

Integrale ricostruzione dell'impianto eolico VRG-040

Progetto definitivo

Oggetto:

040-50 – Relazione archeologica

Proponente:

VRg wind 040

VRG Wind 040 S.r.l.
Via Algardi 4
Milano (MI)

Progettista:

 **Stantec**

Stantec S.p.A.
Centro Direzionale Milano 2, Palazzo Canova
Segrate (Milano)

Rev. N.	Data	Descrizione modifiche	Redatto da	Rivisto da	Approvato da
03	28/05/2024	Integrazioni volontarie	E. Giannitrapani – F. Ianni	M. Carnevale	F. Ianni
02	30/04/2024	Integrazioni volontarie	E. Giannitrapani – F. Ianni	M. Carnevale	F. Ianni
01	30/01/2023	Integrati commenti	E. Giannitrapani – F. Ianni	M. Carnevale	F. Ianni
00	13/12/2022	Prima Emissione	E. Giannitrapani – F. Ianni	M. Carnevale	F. Ianni

Fase progetto: Definitivo	Formato elaborato: A4
----------------------------------	------------------------------

Nome File: **040-50.03 - Relazione archeologica.docx**

Indice

1	PREMESSA	5
1.1	Descrizione del proponente	5
1.2	Contenuti della relazione	6
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	8
3	METODOLOGIA E RACCOLTA DATI	10
3.1	Normativa di riferimento	10
3.2	Articolazione del lavoro	11
4	RICERCA VINCOLISTICA, D'ARCHIVIO E BIBLIOGRAFICA	16
4.1	Introduzione	16
4.2	Analisi dei dati acquisiti.....	18
4.3	Inquadramento storico-archeologico dell'area di studio.....	23
4.4	Schede Sito	26
5	ANALISI GEOARCHEOLOGICA	46
5.1	Introduzione	46
5.2	Inquadramento geologico, geomorfologico e idrogeologico	47
5.3	Analisi geoarcheologica	54
6	FOTOINTERPRETAZIONE	56
6.1	Cenni introduttivi	56
6.2	Metodologia adottata	58
6.3	Risultati dell'analisi fotogrammetrica	62
6.4	Schede anomalie da fotointerpretazione.....	64
7	RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE	65
7.1	Metodologia adottata	65
7.2	Analisi dei dati rinvenuti.....	66
7.3	Documentazione fotografica	70
8	VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO DELL'AREA E DEL RISCHIO RELATIVO ALL'OPERA	102
8.1	Cenni introduttivi	102
8.2	Analisi del potenziale e del rischio archeologico.....	104
9	BIBLIOGRAFIA	109
10	ALLEGATI	111

Indice delle figure

Figura 2-1: Inquadramento territoriale dell'impianto VRG-040.....	8
Figura 2-2: Inquadramento su ortofoto dell'area dell'impianto VRG-040 nel suo stato di fatto e nello stato di progetto. In evidenza i settori nei comuni di Villafrati (sopra) e Campofelice di Fitalia (sotto).....	9
Figura 3-1: Potenziale e rischio archeologico secondo il DPCM 14/02/2022 (da Circolare n. 53.2022 Ministero della Cultura – Allegato 1)	15
Figura 4-1: Inquadramento su IGM del layout dell'impianto in progetto con indicazione del buffer di 2.5 km utilizzato nella ricerca vincolistica, d'archivio e bibliografica (area MOPR)	17
Figura 4-2: Posizione su IGM dei siti archeologici individuati dalla ricerca e bibliografica. Alla numerazione manca il suffisso VRG per ragioni grafiche.	22
Figura 5-1: Schema strutturale dei rapporti tra le varie unità affioranti nel Foglio 608 "Caccamo" e nei fogli adiacenti (i rettangoli rossi indicano l'area di studio)	47
Figura 5-2: Stralcio foglio CARG 608 – Caccamo 1:50.000 dell'area di Campofelice di Fitalia; ("per gentile concessione di ed uso da parte di ISPRA")	48
Figura 5-3: Stralcio foglio CARG 608 – Caccamo 1:50.000 dell'area di Villafrati; ("per gentile concessione ed uso da parte di ISPRA"	49
Figura 5-4: Sezione geologica in scala 1:100.000 orientata NNE/S e passante per il bacino evaporitico di Ciminna	50
Figura 5-5: Geomorfologia dell'area sud di impianto con indicazione di curve di livello.....	51
Figura 5-6: Geomorfologia dell'area nord di impianto con indicazione di curve di livello	52
Figura 5-7: Caratteri idrologici dell'area oggetto di repowering compresa tra Campofelice di Fitalia e Villafrati	53
Figura 6-1: Area di intervento su Ortofoto IT 2000.....	59
Figura 6-2: Area di intervento su Ortofoto Regione Siciliana ATA 2007-2008	60
Figura 6-3: Area di intervento su Ortofoto Regione Siciliana ATA 2012-2013	61
Figura 6-4: Anomalia ID 01	62
Figura 6-5: Area dell'Anomalia ID 01	63
Figura 7-1: Frammenti ceramici in superficie in Contrada Capezzana nei pressi del sito VRG_03.....	68
Figura 7-2: Frammenti ceramici di età tardoantica rinvenuti nell'UR 04 (UT 01).....	68

