, Età tardo romano-bizantina	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 335A	458m
105	C.da Pagliuzza	Caltavuturo	Età tardo romano-bizantina	Area di frammenti fittili	Art.142 lettera m	3	P. 334A	591m
106	Contrada Pagliuzza	Caltavuturo	Età ellenistico-romana	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 334A	643m
107	C.da Pagliuzza	Caltavuturo	Età ellenistico-romana, Età romana	Insedimento rurale	Vincolo diretto (DA n. 5253 8/11/1991)	3	P. 331A	570m
108	Torrente Vigne del Medico	Caltavuturo	Età ellenistico-romana	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 331A	886m
109	Torrente Vigne del Medico	Caltavuturo	Preistoria	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 331A	981m
110	Contrada Fabio	Caltavuturo	Incerta	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 331A	821m
111	Torrente Vigne del Medico	Caltavuturo	Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 331A	502m
112	C.da Vigne del Medico	Caltavuturo	Età greca,ellenist.-romana,tardo romano-bizantina	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 331A	208m
113	Contrada Vigne del Medico	Caltavuturo	Età tardo romano-bizantina	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	1	P. 331A	104m

Engineering & Construction

114	Contrada Vigne del Medico	Caltavuturo	Preistoria	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 331A	479m
115	Contrada Vigne del Medico	Caltavuturo	Età ellenistico-romana, Età romana	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 331A	765m
116	Contrada Vigne del Medico	Caltavuturo	Età greca	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 331A	657m
117	Contrada Stripparia	Caltavuturo	Età tardo romano-bizantina	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	2	P. 330A	493m
118	Contrada Vigne del Medico	Caltavuturo	Età tardo romano-bizantina	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 330A	301m
119	Contrada Stripparia	Caltavuturo	Età greca	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	1	P. 330A	75m
120	Contrada Gangitani/S tripparia	Caltavuturo	Età ellenistico-romana, Età tardo romano-bizantina	Strada romana	Vincolo diretto	3	P. 330A	806m
121	Contrada Stripparia	Caltavuturo	Età greca, Età romana, Età tardo romano-bizantina	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 4A	607m
122	Contrada Stripparia	Caltavuturo	Età greca	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 330A	822m
123	Contrada Stripparia	Caltavuturo	Preistoria	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 4A	550m
124	Contrada Stripparia	Caltavuturo	Preistoria	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 4A	289m
125	C.da Gangitani	Caltavuturo	Età greca, Età ellenistico-romana	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 4A	583m
126	Contrada Gangitani	Caltavuturo	Età greca	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 4A	605m
127	Contrada Gangitani	Caltavuturo	Preistoria, Età greca	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	2	P. 4A	431m
128	Contrada Gangitani	Caltavuturo	Preistoria	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	1	P. 4A	115m
129	Contrada Gangitani	Caltavuturo	Preistoria, Età tardo romano-bizantina	Frequentazione sporadica	Art. 134, lett. c	1	P. 4A	184m
130	Contrada Corvo	Caltavuturo	Età medievale	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 6A	858m
131	Contrada Corvo	Caltavuturo	Età medievale	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 6A	890m
132	Serra di Puccia	Polizzi Generosa	Preistoria, Età greca	Insedimento, Necropoli, Frequentazione sporadica	Art.142 lettera m	1	P. 13A	183m
133	Serra di Puccia	Polizzi Generosa	Preistoria, Età greca	Insedimento, Necropoli, Frequentazione sporadica	Art.142 lettera m	1	P. 13A	107m
134	C.da Puccia	Polizzi Generosa	Età greca	Necropoli	Art.142 lettera m	2	P. 13A	478m
135	C.da Susafa	Polizzi Generosa	Età preistorica, greca, romana	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 16A	500m
136	C.da Susafa - Località Acquamara	Polizzi Generosa	Età greca, Età romana	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 16A	894m
137	Contrada Susafa	Polizzi Generosa	Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	2	P. 17A	447m
138	C.da Susafa	Polizzi Generosa	Età greca	Area di frammenti fittili	Art.142 lettera m	3	P. 17A	939m
139	Contrada Susafa	Polizzi Generosa	Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 17A	620m
140	C.da Susafa	Polizzi Generosa	Età ellenistico-romana, romana, tardo romano-bizantina	Insedimento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 19A	348m

141	Contrada Susafa	Polizzi Generosa	Preistoria	Frequenziazione sporadica	Art. 134, lett. c	3	P. 19A	839m
142	C.da Susafa - Località Ciaramito	Polizzi Generosa	Preistoria, Età greca, Età romana, Età tardo roman	Villaggio, Insediamento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 23A	227m
143	Contrada Susafa - Località Ciaramito	Polizzi Generosa	Preistoria	Necropoli	Art. 134, lett. c	3	P. 24A	378m
144	Contrada Susafa- Località Ciaramito	Polizzi Generosa	Età tardo romano-bizantina	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	3	P. 19A	678m
145	Località Susafa - "U Ciaramitu"	Castellana Sicula	Età romana	Insediamento rurale	Art. 134, lett. c	3	P. 25A	580
146	Ciaramito	Castellana Sicula	Età greca, Età ellenistico-romana, Età romana	Insediamento rurale	Art.142 lettera m	2	P. 25A	274m
147	C.da Tudia - Ciaramito	Castellana Sicula	Età ellenistico-romana	Necropoli	Art.142 lettera m	2	P. 25A	200m
148	Cozzo Tudia	Castellana Sicula	Età greca	Area di frammenti fittili	Art. 134, lett. c	2	P. 25A	213m
149	C.da Tudia	Castellana Sicula	Età greca	Area di frammenti fittili	Art.142 lettera m	2	P. 26A	242m
150	Località Tudia	Castellana Sicula	Età romana	Insediamento rurale	Art. 134, lett. c	3	P. 26B	665m
151	Balza del Verde	Petralia Sottana	Età greca	Area di frammenti fittili	Art.142 lettera m	3	P. 41A	609m
152	C.da Recattivo	Petralia Sottana	Età ellenistica, tardoantica	Insediamento rurale	Art.142 lettera m	3	P. 41A	737m
153	C.da Tudia	Castellana Sicula	Bronzo antico	Villaggio	N/D	3	P. 31A	600m

Tabella 5.1 – Elenco siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio

5.4. AREE DA RICERCA D'ARCHIVIO

Dalla ricerca bibliografica e d'archivio è stato individuato un solo sito non ancora presente nelle categorie precedenti in quanto di recente individuazione. In **Contrada Tudia (153)**, in territorio comunale di Castellana Sicula a 610m dal sostegno P.31A, nel corso delle indagini di archeologia preventiva condotte dallo scrivente per un Impianto fotovoltaico di futura realizzazione, in un'area interessata da una dispersione di frammenti ceramici di età preistorica databili all'antica età del Bronzo (facies di Castelluccio, 2200-1600 a.C.) sono stati rinvenuti lacerti di stratigrafie (tracce di bruciato di forma circolare) che hanno restituito frammenti ceramici e ossei (fauna) pertinenti a un villaggio di capanne databile alle fasi iniziali dell'età del Bronzo.

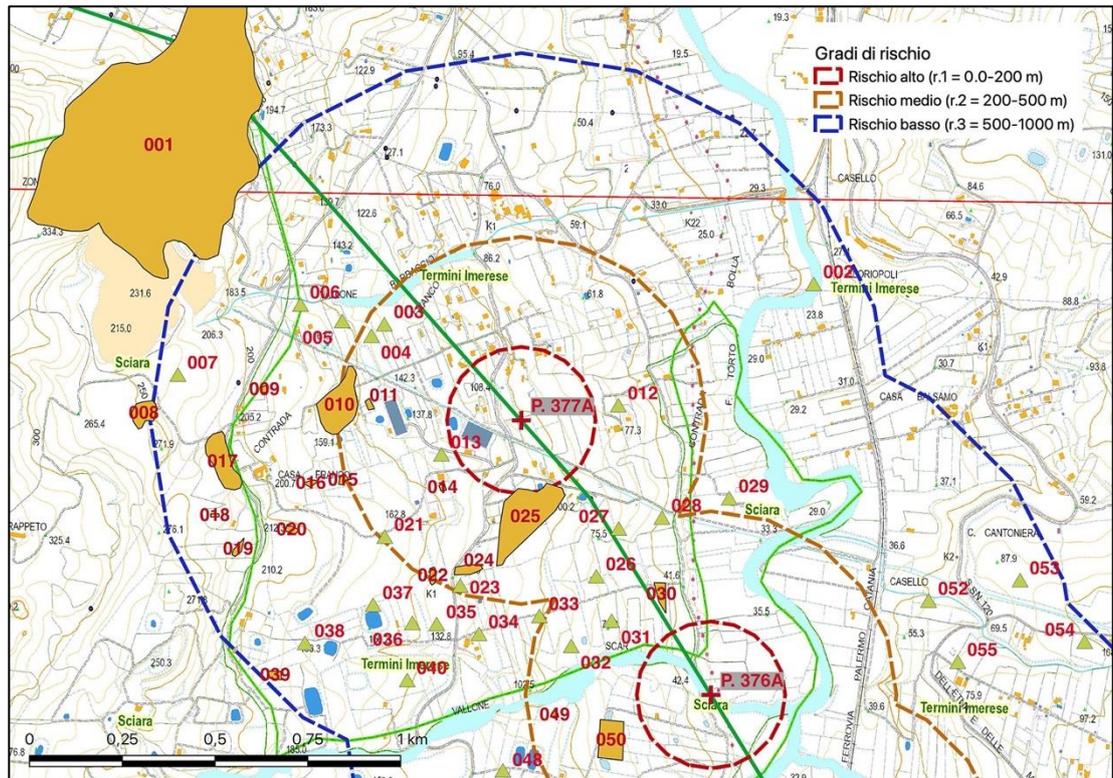


Fig. 5.12 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comuni di Termini Imerese e Sciarà (1 di 16)

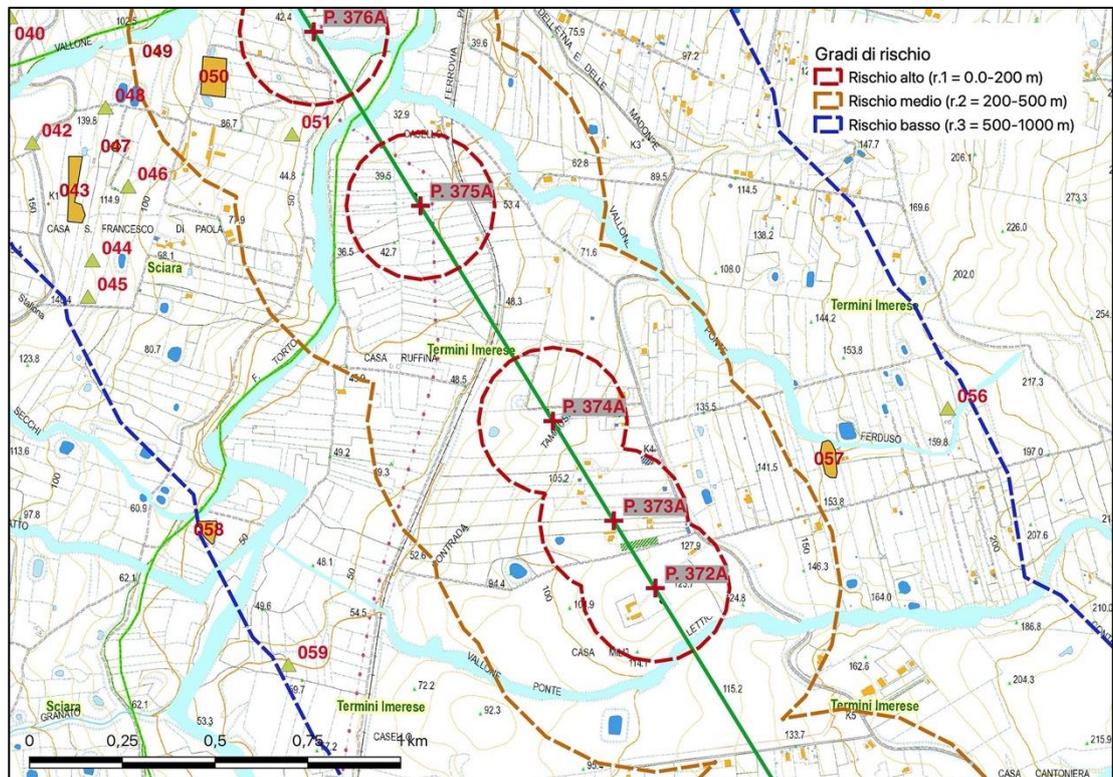


Fig. 5.13 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comuni di Termini Imerese e Sciarà (2 di 16)