Figura 7-3: Frammenti ceramici e di tegole in superficie in Contrada Capezzana nei pressi del sito VRG_04	69
Figura 7-4: Frammenti ceramici e di tegole rinvenuti nell'UR 12 nei pressi del sito VRG_01	69
Figura 8-1: Potenziale e rischio archeologico secondo il DPCM 14/02/2022 (da Circolare n. 53.2022 Ministero della Cultura – Allegato 1)	103
Figura 8-2: Carta del rischio archeologico relativo all'opera	107
Figura 8-3: Carta del rischio archeologico assoluto e impianto esistente in cui è evidente come il nuovo impianto di repowering riducendo gli aerogeneratori alleggerisca la pressione sulla componente archeologica andando a liberare delle aree interessate da un rischio assoluto medio-alto	108

1 PREMESSA

Stantec S.p.A., in qualità di Consulente Tecnico, è stata incaricata da Sorgenia S.p.A. di redigere il progetto definitivo per il potenziamento dell'esistente impianto eolico ubicato nei Comuni di Campofelice di Fitalia (PA), Villafrati (PA) e Ciminna (PA), costituito da 35 aerogeneratori di potenza 0,85 MW ciascuno, con una potenza complessiva dell'impianto pari a 29,75 MW installati.

L'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori dell'impianto viene convogliata tramite cavidotto interrato MT da 20 kV, alla Sottostazione Utente, ubicata nel comune di Ciminna. L'allacciamento dell'impianto alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) avviene attraverso un collegamento direttamente alla Cabina Primaria di Ciminna di Enel Distribuzione, la quale a sua volta è collegata in entra-esce sulla linea esistente AT a 150 kV "Ciminna-Castronovo".

L'intervento in progetto consiste nella sostituzione delle 35 turbine eoliche dell'impianto esistente con 11 aerogeneratori di potenza nominale pari a 6 MW ciascuno. Si prevede di collegare gli 11 aerogeneratori di progetto alla Sottostazione di trasformazione MT/AT del comune di Ciminna mediante un cavo interrato MT da 33 kV. Il seguente progetto di repowering consente di aumentare notevolmente la potenza complessivamente prodotta dall'impianto, riducendo gli impatti sul territorio grazie al più ridotto numero di aerogeneratori impiegati. Inoltre, la maggior efficienza dei nuovi aerogeneratori comporta un aumento considerevole dell'energia specifica prodotta, riducendo in maniera proporzionale la quantità di CO₂ equivalente.

1.1 Descrizione del proponente

Il soggetto proponente del progetto in esame è VRG Wind 040 S.r.l., interamente parte del gruppo Sorgenia Spa, uno dei maggiori operatori energetici italiani.

Il Gruppo è attivo nella produzione di energia elettrica con oltre 4.750 MW di capacità di generazione installata e oltre 400.000 clienti in fornitura in tutta Italia. Efficienza energetica e attenzione all'ambiente sono le linee guida della sua crescita. Il parco di generazione, distribuito su tutto il territorio nazionale, è costituito dai più avanzati impianti a ciclo combinato e da impianti a fonte rinnovabile, per una capacità di circa 370 MW tra biomassa ed eolico. Nell'ambito delle energie rinnovabili, il Gruppo, nel corso della sua storia, ha anche sviluppato, realizzato e gestito impianti di tipo fotovoltaico (ca. 24 MW), ed idroelettrico (ca. 33 MW). In quest'ultimo settore, Sorgenia è attiva con oltre 75 MW di potenza installata gestita tramite la società Tirreno Power, detenuta al 50%.

Il Gruppo Sorgenia, tramite le sue controllate, fra le quali VRG Wind 040 S.r.l., è attualmente impegnata nello sviluppo di un importante portafoglio di progetti rinnovabili di tipo eolico, fotovoltaico, biometano, geotermico ed idroelettrico, caratterizzati dall'impiego delle Best Available Technologies nel pieno rispetto dell'ambiente.

1.2 Contenuti della relazione

Il presente documento costituisce revisione dell'elaborato depositato in fase di prima istanza per una modifica di layout sopraggiunta a seguito di approfondimenti sulle caratteristiche ed il rischio geomorfologico del sito che hanno portato ad una ottimizzazione della localizzazione degli aerogeneratori e delle relative opere, volta a garantire la stabilità idrogeomorfologica dei versanti, nonché alla minimizzazione dell'entità di scavi e riporti.

La presente relazione ha l'obiettivo di fornire indicazioni utili agli Enti istituzionalmente preposti alla tutela del patrimonio culturale circa la possibile interferenza dell'opera da realizzare con le preesistenze archeologiche note, così come con quelle potenzialmente presenti nell'area oggetto dell'intervento, tramite la redazione della carta del rischio archeologico relativo. In particolare, la presente relazione è predisposta come atto conclusivo a seguito delle attività di ricerca previste dalla normativa vigente (art. 41, comma 4 – Allegato I.8 D.lgs. 36/2023).

L'indagine archeologica oggetto della presente relazione è stata coordinata ed eseguita dal dott. **Filippo Ianni**, iscritto all'*Elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto preliminare di opera pubblica* (n. 7) e all'*Elenco nazionale dei professionisti* competenti ad eseguire interventi sui beni culturali presso il MIBACT con la qualifica di *archeologo di I fascia* (n. 1219), in collaborazione con il dott. **Enrico Giannitrapani**, iscritto all'*Elenco nazionale dei professionisti* competenti ad eseguire interventi sui beni culturali presso il MIBACT con la qualifica di *archeologo di I fascia* (n. CIA0041). Alle attività sul campo hanno collaborato anche il dott. **Vito Gabriele Gamiddo** e il dott. **Andrea Albanese**.

Questa relazione ha l'obiettivo di fornire indicazioni utili agli Enti istituzionalmente preposti alla tutela del patrimonio culturale circa la possibile interferenza dell'opera da realizzare con le preesistenze archeologiche presenti nell'area oggetto dell'intervento tramite la redazione della carta del rischio archeologico relativo. In particolare, la relazione è predisposta a seguito delle attività di ricerca previste dalla normativa vigente, di seguito elencate:

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

Tutto il lavoro è stato svolto in accordo alle nuove **Linee Guida dell'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA) del MIC**, emanate nel **DPCM 14/02/2022** e in conformità a tale DPCM, in

questa sede si presenta la prima fase delle indagini archeologiche che, come detto sopra, comprende la raccolta dei dati di archivio e bibliografici, la lettura della geomorfologia del territorio, la fotointerpretazione e l'esito delle ricognizioni volte all'osservazione diretta dei terreni.

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

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito in cui è ubicato il parco eolico oggetto di Repowering, denominato VRG-040, è collocato nei comuni di Villafrati, Ciminna, Campofelice di Fitalia e Mezzojuso, nella provincia di Palermo, in Sicilia.

L'impianto VRG-040 è localizzato a circa 30 km a Sud dal capoluogo, a 2 km in direzione Sud-Est rispetto al centro urbano del Comune di Villafrati ed a 0,8 km in direzione Sud/Sud-Ovest rispetto al centro storico di Campofelice di Fitalia.



Figura 2-1: Inquadramento territoriale dell'impianto VRG-040

L'impianto eolico VRG-040 è situato in una zona prevalentemente collinare non boschiva caratterizzata da un'altitudine media pari a circa 700 m, ma con rilievi montuosi non trascurabili, con sporadiche formazioni di arbusti e la presenza di terreni seminativi/incolti.

Gli aerogeneratori di progetto ricadono all'interno dei seguenti fogli catastali:

- Fogli 5, 8, 11, 13 nel comune di Campofelice di Fitalia;
- Fogli 15, 16, 17, 18 nel comune di Villafrati;
- Foglio 28 nel comune di Mezzojuso.

L'intervento di integrale ricostruzione e potenziamento dell'impianto consiste nello smantellamento dei 35 aerogeneratori esistenti e la relativa sostituzione con 11 turbine eoliche di potenza ed efficienza maggiore.

In Figura 2-2 è riportato l'inquadratura territoriale dell'area, con la posizione degli aerogeneratori su ortofoto nel suo stato di fatto e nel suo stato di progetto.