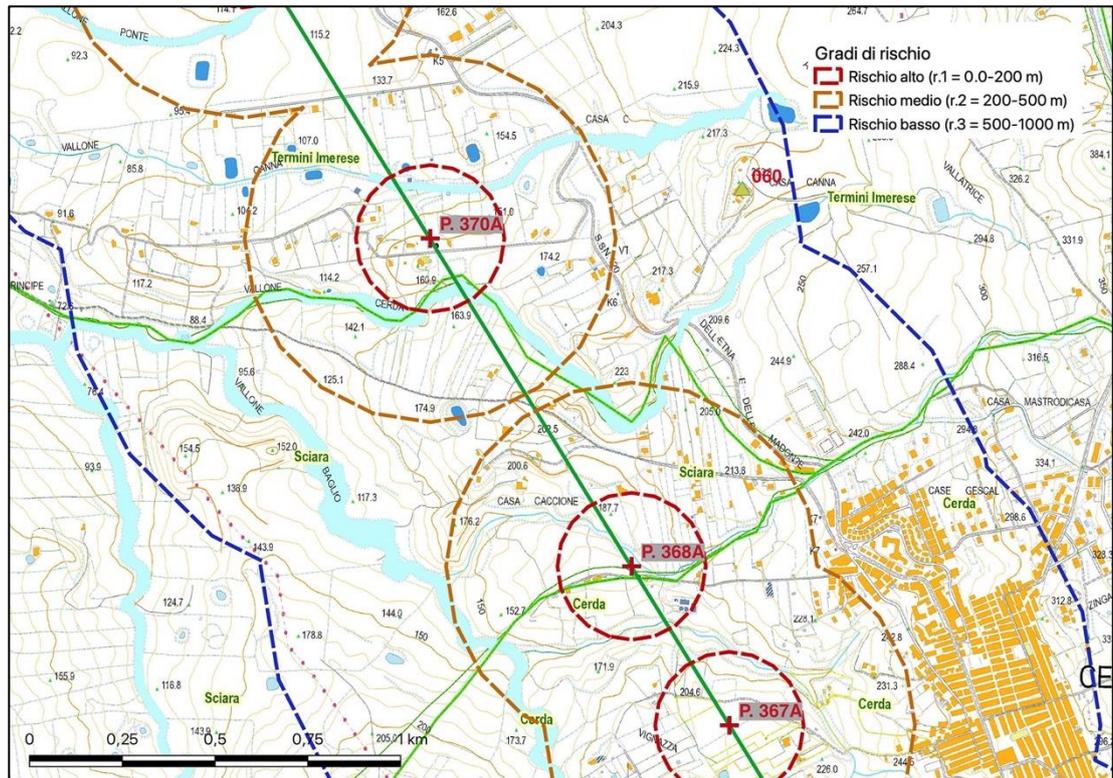


Fig. 5.14 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comuni di Termini Imerese, Sciarra e Cerda (3 di 16)

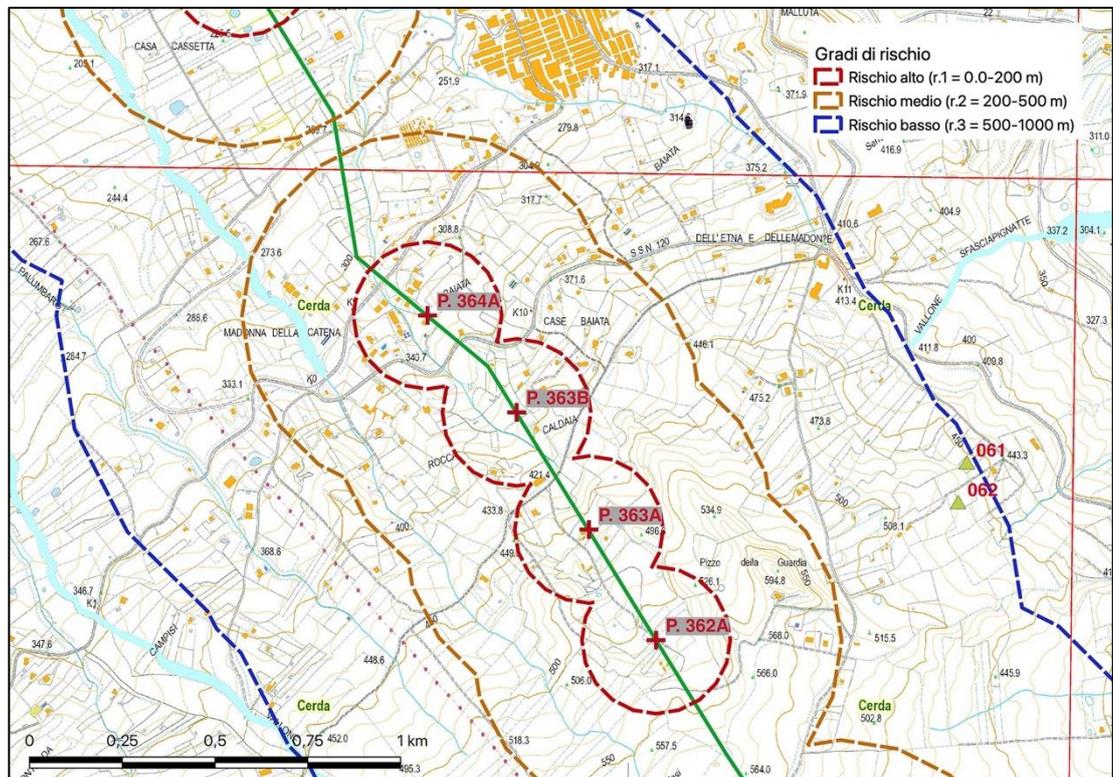


Fig. 5.15 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comune di Cerda (4 di 16)

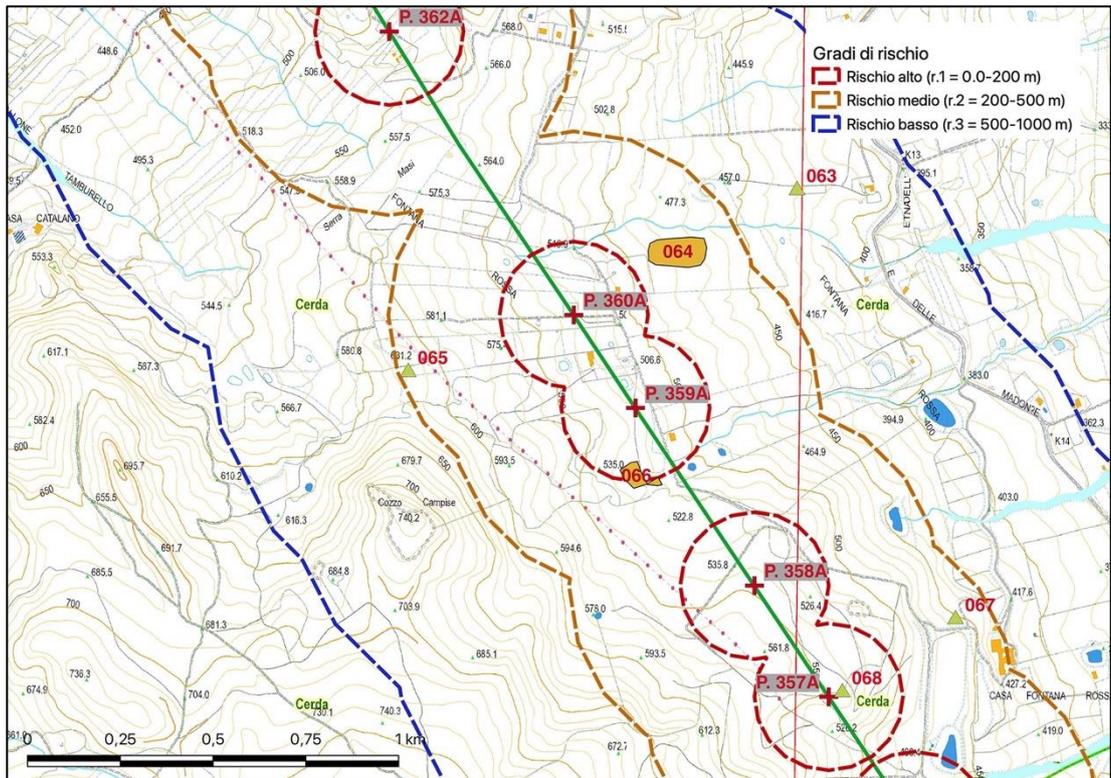


Fig. 5.16 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comune di Cerda (5 di 16)

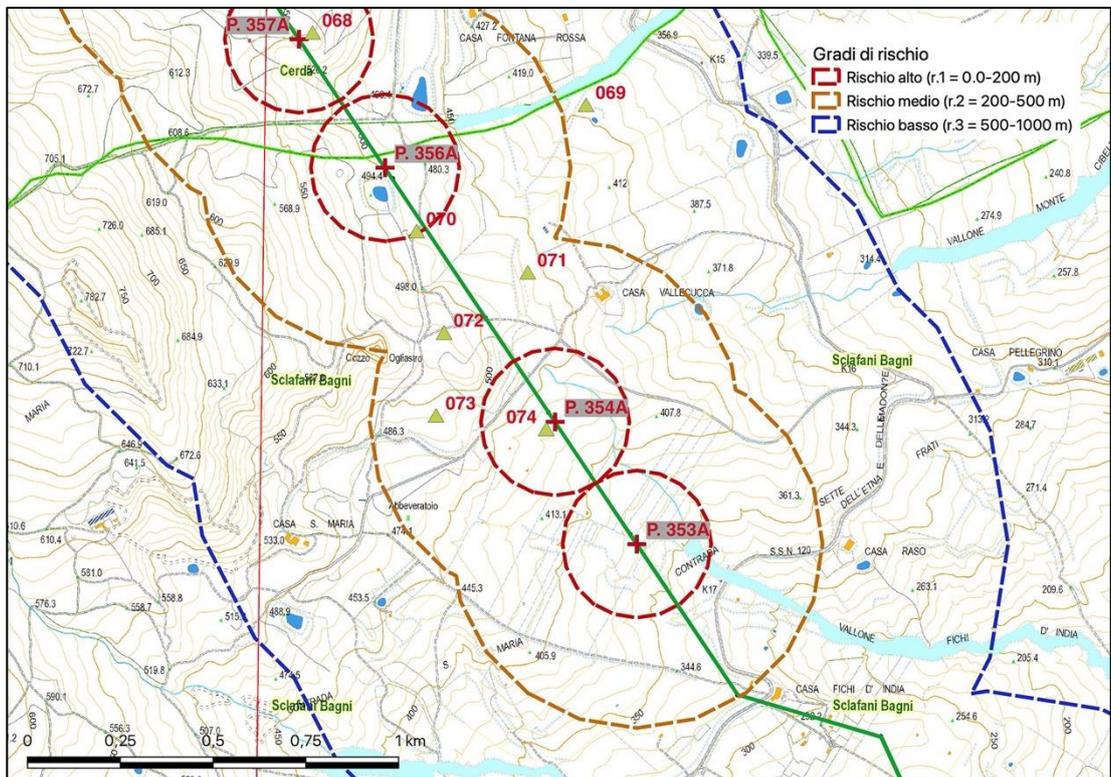


Fig. 5.17 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comuni di Cerda e Sclafani Bagni (6 di 16)