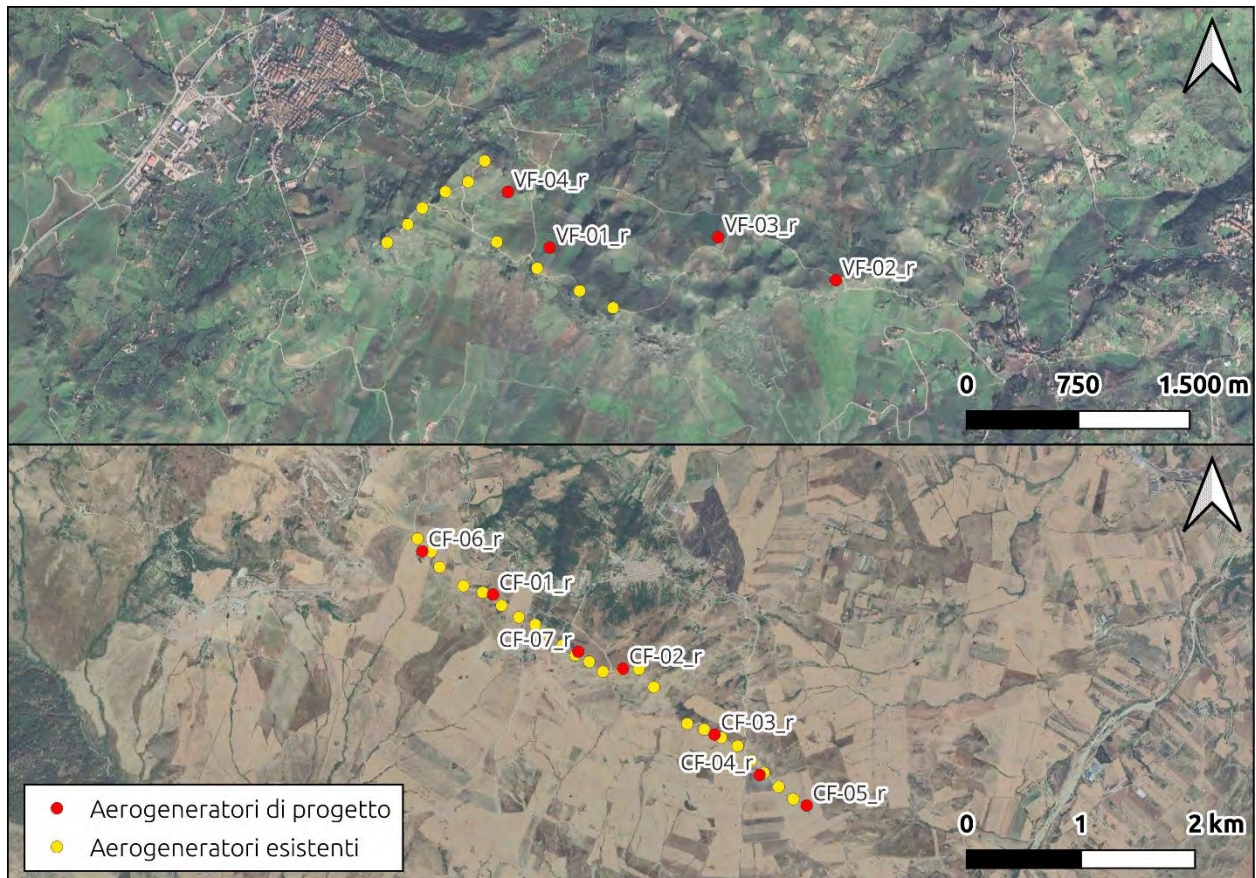


Figura 2-2: Inquadratura su ortofoto dell'area dell'impianto VRG-040 nel suo stato di fatto e nello stato di progetto. In evidenza i settori nei comuni di Villafrati (sopra) e Campofelice di Fitalia (sotto).

Si riporta in formato tabellare un dettaglio sulla localizzazione degli aerogeneratori di nuova costruzione, in coordinate WGS84 UTM fuso 33 N:

Tabella 1: Localizzazione geografica degli aerogeneratori di nuova costruzione

ID	Comune	Est [m]	Nord [m]
VF-01_r	Villafrati	368426	4195457
VF-02_r	Villafrati	370351	4195239
VF-03_r	Villafrati	369560	4195527
VF-04_r	Villafrati	368145	4195831
CF-01_r	Mezzojuso	365474	4187475
CF-02_r	Campofelice di Fitalia	366612	4186827
CF-03_r	Campofelice di Fitalia	367414	4186249
CF-04_r	Campofelice di Fitalia	367808	4185895
CF-05_r	Campofelice di Fitalia	368221	4185627
CF-06_r	Campofelice di Fitalia	364855	4187855
CF-07_r	Campofelice di Fitalia	366221	4186975

3 METODOLOGIA E RACCOLTA DATI

3.1 Normativa di riferimento

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

– **DECRETO LEGISLATIVO 22 gennaio 2004 N°42 – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio**

Articolo 12 - Verifica dell'interesse culturale;

Articolo 13 - Dichiarazione dell'interesse culturale;

Articolo 21 - Interventi soggetti ad autorizzazione;

Articolo 28 - Misure cautelari e preventive;

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

– **DECRETO LEGISLATIVO 12 APRILE 2006 N°163**

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

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

– **DECRETO MINISTERIALE 20 marzo 2009, n. 60**

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

– **MIBACT-UDCM leg. 0016719 del 13 settembre 2010**

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

– **CIRCOLARE MIBACT 012016 (e allegati 1-2-3-3 appendice-4)**

Procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi degli artt. 95 e 96 del D.lgs.163/06 e s.m.i. la circolare 012016 (e allegati 1-2-3-3 appendice e 4) disciplina la verifica preventiva dell'interesse archeologico, sia in sede di progetto preliminare che in sede di

progetto definitivo ed esecutivo, delle aree prescelte per la localizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico.

– **DECRETO LEGISLATIVO 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i.**

Art. 25. Verifica preventiva dell'interesse archeologico.

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

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

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

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

- **DECRETO LEGGE 13/2023**

Disposizioni generale urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune.

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

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

- **CIRCOLARE MIC 32.2023 (e allegato 1)**

Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, recante "Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al governo in materia di contratti pubblici": aggiornamenti normativi e procedurali in materia di verifica preventiva dell'interesse archeologico (VPIA).

3.2 Articolazione del lavoro

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

Fase 1: acquisizione dei dati

L'attività ha previsto le seguenti attività di studio:

- *Analisi vincolistica*

L'analisi vincolistica condotta su un buffer di 2500 m rispetto l'opera in progetto comprende le zone vincolate ai sensi dell'art. 10 e art. 142, lett. m. del D.lgs. 42/2004:

- Vincoli diretti e indiretti
- Zone di interesse archeologico
- Parchi e aree archeologiche
- Eventuali fasce di protezione o aree contigue

I dati sono stati raccolti da:

- Piano Territoriale Paesaggistico della provincia di Palermo¹
- Archivio in rete dell'Assessorato regionale per i Beni Culturali²
- Vincoli in Rete³
- Altre fonti quali Carta del Rischio⁴, Beni Tutelati⁵, SITAP⁶, SIGEC Web⁷.

- *Raccolta e analisi dei dati ottenuti dalla ricerca bibliografica e di archivio*

A tale proposito sono stati analizzati:

- fonti edite relative a studi di archeologia, topografia antica e medievale, sulla viabilità della Sicilia in età romana;
- Ipotesi di tracciati viari antichi
- scritti di interesse storico archeologico con particolare attenzione alle pubblicazioni di carattere locale, alle opere di carattere generale sul popolamento dell'area e alla cosiddetta letteratura grigia⁸;
- gli archivi delle Soprintendenze competente sul territorio interessato dalle opere in progetto con particolare riguardo a tutte le segnalazioni, anche inedite;
- relazioni archeologiche riguardanti le aree interessate dalle opere in progetto pubblicate sul sito VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente⁹.

In questa attività l'area di indagine è estesa anche alle zone circostanti le aree direttamente interessate dal progetto, essendo necessaria una valutazione complessiva del contesto territoriale in cui insiste l'opera. È indiscutibile, infatti, la necessità di inserire le diverse aree interessate

¹ PTPR 1996. Il Piano Territoriale Paesaggistico della provincia di Palermo è in corso di approvazione da parte dell'Assessorato regionale per i BB.CC. e I.S., presso la Soprintendenza stessa è stato possibile consultare tutte le segnalazioni e i siti archeologici presenti nell'area di studio.

² <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/soprintendenze/vincoli/vincoli%20archeologici.pdf>

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

⁴ www.cartadelrischio.it

⁵ <http://www.benitutelati.it/>

⁶ <http://sitap.beniculturali.it/>

⁷ <http://www.iccd.beniculturali.it/it/sigec-web>

⁸ Per letteratura grigia si intendono i documenti prodotti a livello governativo, accademico o industriale, in formato elettronico o cartaceo, non pubblicati dall'editoria commerciale.

⁹ <https://va.minambiente.it>

all'interno dei rispettivi contesti territoriali che, per condizioni geomorfologiche e sviluppi storici, sono caratterizzati da dinamiche comuni. Per tale motivo è stata analizzata un'area di buffer di 2.5 km rispetto l'opera in progetto.

- Analisi geoarcheologica

Per quanto concerne tale attività, si è operato con costante riferimento alla Relazione Geologica fornita dal committente, cercando di individuare e isolare tutti gli aspetti utili a fornire un'interpretazione geoarcheologica delle caratteristiche morfologiche di tutta l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto in progetto per meglio definire il potenziale archeologico della medesima.

- Fotointerpretazione archeologica

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

- Ricognizione diretta sul terreno diviso per Unità di Ricognizione (UR)

La ricerca sul campo ha riguardato tutti i terreni interessati dall'opera in progetto, suddividendo gli stessi per Unità di Ricognizione (UR) corrispondenti a porzioni di territorio individuabili sulla carta. Tale suddivisione e gli eventuali dati archeologici ottenuti da tale attività sono riportati nella allegata *Carta della Visibilità dei suoli e delle unità ricognitive*.

- Valutazione del Potenziale e del Rischio Archeologico

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

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

Sulla base delle nuove Linee Guida dell'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA) del MIC, emanate nel **DPCM 14/02/2022** e dell'allegato 1 della **Circolare 53.2022** del MIC, il valore della probabilità viene espresso in cinque gradi (potenziale non valutabile, nullo, basso, medio e alto) e si calcola utilizzando diversi parametri, il cui valore può essere ricavato da uno studio approfondito del territorio, ovvero dopo aver acquisito e analizzato dati storico-archeologici,

paleoambientali, geomorfologici, relazioni spaziali fra i siti, toponomastica e fonti orali, per citare alcuni fra i più importanti (fig. 10). Il potenziale archeologico viene rappresentato nella Carta del Potenziale Archeologico in allegato, che illustra le zone a diverso potenziale. Il concetto di potenziale archeologico è indipendente dalla destinazione d'uso dei terreni dove insistono i potenziali siti e dagli interventi previsti.