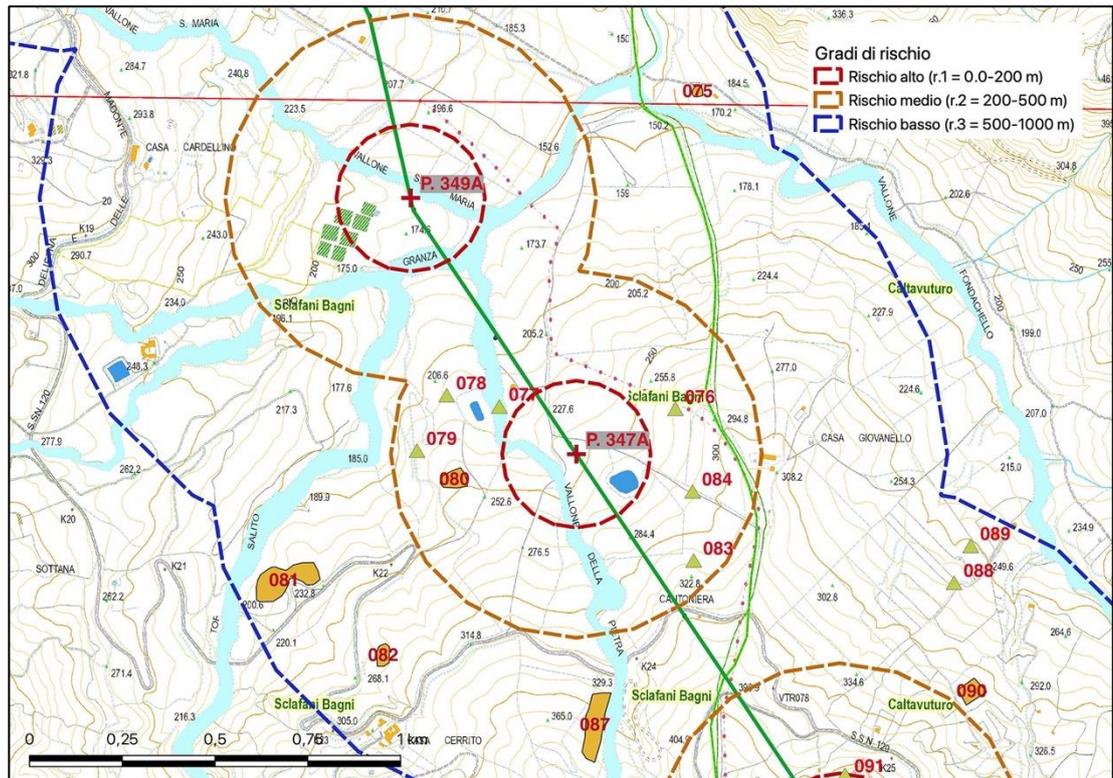


Fig. 5.18 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comuni di Sclafani Bagni e Caltavuturo (7 di 16)

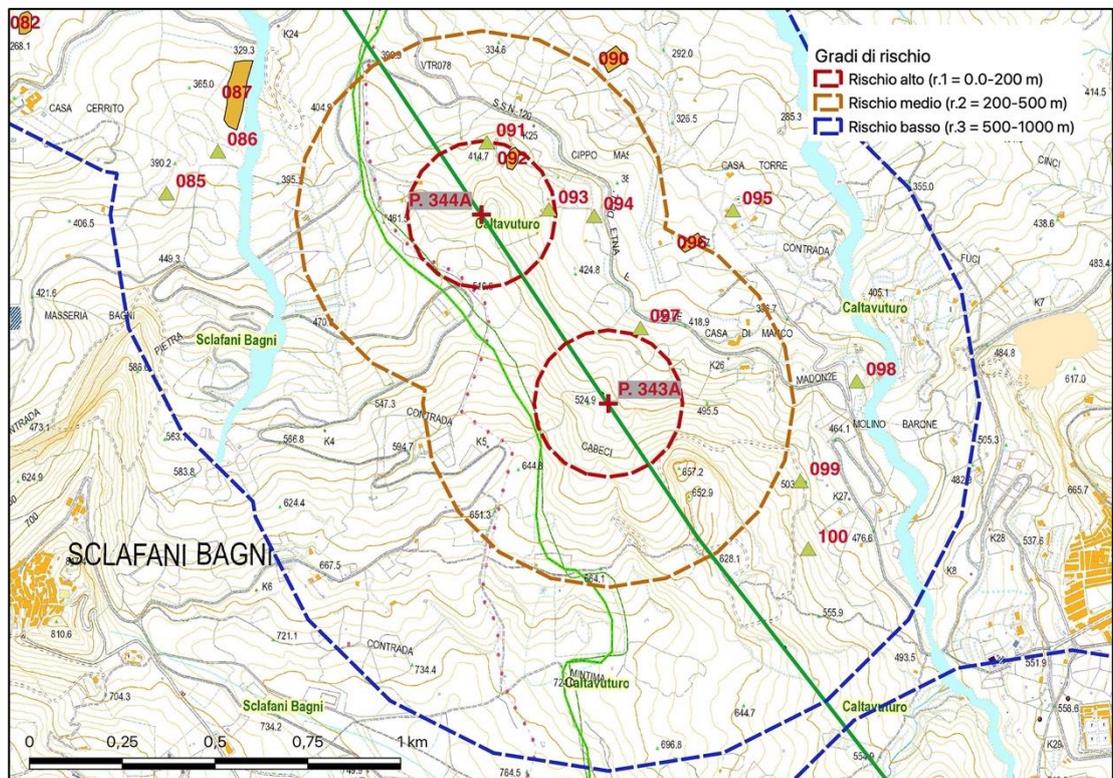


Fig. 5.19 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comuni di Sclafani Bagni e Caltavuturo (8 di 16)

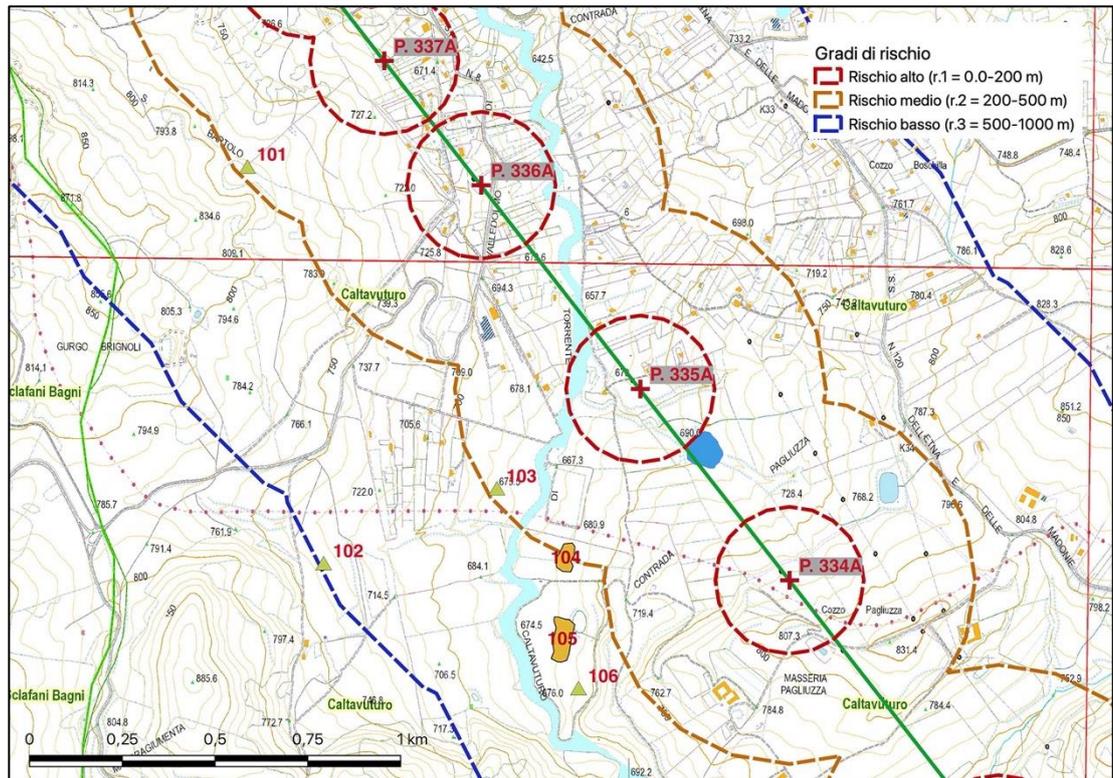


Fig. 5.20 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comune di Caltavuturo (9 di 16)

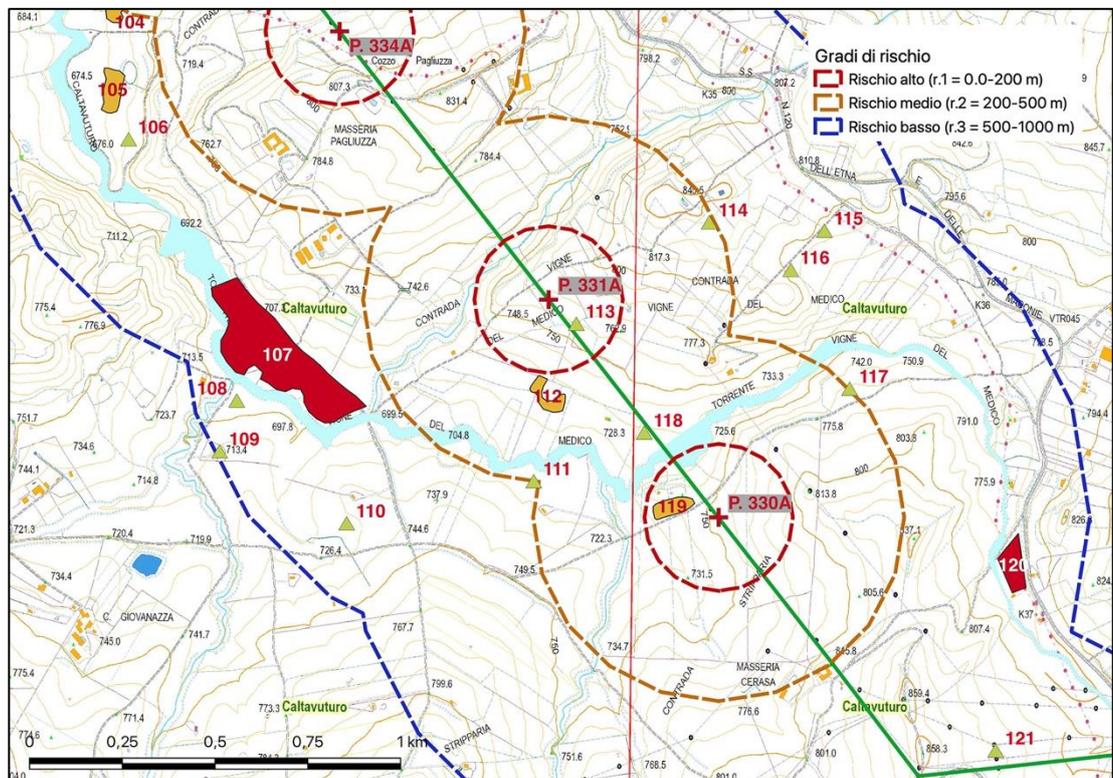


Fig. 5.21 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comune di Caltavuturo (10 di 16)

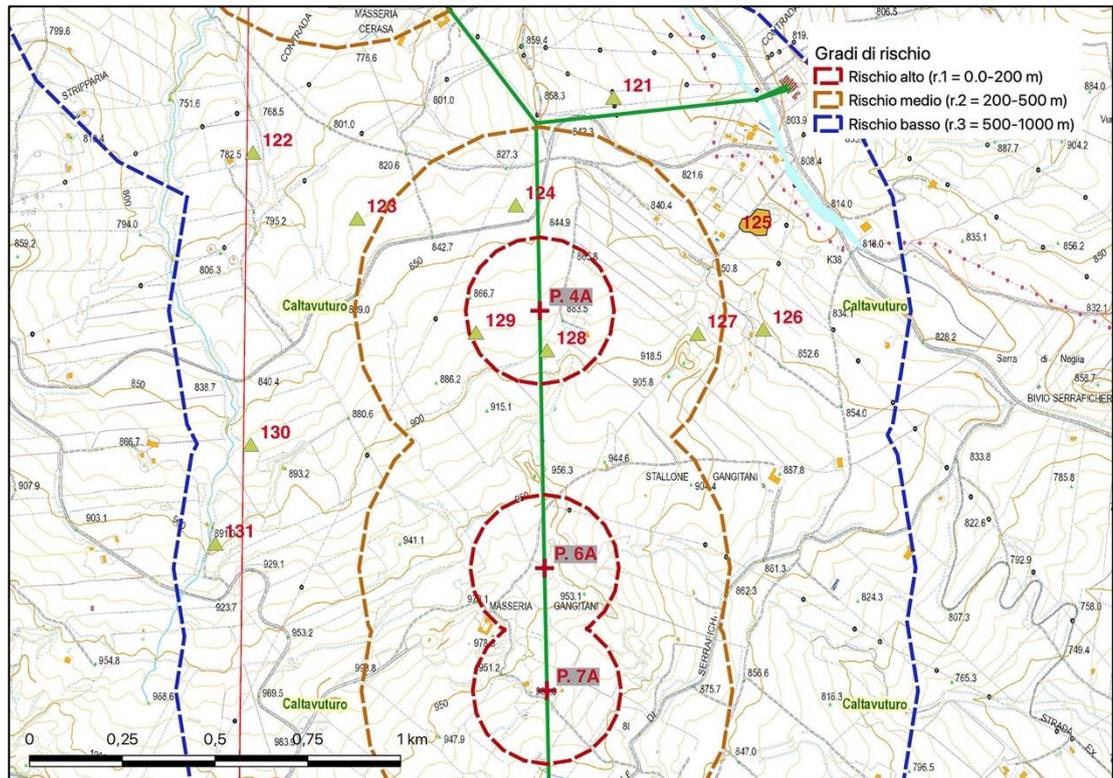


Fig. 5.22 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comune di Caltavuturo (11 di 16)

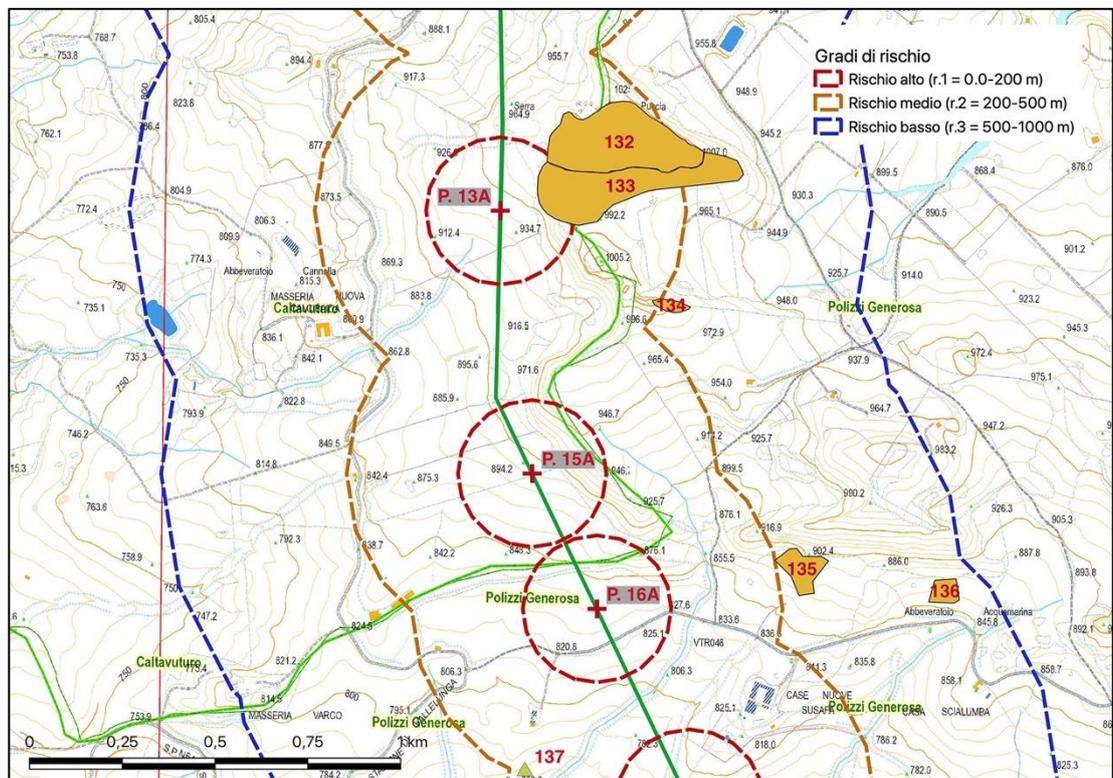


Fig. 5.23 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comune di Caltavuturo (12 di 16)

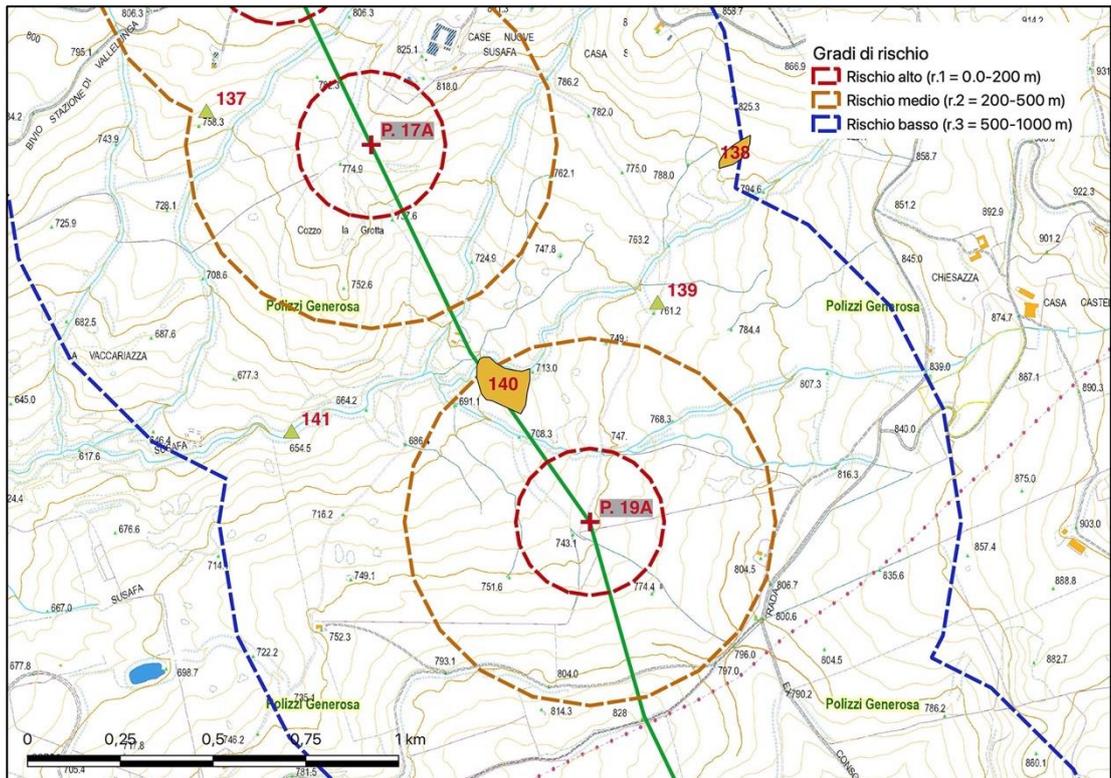


Fig. 5.24 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comune di Polizzi Generosa (13 di 16)

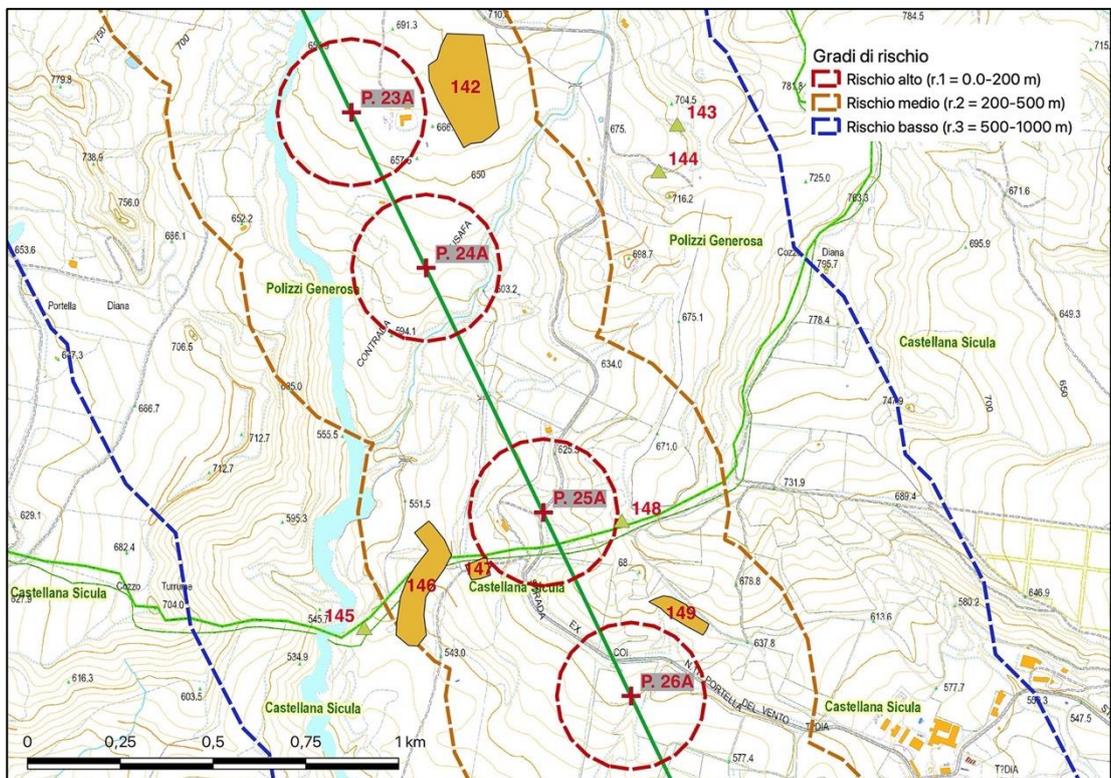


Fig. 5.25 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comuni di Polizzi Generosa e Castellana Sicula (14 di 16)

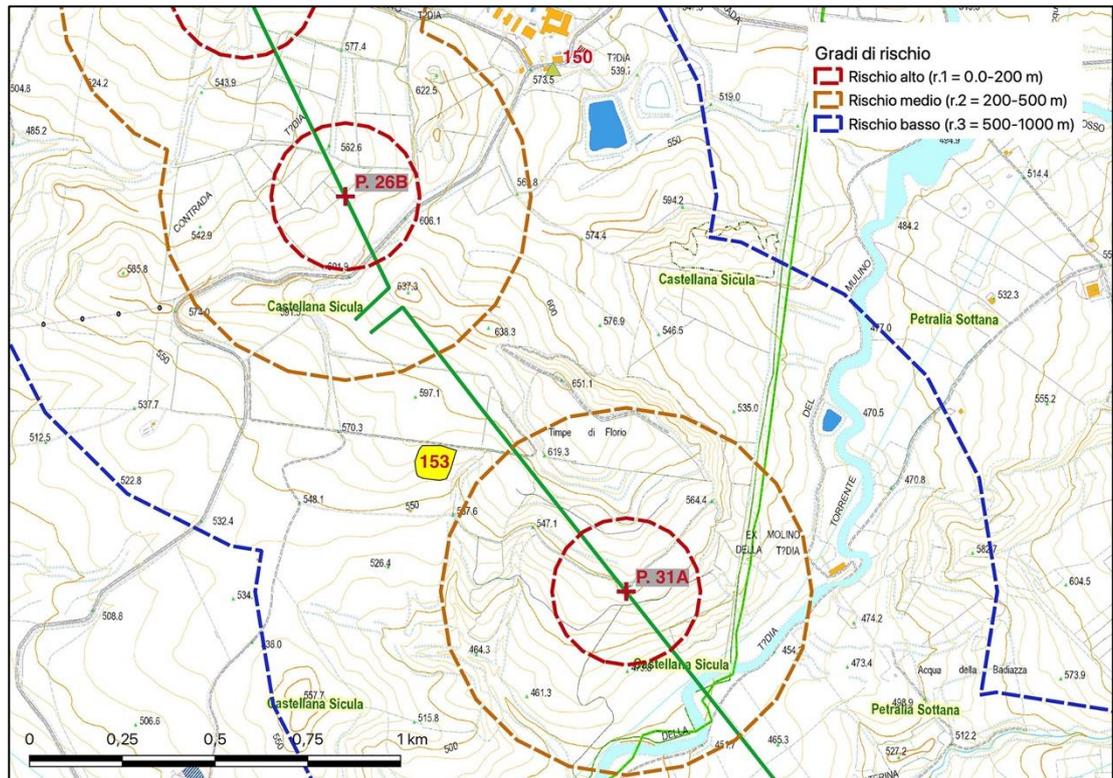


Fig. 5.26 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comune di Castellana Sicula (15 di 16)