Il Rischio Archeologico relativo è invece ipotizzato mettendo in relazione il Potenziale Archeologico, la tipologia dell'insediamento antico e la tipologia dell'intervento e si definisce come la probabilità che un dato intervento o destinazione d'uso previsti per un ambito territoriale vadano a intercettare depositi archeologici. Per determinare il rischio archeologico, rappresentato nella Carta del Rischio Archeologico Relativo all'Opera in allegato, occorre quindi disporre dei dati sul Potenziale Archeologico e farli interagire con quelli relativi al fattore di trasformazione del territorio sulla base delle diverse caratteristiche delle lavorazioni previste (presenza e profondità degli scavi, tipologia delle attività, dei macchinari e del cantiere, etc), al fine di ottenere un modello predittivo del rischio che questi interventi comporteranno sulla conservazione dei resti archeologici. Anche in questo caso la definizione del rischio archeologico segue quanto indicato dalle nuove Linee Guida dell'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA) del MIC, emanate nel DPCM 14/02/2022 e dell'allegato 1 della circolare 53.2022 del MIC che prevede quattro gradi rischio archeologico relativo all'opera (nullo, basso, medio e alto) (fig. 3-1).

Fase 2: analisi e sintesi dei dati acquisiti

Attraverso l'analisi incrociata di tutti i dati raccolti nella FASE 1 sono stati definiti i gradi di potenziale archeologico delle aree interessate dalla realizzazione dell'infrastruttura e il relativo grado di rischio archeologico, individuando le possibili interferenze tra questa e le presenze archeologiche documentate o ipotizzate. A conclusione delle attività sono stati redatti i seguenti elaborati:

- Elaborato 1: Relazione archeologica
- Allegati (come previsti dal DPCM del 14/02/2022):
 1. Catalogo MOSI (Modulo Sito)
 2. Dettaglio Ricognizioni
 3. Carta della visibilità dei suoli
 4. Carta dei gradi del potenziale archeologico
 5. Carta del rischio archeologico relativo all'opera

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

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

Figura 3-1: Potenziale e rischio archeologico secondo il DPCM 14/02/2022 (da Circolare n. 53.2022 Ministero della Cultura – Allegato 1)

4 RICERCA VINCOLISTICA, D'ARCHIVIO E BIBLIOGRAFICA

4.1 Introduzione

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

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

L'opera in progetto oggetto della presente relazione è, come descritto nei capitoli precedenti, rappresentato dalla realizzazione di un impianto repowering eolico costituito da 15 aereogeneratori posti nei territori comunali di Prizzi e Corleone nella provincia di Palermo in sostituzione delle 30 turbine eoliche dell'impianto esistente e del cavidotto MT di collegamento alla relativa sottostazione di trasformazione MT/AT già esistente.

Dalla ricerca vincolistica, d'archivio e bibliografica è stato possibile ricavare significativi dati relativi l'antica presenza umana in quest'area, elemento che ovviamente contribuisce ad aumentare in modo sensibile il potenziale storico-archeologico della macroregione ove ricade l'impianto, quindi il livello di rischio. Pertanto, al fine di esaminarne una porzione significativa per evidenziare il possibile rischio che il progetto in essere pone al patrimonio archeologico esistente in questa parte della Sicilia nord-occidentale, si è deciso di adottare un buffer di 2.5 km, per un totale di 5 km, a partire dalle aree di intervento che corrisponde all'areale del MOPR del template GNA_VPIA previsto dalle nuove Linee Guida dell'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA) del MIC, emanate nel DPCM 14/02/2022. (Figura 4-1). Tale definizione areale appare infatti idonea per effettuare un'analisi complessiva del bacino territoriale, a partire dal censimento delle evidenze note da bibliografia e da cartografie e sintesi già edite.