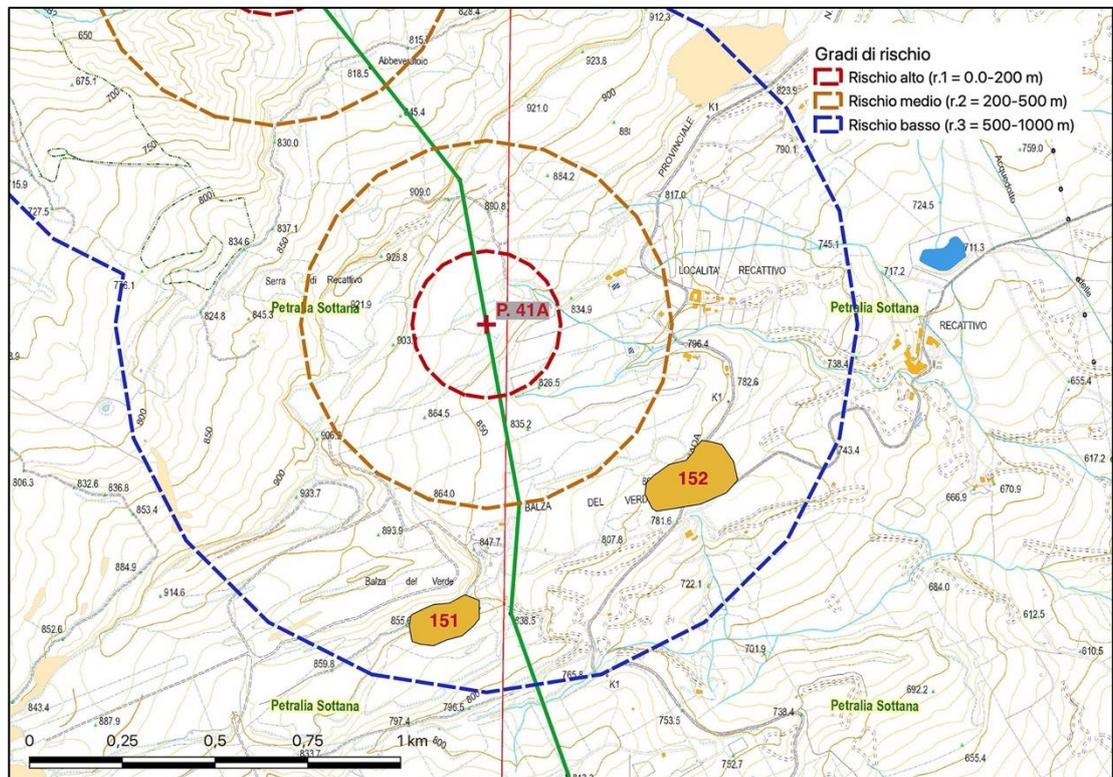


Fig. 5.27 – Carta dei siti archeologici noti in rapporto alla posizione dei sostegni in progetto e ai loro buffer di rischio – Comune di Petralia Sottana (16 di 16)

SOSTEGNO	COMUNE	RISCHIO ALTO	RISCHIO MEDIO	RISCHIO BASSO
P. 377A	Termini Imerese	25	3-4-10-11-12-13-14-21-22-23-24-27-28	1-2-5-6-7-8-9-15-16-17-18-19-20-34-35-36-37-38-39-40
P. 376A	Sciara		26-30-31-32-49-50-51	29-33-41-42-43-44-46-47-48-52-53-55
P. 375A	Termini Imerese			45-54
P. 374A	Termini Imerese			58
P. 373A	Termini Imerese			59
P. 372A	Termini Imerese			56-57
P. 370A	Termini Imerese			60
P. 368A	Sciara			
P. 367A	Cerda			
P. 364A	Cerda			
P. 363B	Cerda			
P. 363A	Cerda			
P. 362A	Cerda			61-62
P. 360A	Cerda		64-65	63
P. 359A	Cerda	66		
P. 358A	Cerda			
P. 357A	Cerda	68	67	
P. 356A	Sclafani Bagni	70		69
P. 354A	Sclafani Bagni	74	71-72-73	
P. 353A	Sclafani Bagni			
P. 349A	Sclafani Bagni			75
P. 347A	Sclafani Bagni		76-77-78-79-80-83-84	81-82-87
P. 344A	Caltavuturo	91-92-93	94	85-86-88-89-90
P. 343A	Caltavuturo		96-97	95-98-99-100
P. 339A	Caltavuturo			
P. 338A	Caltavuturo			
P. 337A	Caltavuturo		101	
P. 336A	Caltavuturo			
P. 335A	Caltavuturo		103-104	102
P. 334A	Caltavuturo			105-106
P. 331A	Caltavuturo	113	112-114	107-108-109-110-111-115-116
P. 330A	Caltavuturo	119	117-118	120-122
P. 4A	Caltavuturo	128-129	124-127	121-123-125-126
P. 6A	Caltavuturo			130-131
P. 7A	Caltavuturo			
P. 9A	Caltavuturo			

SOSTEGNO	COMUNE	RISCHIO ALTO	RISCHIO MEDIO	RISCHIO BASSO
P. 11A	Caltavuturo			
P. 13A	Caltavuturo	132-133	134	
P. 15A	Caltavuturo			
P. 16A	Polizzi Generosa			135-136
P. 17A	Polizzi Generosa		137	138-139
P. 19A	Polizzi Generosa		140	141-144
P. 22A	Polizzi Generosa			
P. 23A	Polizzi Generosa		142	
P. 24A	Polizzi Generosa			143
P. 25A	Polizzi Generosa		146-147-148	145
P. 26A	Castellana Sicula		149	
P. 26B	Castellana Sicula			150
P. 31A	Castellana Sicula			
P. 34A	Petralia Sottana			
P. 36A	Petralia Sottana			
P. 38A	Petralia Sottana			
P. 41A	Petralia Sottana			151-152
P. 52A	Santa Caterina Villamosa			
P. 54A	Santa Caterina Villamosa			
P. 55A	Santa Caterina Villamosa			
P. 56A	Santa Caterina Villamosa			

Tabella 5.2 – Tabella di corrispondenza tra i sostegni in progetto e i 3 buffer di rischio utilizzati nell'analisi. I numeri fanno riferimento al catalogo della Tabella 1

I dati ottenuti dalla ricerca vincolistica, d'archivio e bibliografica ha permesso di verificare come su **23 sostegni** (P.368A, P.367A, P.364A, P.363B, P.363A, P.358A, P.353A, P.339A, P.338A, P.336A, P.7A, P.9A, P.11A, P.15A, P.22A, P.31A, P.34A, P.36A, P.38A, P.52A, P.54A, P.55A, P.56A) non è stato rinvenuto alcun dato archeologico significativo.

Invece su **10 sostegni** (P.377A, P.359A, P.357A, P.356A, P.354A, P.344A, P.331A, P.330A, P.4A, P.13A) è stata riscontrata l'interferenza diretta o la prossimità entro il buffer di 200 di diversi siti archeologici (**rischio alto**). Per **19 sostegni** (P.377A, P.376A, P.360A, P.357A, P.354A, P.347A, P.344A, P. 343A, P.337A, P.335A, P.331A, P.330A, P.4A, P.13A, P.17A, P.19A, P.23A, P.25A, P.26A) è stata riscontrata la prossimità entro il buffer compreso tra 200 e 500 m di diversi siti archeologici (**rischio medio**). Infine, per **27 sostegni** (P.377A, P.376A, P.375A, P.374A, P.373A, P.372A, P.370A, P.362A, P.360A, P.356A, P.349A, P.347A, P.344A, P. 343A, P.335A, P.334A, P.331A, P.330A, P.4A, P.6A, P.16A, P.17A, P.19A, P.24A, P.25A, P.26A, P.41A) è stata riscontrata la presenza entro il buffer compreso tra 500 e 1000 m di diversi siti archeologici (**rischio basso**).

Come già sottolineato in precedenza, va da sé **che tale definizione del rischio determinato dalla presenza di siti archeologici noti sia da considerarsi del tutto preliminare**, in quanto l'esito di tale analisi deve comunque essere confermato dalle



Green Power

Engineering & Construction



GRE CODE

GRE.EEC.R.73.IT.W.11633.05.032.02

PAGE

39 di/of 62

successive fasi della ricerca finalizzata alla redazione della relazione VPIA.

6. ANALISI GEOMORFOLOGICA

6.1. INTRODUZIONE

Tra le attività previste dalla legge sull'archeologia preventiva (art. 25 del D.lgs 50/2016), all'interno della fase preliminare, rientra l'analisi geomorfologica del territorio. Tale attività, a sostegno di uno studio archeologico, è da intendersi, naturalmente da parte di un archeologo, come una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree coinvolte in relazione alle loro potenzialità insediative nel corso di tutto il periodo antico e alla ricostruzione delle trasformazioni paleoambientali.

È importante sottolineare come dalla preistoria fino ai nostri giorni, si sono svolti sulla superficie terrestre tali e così radicali mutamenti geomorfologici da rendere lacunosa qualsiasi indagine archeologica che non ne tenga il debito conto. L'archeologo, non potendosi sostituire al geomorfologo, ha la necessità di basarsi per alcuni concetti informativi di base su una relazione geologica tecnica redatta da un geologo in grado di evidenziare le caratteristiche geomorfologiche del territorio in oggetto di studio. Solo in un secondo momento, utilizzando tale strumento, l'archeologo può procedere a un'interpretazione che analizzi le dinamiche e lo sviluppo del popolamento umano in rapporto alle condizioni geomorfologiche.

Nello studio realizzato preliminarmente l'interpretazione archeologica si è proceduto, quindi, a consultare la *Relazione Geologica* fornita dalla ditta committente. A quest'ultima si rimanda per notizie più dettagliate e per la consultazione della cartografia di dettaglio. In questa sede, ci si limiterà, prima della lettura geoarcheologica, a un breve inquadramento geo-morfologico dell'area studiata.

L'approccio geoarcheologico offre strumenti indispensabili alla ricognizione archeologica sia sul piano dell'esecuzione che su quello dell'elaborazione dei dati, ma soprattutto sull'uso di modelli interpretativi. L'analisi geomorfologica, nell'elaborazione di questa relazione preliminare, ha preceduto la ricognizione di superficie (Cremaschi 2005, p. 221) 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" (Ibid.). 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.

6.2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

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

Il tracciato della linea AT in progetto presenta un'estensione lineare di circa 64 km e attraversa una vasta porzione di territorio dalla zona centrale della regione siciliana (Caltanissetta) fino alla zona a mare di Termini Imerese.

A supporto delle valutazioni geologiche si è fatto riferimento alla cartografia ufficiale scala 1:50 000 del progetto CARG edita da ISPRA, specificatamente ai fogli "631 Caltanissetta" e "609 Termini Imerese". Tali elaborati cartografici non coprono interamente il tracciato della linea AT, dunque si rende necessarie integrare, per le zone con lacune documentali, la cartografia alla scala 1:100 000 della carta geologica d'Italia.

La descrizione delle caratteristiche geo-litologiche verrà di seguito fornite a settori, in funzione della copertura della cartografia.

Nell'area le unità affioranti sono rappresentate dai terreni del Complesso Sicilide e dal Flysch Numidico, ricoperte dalle successioni neogenico-quadernarie tipicamente riferibili al Bacino di

Caltanissetta (vasta area subsidente sviluppatasi dal Tortoniano in poi al fronte della catena Siculo-Maghrebide) e costituite da differenti cicli sedimentari separati da ripetute discordanze. Tali cicli sono rappresentati da una successione basale di età tortoniana (formazione di Terravecchia), la quale verso l'alto passa alla classica sequenza evaporitica messiniana e ai sedimenti calcareo-marnosi del Pliocene inferiore. Queste unità sono coinvolte in sistemi a pieghe e thrust che, con andamenti circa E - O, sono direttamente collegati alla migrazione verso sud del sistema a thrust della catena Siculo-Maghrebide.

6.2.1. Primo settore

Il primo settore riportato è quello ricadente a sud nel foglio "631 Caltanissetta" alla scala 1:50 000 del progetto CARG, relativo al tratto tra la stazione di Caltanissetta e circa l'abitato di S. Caterina Villarmosa. Il tratto ricadente in questo settore ha una lunghezza di circa 11 km. In particolare, il tracciato della linea AT insiste per lo più su sequenze marnoso - argillose e flyschoidi, interessate anche dal punto di vista strutturale in sistemi plicativi e thrust, come descritto in precedenza.

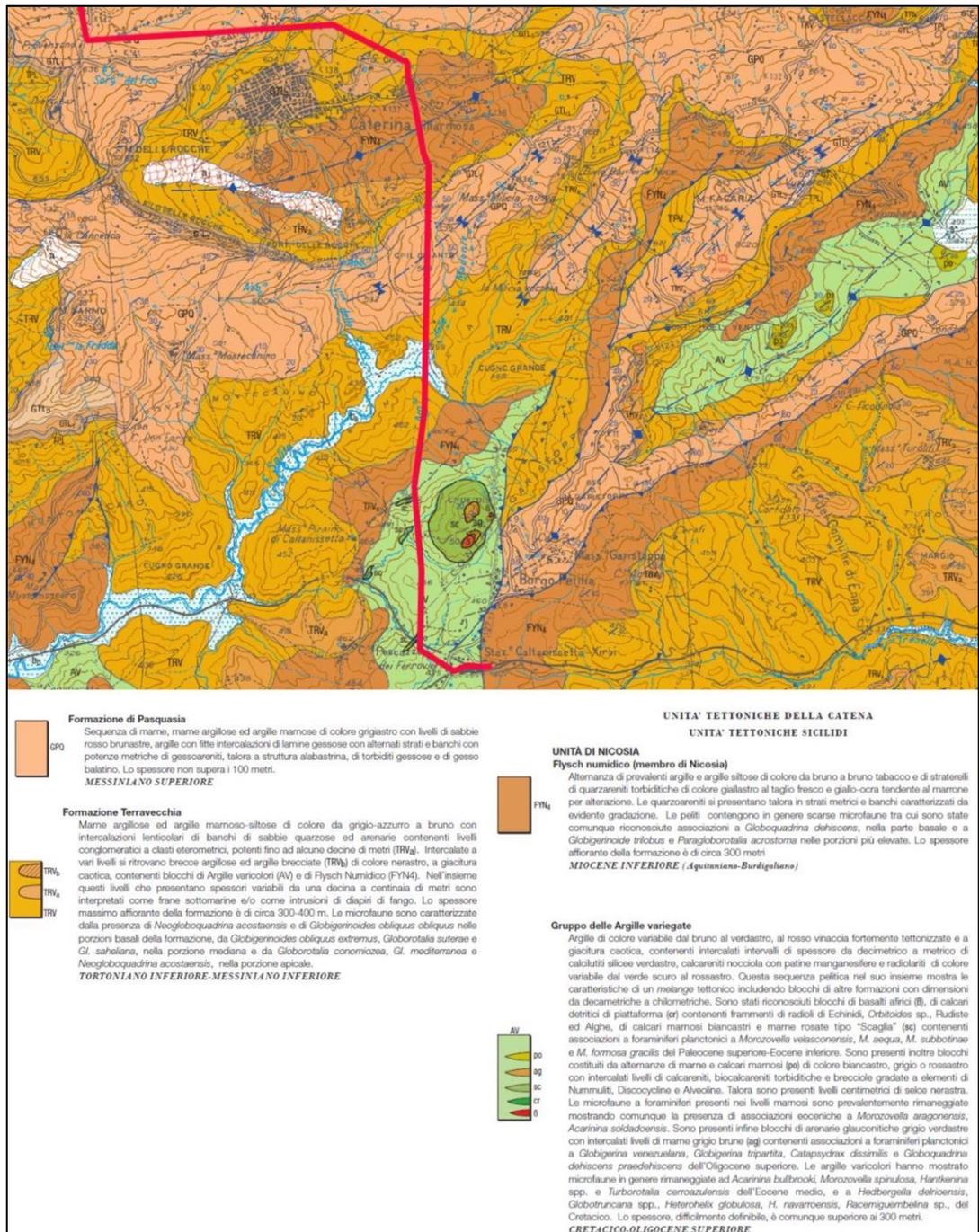


Fig. 6.1 – Stralcio geologico foglio 631 Caltanissetta – scala 1:50 000

6.2.2. Secondo settore

Il Secondo settore riportato è quello ricadente nella porzione di territorio centrale non coperto dalla cartografia alla scala 1:50 000 del progetto CARG, relativo al tratto tra S. Caterina Villarmosa e l'abitato di Caltavuturo. Per tale ragione si è fatto uso della copertura alla scala 1:100 000 della carta geolitologica d'Italia. Il tratto ricadente in questo settore ha una lunghezza di circa 25 km ed insiste prevalentemente per circa metà tratta su depositi di natura argillosa, marnosa e formazioni gessose-solfifere, mentre l'altra metà del tracciato interessa depositi arenacei conglomeratici.

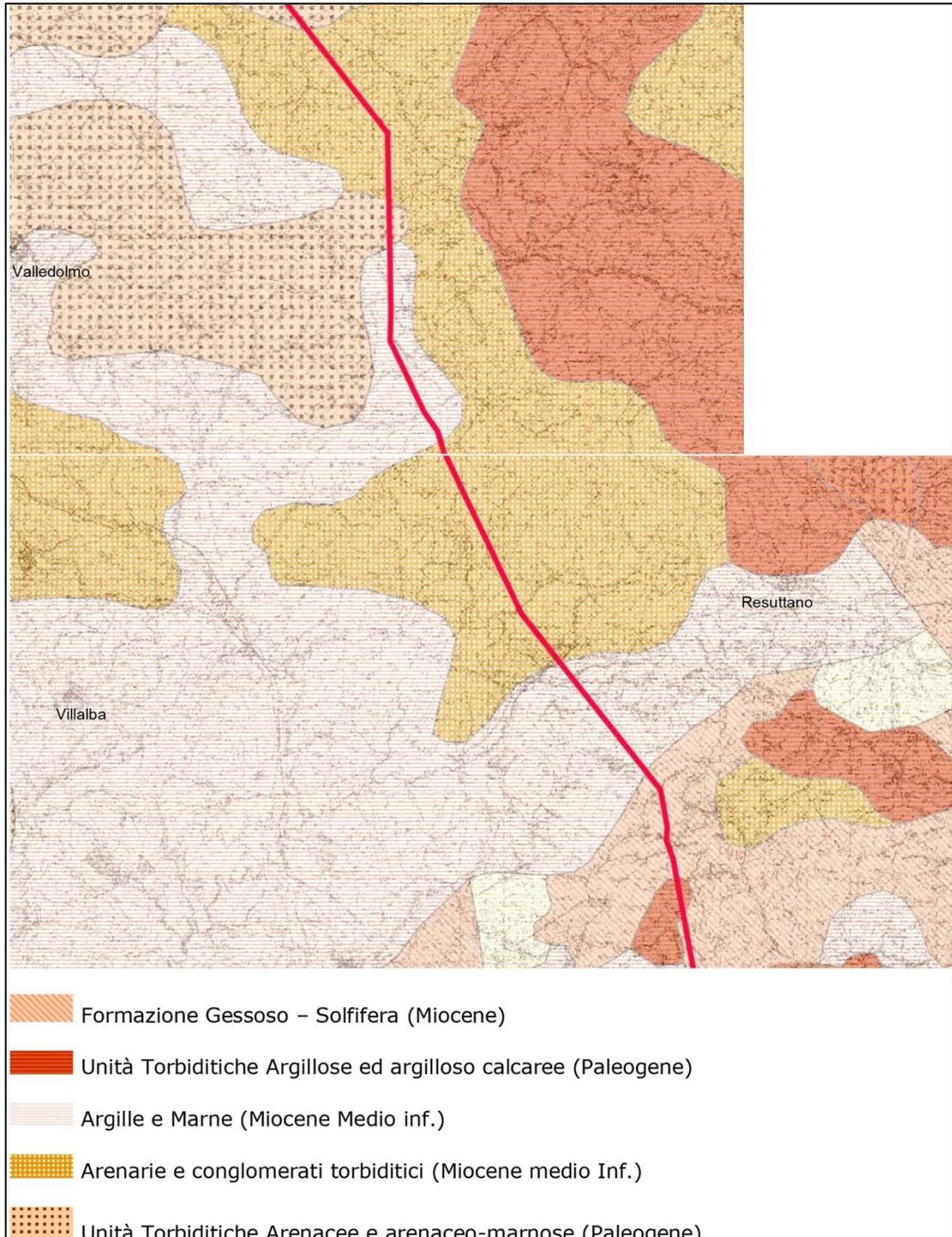


Fig. 6.2 - Stralcio carta geologica d'Italia scala 1:100.000 dell'area di studio

6.2.3. Terzo settore

Infine, l'ultimo settore è quello relativo al tratto di linea AT a nord tra Caltavuturo e il punto di connessione con la SE Caracoli. Il tratto ha una lunghezza di circa 28 km e attraversa un contesto geolitologico molto differenziato. Nella propaggine più meridionale attraversa le formazioni flyschoidi interessate da accentuate strutture plicative e depositi di versante quaternari relativi al sistema di Capo Plaia. Nella porzione centro settentrionale di questo settore invece, le unità rappresentate dalle Argille varicolori inferiori del Cretacico-Paleogene. Data l'elevata tettonizzazione a cui sono state soggette le unità flyschoidi, oltre che alla natura stessa dei litotipi, è da attendersi nella parte di tracciato di linea AT sud centrale del settore uno stato dei depositi da moderatamente a fortemente fratturato.

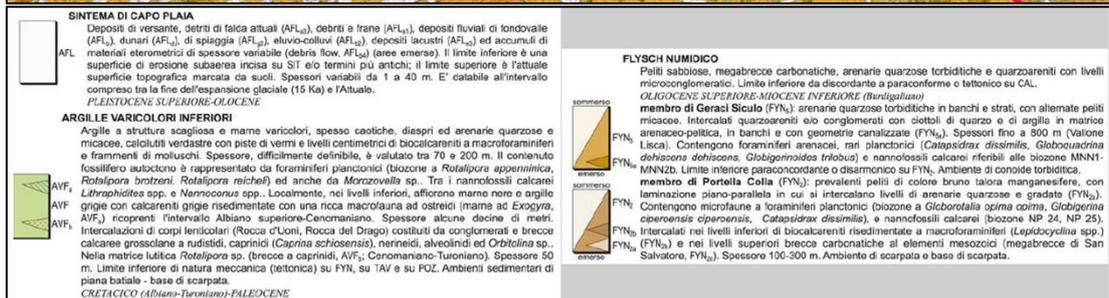


Fig. 6.3 - Stralcio geologico foglio 609 Termini Imerese - scala 1:50 000

6.3. ANALISI GEOARCHEOLOGICA

L'analisi geoarcheologica dei dati sopra esposti consente di leggere tali dati al fine di valutare la potenzialità che nel passato, nell'area interessata dall'impianto in progetto, possano essere esistiti insediamenti antichi. Da un punto di vista dell'analisi predittiva, è importante porre l'accento in particolare sul tema della visibilità/invisibilità delle evidenze archeologiche nel contesto geomorfologico di riferimento. Solo di recente il problema della visibilità archeologica, infatti, e l'impatto che questa può avere sulla strategia e sui risultati della ricognizione di superficie, è stato preso in considerazione.

Molti studi hanno ormai dimostrato, infatti, come la visibilità abbia un ruolo fondamentale nel determinare sia la distribuzione che l'individuazione dei siti e dei manufatti all'interno del singolo sito: basti pensare che in ambito peninsulare il 50% della superficie topografica dell'età del Bronzo (II millennio a.C.) non è più accessibile all'osservazione perché sepolta da alluvioni, dimostrando la notevole portata e diffusione dei fenomeni di accumulo ed erosione recente nel bacino del Mediterraneo. È chiaro, ormai, che la deposizione, negli ultimi duemila anni, di metri di sedimenti alluvionali (il cosiddetto *younger fill*) deve avere coperto le tracce di molti siti archeologici (Cambi, Terrenato 2004, p. 155).

Le condizioni della superficie determinata dalla vegetazione presente e dai lavori agricoli e le dinamiche geopedologiche di erosione e accumulo, ma anche le trasformazioni urbanistiche più recenti, 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: le eventuali tracce archeologiche possono essere state obliterate dall'accumulo di sedimenti di origine alluvionale e giacere anche sotto diversi metri di profondità dal momento che modi e tempi di formazione di questi depositi non sono assolutamente controllabili e determinabili.

Nel caso qui analizzato, gli elementi evidenziati dalla relazione geologica che possono avere in qualche modo impattato sulla conservazione di depositi antropici di natura archeologica sono rappresentati dal grado di erodibilità dei litotipi presenti nell'area subordinata ai processi di dilavamento del suolo e legati alle acque di precipitazione meteorica. Questi processi, infatti, possono comportare l'obliterazione e il disfacimento di eventuali depositi archeologici presenti.

Da un punto di vista generale, l'assenza di depositi alluvionali di età recente, che comportano l'obliterazione e il disfacimento di eventuali depositi archeologici, ad eccezione delle valli fluviali principali come quella del fiume Torto, rappresentano un elemento positivo dal punto di vista geoarcheologico. Tuttavia, la composizione geologica e geolitologica, particolarmente propensa a fenomeni franosi, oltre che poco adatta ad un uso agricolo tradizionale, senza l'ausilio di mezzi meccanici, può spiegare l'assenza nella parte centrale e meridionale dell'area in progetto di significative testimonianze archeologiche.

La presenza invece nella parte settentrionale dell'area di progetto di terreni più argillosi e una maggiore ricchezza di acque, seppure costituita da una struttura torrenzia superficiale per la scarsa porosità dei terreni, può in qualche modo giustificare la ricchezza di insediamenti, in particolare per quanto riguarda l'età ellenistico-romana, tardoantica e medievale. Per tali motivi l'area di progetto può essere classificata, da un punto di vista del potenziale geoarcheologico, di livello medio-basso.