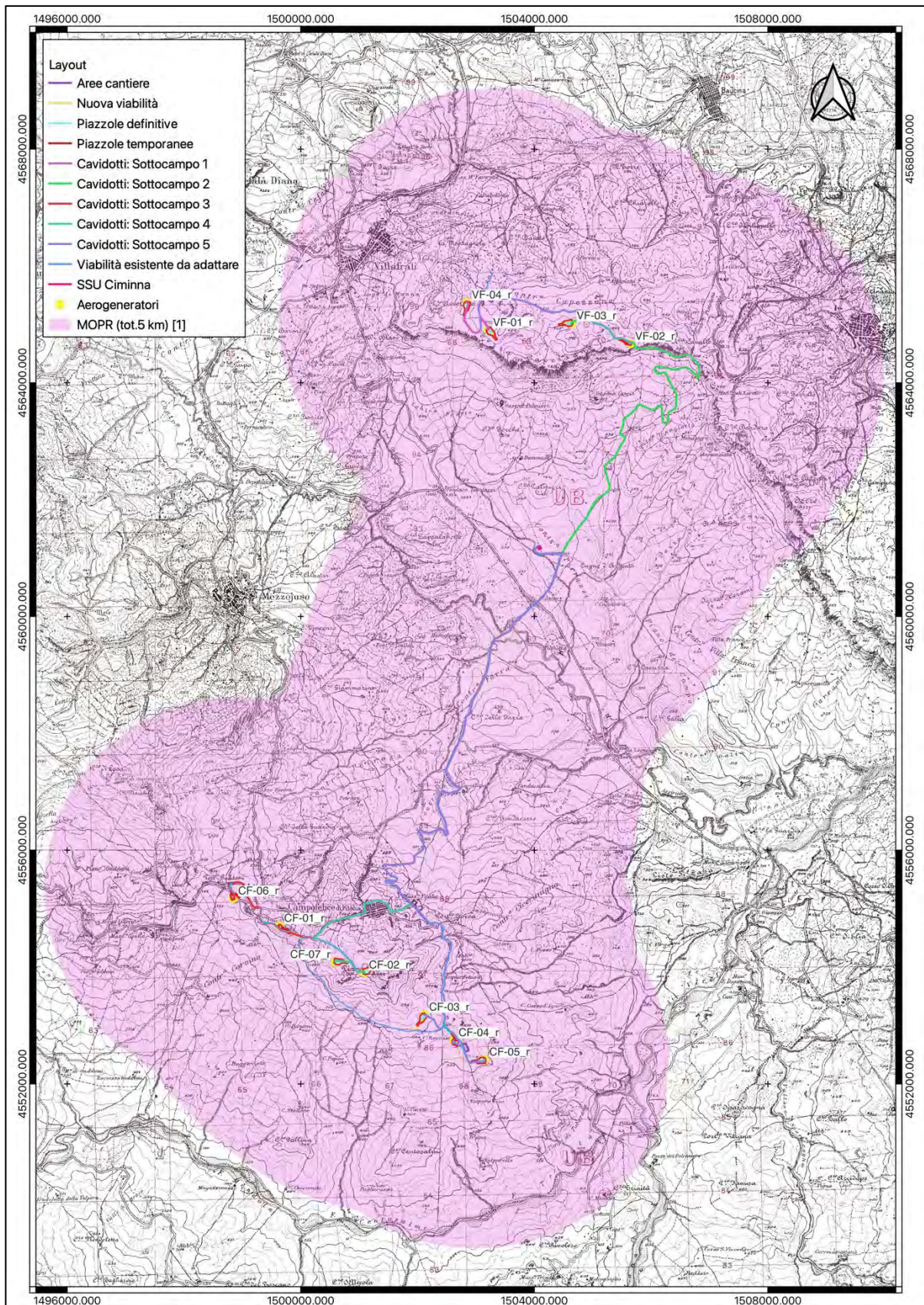


Figura 4-1: Inquadramento su IGM del layout dell'impianto in progetto con indicazione del buffer di 2.5 km utilizzato nella ricerca vincolistica, d'archivio e bibliografica (area MOPR)

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 Paesaggistico¹⁰ della provincia di Palermo, in particolare gli Ambiti 4 "Rilievi e pianure costiere del palermitano", 5 "Area dei rilievi dei Monti Sicani" e 6 "Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo" entro cui ricadono i territori comunali che ricadono all'interno dell'area di studio, anche se per alcuni di essi solo parzialmente: Cefalà Diana, Villafrati, Baucina, Ciminna, Mezzojuso, Campofelice di Fitalia, Corleone e Vicari.

Inoltre, considerato che la versione definitiva del PTP è ancora in fase di approvazione da parte del competente Assessorato regionale, 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.

Sono stati esaminati inoltre gli archivi open data relativi il sito Vincoli in Rete (VIR)¹¹ del MIBACT, oltre ad altri archivi in rete dipendenti dell'Assessorato regionale per i Beni Culturali e dal Ministero¹². 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.

Tutti i dati così raccolti sono quindi riportati nella presente relazione in forma tabellare oltre che nelle *Schede Sito* riportate al termine del presente capitolo, e in forma grafica inseriti nella *Carta delle presenze archeologiche*. Inoltre, tutti i siti sono riportati nelle **schede MOSI** in allegato.

4.2 Analisi dei dati acquisiti

La ricerca vincolistica, d'archivio e bibliografica condotta nell'area di buffer prima indicata non ha rilevato la presenza di siti sottoposti a regime di vincolo archeologico ai sensi dell'art. 10 del D.lgs. 42/2004. Sono invece presenti le perimetrazioni di 13 aree di interesse archeologico e 16 siti puntuali tutelati dalla Soprintendenza. La ricerca bibliografica, pur non avendo fornito indicazioni utili sulla presenza di insediamenti diversi da quelli individuati dalla ricerca d'archivio, ha però consentito di acquisire importanti informazioni sui tali siti. Questi sono qua presentati in forma tabellare a seconda della fascia di potenziale di rischio.