7. FOTOINTERPRETAZIONE

7.1. 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".⁹

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

L'analisi di fotografie aeree costituisca una sorta di ricognizione preventiva a tavolino che consente **l'individuazione di anomalie da verificare necessariamente sul terreno attraverso surveys diretti**¹⁰ 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).

⁹ CAMPANA, MUSSON, PALMER 2005, p. 50.

¹⁰ PICCARRETA, CERAUDO 2000, p. 12.

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 manifesti¹¹.

7.2. METODOLOGIA ADOTTATA E RISULTATI DELL'ANALISI FOTOGRAMMETRICA

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

Come base per la lettura stereoscopica sono state visionate, per un'area di buffer di 500 m intorno alle opere, 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.
- Ortofoto Regione Siciliana ATA 2007-2008 -WGS84 Web Mercatore con definizione 25 cm/pixel (fig. 7-2).
- Ortofoto Regione Siciliana AGEA 2010 - WGS84 / Pseudo-Mercator acquisita dall'Agenzia per l'Erogazioni in Agricoltura con con definizione 50 cm/pixel.
- Ortofoto Regione Siciliana ATA 2012-2013 - WGS84 Web Mercatore con definizione 25 cm/pixel (fig. 7.3)

Sono state analizzate, inoltre, le foto satellitari presenti sul software Google Earth Pro.

¹¹ *Ibidem* p. 108.

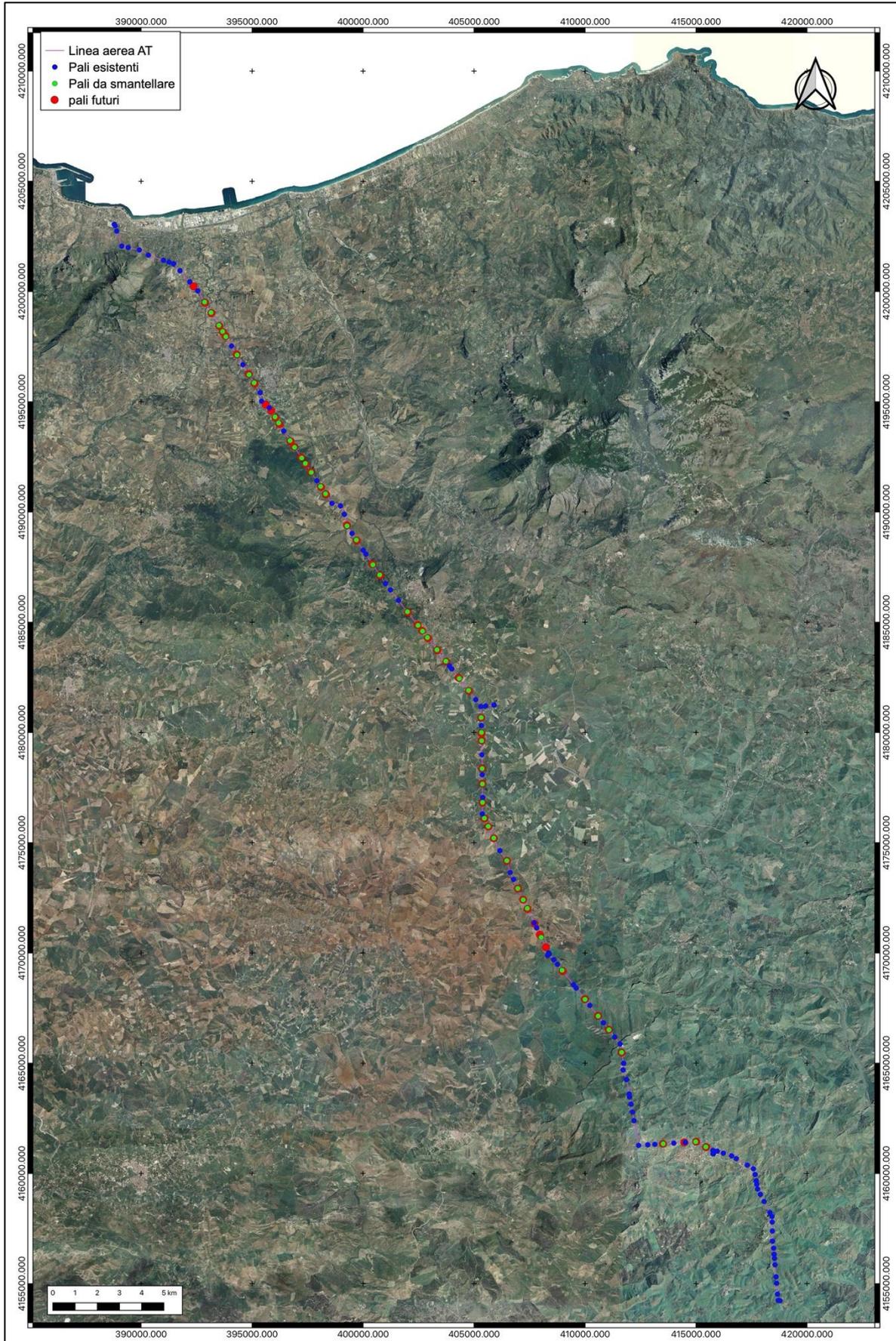


Fig. 7.1 – Area di intervento su Ortofoto ATA Regione Sicilia 2007-2008

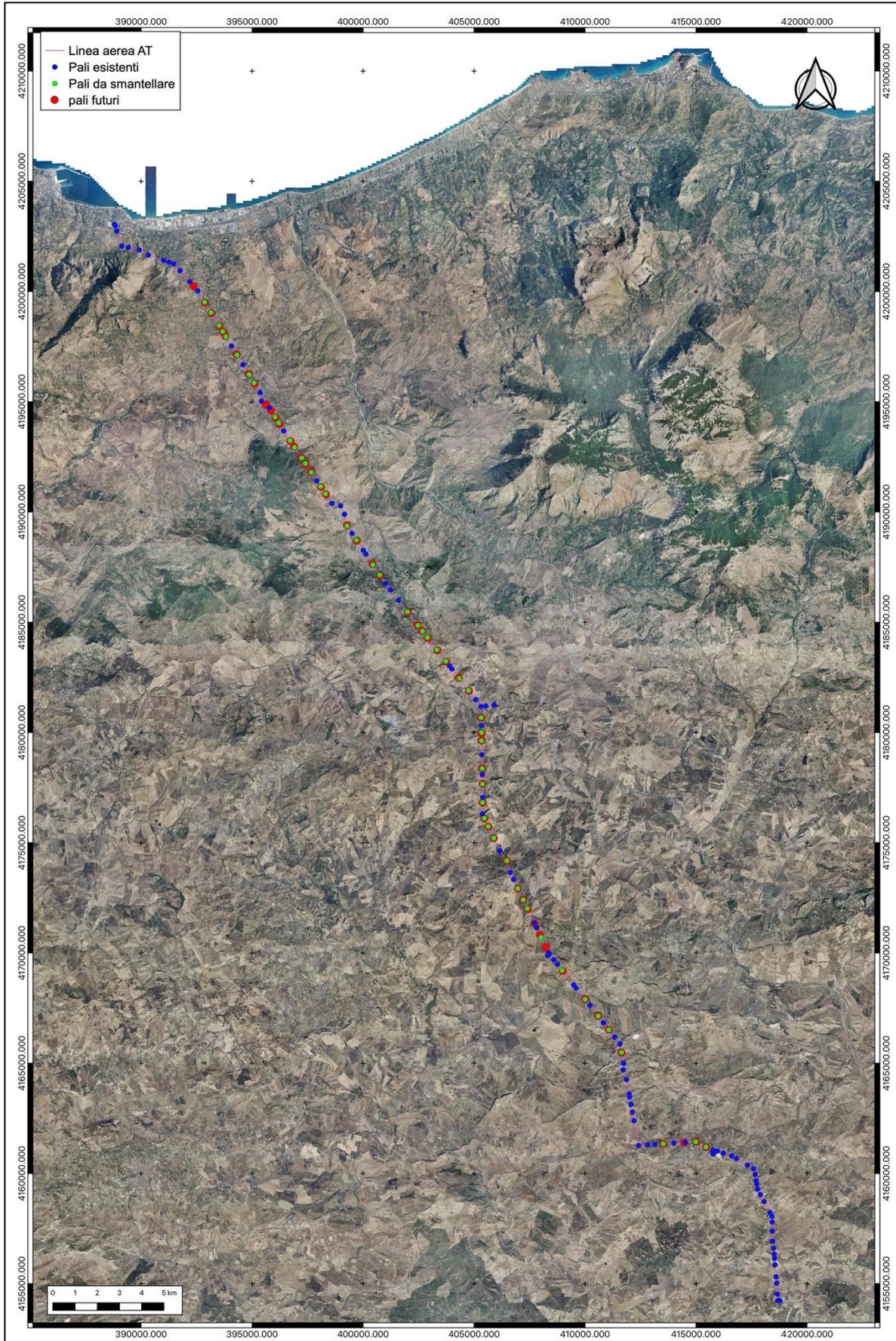


Fig. 7.2 – Area di intervento su Ortofoto ATA Regione Sicilia 2012-2013

7.3. **RISULTATI DELL'ANALISI FOTOGRAMMETRICA**

L'analisi fotogrammetrica ha consentito l'individuazione di 6 anomalie rientranti nelle categorie sopra accennate. Si tratta, nella quasi totalità dei casi, di *tracce da microrilievo (shadow site)* dove lievi e graduali movimenti altimetrici mostrano la presenza in affioramento di probabili strutture di natura antropica (**ID 03, 04, 05, 06**). Si tratta, quasi sempre, di tracce di probabili recinti circolari (o basamenti di strutture) dal diametro variabile (ID04, ID05). Non mancano le tracce di forma rettangolare (ID03), forse riconducibili a recinti e/o strutture (ID 03) e quelle di difficile interpretazione (ID 06).

Poco presenti le *tracce da vegetazione (grass-marks)*. Rientrano in questa categoria le tracce determinate da variazioni nella crescita della vegetazione che diventa, quindi, il mediatore per la comparsa degli indici rivelatori degli oggetti nascosti. In breve, "variazioni locali nelle condizioni di fertilità di un terreno, con una crescita più o meno rapida dell'erba, produrranno indici di tipo cromatico, scuri nel caso di elementi archeologici negativi livellati, chiari nel caso di strutture sepolte"¹². Si tratta dell'anomalia indicata come **ID 01** (vedi scheda); dove è stata individuata una traccia di forma rettangolare larga 3,90 m e lunga 4 m circa pertinente a una probabile struttura quadrangolare.

Infine, è presente anche un'anomalia rientrante nelle cosiddette **soil-sites**, *tracce di alterazione nella composizione del terreno* (ID 02); si rilevano sul terreno privo della copertura vegetale e si presentano sotto forma di aree di colorazione differente da quella del contesto. Le anomalie sono in genere costituite "da materiale originato dal disfacimento di strutture antiche sottoposte all'aratura agricola che in un primo momento evidenzia il reperto archeologico sotto forma di chiazze chiare per effetto delle malte polverizzate"¹³. Nel nostro caso, però, l'anomalia sembrerebbe pertinente a un probabile recinto circolare.

Tutte le anomalie individuate rientranti nell'area di buffer che sarà analizzata nel corso della ricognizioni di superficie (100 m intorno ai nuovi sostegni), saranno verificate **sul terreno**. Le anomalie che alla verifica sul campo daranno esito negativo non saranno considerate nella valutazione del potenziale archeologico dell'area e del conseguente rischio archeologico relativo all'opera. In attesa della verifica sul campo, comunque, non si è tenuto conto delle anomalie individuate nella determinazione del provvisorio potenziale archeologico dell'area.

¹² PICCARRETA, CERAUDO 2000, p. 107.

¹³ *Ibidem*, p. 111.

7.4. SCHEDE ANOMALIE

FOTOINTERPRETAZIONE



ID_anomalia

01

Località

Contrada Franco

Comune

Termini Imerese

Provincia

PA

CTR

609060

Coordinate N

37°56'36.06"

Coordinate E

13°46'30.70"

Quota slm

106

Tecnica di georeferenziazione

Rilievo tramite GPS

Proiezione e sistema di rif.

WGS84

Uso del suolo

Incolto

Tipo traccia

Grass marks (tracce da vegetazione)

Descrizione

Traccia di forma rettangolare, larga 3,90 m e lunga 4 m circa, dovuta a un'anomalia nella crescita della vegetazione.

Interpretazione

Probabile struttura quadrangolare

Affidabilità

Buona

Esito ricognizione diretta

Ancora da verificare

Denominazione ripresa aerea

Volo Regione Sicilia ATA 2007-2008

Data ripresa

Cartella

Strisciata

N. fotogramma

UR

Note

L'anomalia è ubicata a circa 12 m a sud-est dal sostegno P.377A

Responsabile

Giannitrapani/Ianni

Data

27/02/2023

FOTOINTERPRETAZIONE



ID_anomalia

02

Località

Vallone Baglio Vignazza

Comune

Cerda

Provincia

PA

CTR

609060

Coordinate N

37°54'27.78"

Coordinate E

13°48'09.28"

Quota slm

191

Tecnica di georeferenziazione

Rilievo tramite GPS

Proiezione e sistema di rif.

WGS84

Uso del suolo

Incolto

Tipo traccia

Soil-marks (traccia di alterazione nella composizione del terreno)

Descrizione

Tracce di forma circolare di colore più chiaro rispetto al contesto.

Interpretazione

Probabile recinto circolare.

Affidabilità

Buona

Esito ricognizione diretta

Ancora da verificare

Denominazione ripresa aerea

Volo Regione Sicilia ATA 2007-2008

Data ripresa

Cartella

Strisciata

N. fotogramma

UR

Note

L'anomalia è ubicata a circa 115 m a ovest dal sostegno P.368A

Responsabile

Giannitrapani/lanni

Data

27/02/2023

FOTOINTERPRETAZIONE



ID_anomalia

03

Località

Contrada Fontana Rossa

Comune

Cerda

Provincia

PA

CTR

609110

Coordinate N

37°43'34.60"

Coordinate E

13°59'12.56"

Quota slm

809

Tecnica di georeferenziazione

Rilievo tramite GPS

Proiezione e sistema di rif.

WGS84

Uso del suolo

Incolto

Tipo traccia

Shadow-sites (tracce da microrilievo)

Descrizione

Tracce di forma regolare dovute a lievi e graduali movimenti altimetrici.

Interpretazione

Le tracce regolari potrebbero essere riferibili a un recinto rettangolare o ai ruderi di un piccolo edificio.

Affidabilità

Ottima

Esito ricognizione diretta

Ancora da verificare

Denominazione ripresa aerea

Volo Regione Sicilia ATA 2007-2008

Data ripresa

Cartella

Strisciata

N. fotogramma

UR

Note

L'anomalia è ubicata a circa 40 m a sud dal sostegno P.357A

Responsabile

Giannitrapani/Ianni

Data

29/07/2021

FOTOINTERPRETAZIONE



ID_anomalia

04

Località

Contrada Fontana Rossa

Comune

Sclafani Bagni

Provincia

PA

CTR

609110

Coordinate N

37°52'08.09"

Coordinate E

13°50'06.38"

Quota slm

510

Tecnica di georeferenziazione

Rilievo tramite GPS

Proiezione e sistema di rif.

WGS84

Uso del suolo

Incolto

Tipo traccia

Soil-marks (traccia di alterazione nella composizione del terreno) e Shadow-sites (tracce da microrilievo)

Descrizione

Si tratta di due tracce di forma circolare di colore più chiaro rispetto al contesto.

Interpretazione

Probabile recinti circolari per animali (mannara siciliana).

Affidabilità

Buona

Esito ricognizione diretta

Ancora da verificare

Denominazione ripresa aerea

Volo Regione Sicilia ATA 2012-2013

Data ripresa

Cartella

Strisciata

N. fotogramma

UR

Note

La prima anomalia è ubicata a circa 70 m a ovest dal sostegno P.356A

Responsabile

Giannitrapani/Ianni

Data

27/02/2023

FOTOINTERPRETAZIONE



ID_anomalia

05

Località

Fili di Paolazzo

Comune

Caltavuturo

Provincia

PA

CTR

621080

Coordinate N

37°44'30.28"

Coordinate E

13°55'42.25"

Quota slm

949

Tecnica di georeferenziazione

Rilievo tramite GPS

Proiezione e sistema di rif.

WGS84

Uso del suolo

Incolto

Tipo traccia

Shadow-sites (tracce da microrilievo)

Descrizione

Tracce di forma rettangolare ed ellittica dovute a lievi e graduali movimenti altimetrici.

Interpretazione

Probabile recinti per animali (mannara siciliana).

Affidabilità

Buona

Esito ricognizione diretta

Ancora da verificare

Denominazione ripresa aerea

Volo Regione Sicilia ATA 2012-2013

Data ripresa

Cartella

Strisciata

N. fotogramma

UR

Note

Le anomalie sono ubicate a circa 200 m a est dal sostegno P.11A

Responsabile

Giannitrapani/Ianni

Data

27/02/2023

FOTOINTERPRETAZIONE



ID_anomalia

06

Località

Cozzo Avvoltoio

Comune

Castellana Sicula

Provincia

PA

CTR

621080

Coordinate N

37°41'56.10"

Coordinate E

13°56'39.64"

Quota slm

732

Tecnica di georeferenziazione

Rilievo tramite GPS

Proiezione e sistema di rif.

WGS84

Uso del suolo

Seminativo

Tipo traccia

Shadow-sites (tracce da microrilievo)

Descrizione

Si tratta di depressioni di forma circolare e dei resti di un probabile rudere di forma rettangolare.

Interpretazione

Rudere e tracce di forma circolare di difficile interpretazione.

Affidabilità

Buona

Esito ricognizione diretta

Ancora da verificare

Denominazione ripresa aerea

Volo Regione Sicilia ATA 2012-2013

Data ripresa

Cartella

Strisciata

N. fotogramma

UR

Note

La prima anomalia è ubicata a circa 40 m a nord-ovest dal sostegno P.22A

Responsabile

Giannitrapani/lanni

Data

27/02/2023

8. RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE

Come già esplicitato nei capitoli introduttivi, la presente relazione è prodotta su richiesta della Committenza in forma preliminare, comprendente tutte le attività previste dall'art. 25 del D. Lgs 50/2016, ad eccezione della ricognizione di superficie, che sarà realizzata successivamente e i cui esiti saranno integrati nella versione definitiva della relazione.

9. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO DELL'AREA

9.1. 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* in allegato, 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 dai sostegni di nuova realizzazione, sulla base dell'allegato 1 della **circolare 53.2022 del MIC** (fig. 9.1), il valore della probabilità è stato espresso in cinque gradi (potenziale non valutabile, nullo, basso, medio e alto) è stato assegnato un *grado di potenziale alto* alle porzioni dell'opera in interferenza con il **buffer 1**, un *grado di potenziale medio* per le aree in interferenza con il **buffer 2** e un *grado di potenziale basso* alle aree in interferenza con il **buffer 3** e con il **buffer 4**.

Per quanto riguarda le zone in interferenza con le anomalie da fotointerpretazione individuate si resta in attesa di una loro verifica sul campo.

Dal momento che non è stata ancora svolta l'attività sul campo (ricognizione di superficie) tutti i gradi di potenziale archeologico sono suscettibili di cambiamenti (anche radicali). Per tale motivazione la definizione del *Rischio Archeologico Relativo* all'Opera sarà rimandata alla versione definitiva della presente relazione.



Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO
SERVIZIO II

TABELLA 1 – POTENZIALE ARCHEOLOGICO

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

4



SERVIZIO II – Scavi e tutela del patrimonio archeologico
Via di San Michele 22, 00153 Roma – TEL. 06/6723 4622/4720
PEC: dg-abap.servizio2@pec.cultura.gov.it PEO: dg-abap.servizio2@cultura.gov.it

Fig. 9.1 - Gradi del potenziale archeologico dalla circolare 53/2022 del MIC.

9.2. ANALISI DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO

L'indicazione del potenziale archeologico ha riguardato esclusivamente le aree interessate dagli interventi e, come detto, 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 realizzate¹⁴. I livelli di potenziale vengono riportati nella seguente tabella:

SOSTEGNO	COMUNE	GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO
P. 377A	Termini Imerese	Alto
P. 376A	Sciara	Medio
P. 375A	Termini Imerese	Medio
P. 374A	Termini Imerese	Basso
P. 373A	Termini Imerese	Basso
P. 372A	Termini Imerese	Basso
P. 370A	Termini Imerese	Basso
P. 368A	Sciara	Basso

¹⁴ Ricordiamo che le attività svolte su tutta l'area interessata hanno compreso: la raccolta dei dati bibliografici e d'archivio, la lettura geomorfologica e la fotointerpretazione. Il *survey* (o *ricognizione*) archeologico non è stato ancora effettuato.

SOSTEGNO	COMUNE	GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO
P. 367A	Cerda	Basso
P. 364A	Cerda	Basso
P. 363B	Cerda	Basso
P. 363A	Cerda	Basso
P. 362A	Cerda	Basso
P. 360A	Cerda	Medio
P. 359A	Cerda	Alto
P. 358A	Cerda	Medio
P. 357A	Cerda	Alto
P. 356A	Sclafani Bagni	Medio
P. 354A	Sclafani Bagni	Alto
P. 353A	Sclafani Bagni	Medio
P. 349A	Sclafani Bagni	Basso
P. 347A	Sclafani Bagni	Medio
P. 344A	Caltavuturo	Alto
P. 343A	Caltavuturo	Medio
P. 339A	Caltavuturo	Basso
P. 338A	Caltavuturo	Basso
P. 337A	Caltavuturo	Medio
P. 336A	Caltavuturo	Basso
P. 335A	Caltavuturo	Medio
P. 334A	Caltavuturo	Basso
P. 331A	Caltavuturo	Alto
P. 330A	Caltavuturo	Alto
P. 4A	Caltavuturo	Alto
P. 6A	Caltavuturo	Basso
P. 7A	Caltavuturo	Basso
P. 9A	Caltavuturo	Basso
P. 11A	Caltavuturo	Basso
P. 13A	Caltavuturo	Alto
P. 15A	Caltavuturo	Basso
P. 16A	Polizzi Generosa	Medio
P. 17A	Polizzi Generosa	Medio
P. 19A	Polizzi Generosa	Medio
P. 22A	Polizzi Generosa	Basso
P. 23A	Polizzi Generosa	Medio
P. 24A	Polizzi Generosa	Medio
P. 25A	Polizzi Generosa	Alto
P. 26A	Castellana	Medio

SOSTEGNO	COMUNE	GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO
	Sicula	
P. 26B	Castellana Sicula	Basso
P. 31A	Castellana Sicula	Basso
P. 34A	Petralia Sottana	Basso
P. 36A	Petralia Sottana	Basso
P. 38A	Petralia Sottana	Basso
P. 41A	Petralia Sottana	Basso
P. 52A	Santa Caterina Villarmosa	Basso
P. 54A	Santa Caterina Villarmosa	Basso
P. 55A	Santa Caterina Villarmosa	Basso
P. 56A	Santa Caterina Villarmosa	Basso

10. BIBLIOGRAFIA

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

AA.VV. 2010. *Repertorio Cartografico e Aereofotografico*. Palermo.

Belvedere O. 2000. Il territorio di Himera e il problema della *chora* coloniale in Sicilia. In *Problemi della 'Chora' Coloniale dell'Occidente al Mar Nero*, pp. 707-755. Taranto.

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

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

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.

Caruso E., Nobili A. 2001. *Le Mappe del Catasto Borbonico di Sicilia*. Palermo.

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

CUCCO R. M., IANNÌ F., 2022, *La via Catina-Thermae. Recente scoperta nell'agro di Caltavuturo (PA)*, in *Atlante Tematico di Topografia Antica (ATTA) 32*, pp. 115-124.

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

FIORANI D., 2004-2005, *Prospezione archeologica della valle del torrente Caltavuturo (IGM F 259 I SE, Scillato, F 259 II NE, Caltavuturo)*, Tesi di Laurea, Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Lettere e Filosofia.

IANNÌ F., 2022, *Relazione esito saggi archeologici*, Progetto per un impianto solare fotovoltaico e delle opere di connessione alla rete denominato Tudia HV, Trina Solar S.r.l.

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

Mantegna E., Pancucci D., Vassallo S. 1993. Il ripostiglio monetale e l'insediamento rurale in località Pagliuzza. In *Di Terra in Terra. Nuove Scoperte Archeologiche in Provincia di Palermo*, pp. 140-156. 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.

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).

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

VASSALLO S. 2007, Mura Pregne – Brucato, in AA. VV. (eds), *Archeologia nelle vallate del Fiume Torto e del San Leonardo*, Palermo, 108-116.

VASSALLO S. 2014, *L'enigma del muro megalitico e dello pseudo-dolmen di Mura Pregne*, in GULLÌ D. (ed.), *From Cave to Dolmen. Ritual and symbolic aspects in the prehistory between Sicacca, Sicily and the central Mediterranean*. Oxford, Archaeopress, 247-253.

11. ELENCO ALLEGATI

TAVOLE

1. Carta delle evidenze archeologiche.
2. Carta dei gradi di potenziale archeologico.