Potenziale di rischio alto (da 0 m a 200 m)

¹⁰ PTPR 1996

¹¹ <http://vincolinrete.beniculturali.it>

¹² <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/soprintendenze/vincoli/vincoli%20archeologici.pdf>

Scheda ¹³	Toponimo	Comune	Tipologia	Cronologia
VRG01	Serra-Pizzo Mezzaluna	Campofelice di Fitalia	Insedimento	Età greca arcaica (VII-V a.C.)
VRG03	Contrada Capezzana	Villafrati	Area frammentazione fittile - necropoli	Età ellenistico-romana (III a.C.-I d.c. - IX-XI sec. d.C.)
VRG04	Contrada Capezzana	Villafrati	Necropoli	Età bizantina (VII-IX sec. d.C.)

All'interno di questa fascia di rischio ricadono 3 siti, 1 posto nella parte meridionale dell'area di impianto e due in quella settentrionale. Dei tre siti individuati dalla ricerca d'archivio, 1 è costituita da aree di interesse archeologico (**VRG01**). Il sito, costituito da un insediamento di altura essendo post ad oltre 900 m di quota, è in interferenza diretta con l'aereogeneratore CF02 e la relativa piazzola. Nella stessa fascia di rischio sono compresi anche 2 siti individuati puntualmente, entrambi indicati con lo stesso toponimo di Contrada Capezzana. **VRG03** è posto a 68 m a sud della piazzola dell'aereogeneratore VF01; **VRG04** sono posti sul limite meridionale della Serra Capezzana ad una quota compresa tra 648 e 768 m slm. **VRG04** è invece posto a 141 m ad est dell'aereogeneratore VF03.

Potenziale di rischio medio (da 200 m a 500 m)

Scheda	Toponimo	Comune	Tipologia	Cronologia
VRG01	Serra-Pizzo Mezzaluna	Campofelice di Fitalia	Insedimento	Età greca arcaica (VII-V a.C.)
VRG02	Contrada Capezzana - Gasena Palmeri	Ciminna	Insedimento e necropoli	Età greca, età romana (V- III a.C. - II-V d.C.)
VRG05	Contrada Annunziata	Ciminna	Frequentazione sporadica, tombe isolate	Età preistorica non definita, età tardoantica e bizantina (V-VIII sec. d.C.)

All'interno di questa fascia di rischio ricadono solo 3 siti, tutti costituiti da aree di interesse archeologico. Oltre alla già citata **VRG01**, la cui perimetrazione ricade parzialmente in questa fascia di rischio, è possibile menzionare l'area di interesse archeologico **VRG02**, la cui perimetrazione ricade anche nella fascia di rischio 3, la quale è posta a 430 m a sud dalla piazzola dell'aereogeneratore VF03 e la presenza di tombe isolate probabilmente di età preistorica e una frequentazione sporadica di età tardoantica e bizantina nell'area di interesse archeologico **VRG05**, posta a 469 m di distanza dal tracciato del cavidotto quando questa attraversa la contrada Canalotto.

Potenziale di rischio basso (da 500 m a 1.000 m)

¹³ La numerazione progressiva fa riferimento alle *Schede dei Siti* riportate al termine del presente capitolo e alle schede MOSI in allegato.

Scheda	Toponimo	Comune	Tipologia	Cronologia
VRG02	Contrada Capezzana - Gasena Palmeri	Ciminna	Insediamiento e necropoli	Età preistorica non definita - età greca, età romana (V-III a.C. - II-V d.C.)
VRG05	Contrada Annunziata	Ciminna	Frequentazione sporadica, tombe isolate	Età preistorica non definita, età tardoantica e bizantina (V-VIII d.C.)
VRG06	Grotta Affumata	Baucina	Area frammentazione fittile, tombe isolate	Età preistorica non definita, età ellenistico-romana (III a.C.-II d.C.)
VRG07	Contrada Capezzana	Ciminna	Area frammentazione fittile	età ellenistico-romana, età bizantina (III a.C.-II d.C. - VI-VIII d.C.)

All'interno di questa fascia di rischio ricadono solo 4 siti: oltre ai già citati **VRG02** e **VRG05**, è stata rilevata la presenza di due siti puntuali, **VRG06** e **VRG07**, posti rispettivamente a circa 800 m nord-ovest dell'aerogeneratore VF02 e a circa 700 m a nord-ovest dell'aerogeneratore VF03.

Potenziale di rischio basso (da 1.000 m a 2.500 m)

Scheda	Toponimo	Comune	Tipologia	Cronologia
VRG05	Contrada Annunziata	Ciminna	Frequentazione sporadica, tombe isolate	Età preistorica non definita, età tardoantica e bizantina (V-VIII sec. d.C.)
VRG08	Contrada Stallone	Compofelice di Fitalia	Insediamiento rurale	Età ellenistico-romana (III a.C.-II sec. d.C.)
VRG09	Guddemi 1	Corleone	Area frammentazione fittile e strutture murarie	Età greca arcaica, età ellenistico-romana (VII-V a.c. - III a.C.-II sec. d.C.)
VRG010	Guddemi 2	Corleone	Insediamiento e necropoli	Età ellenistico-romana, età tardoantica (III a.C.-II d.C. - V-VII d.C.)
VRG011	Pizzo di Casa	Mezzojuso	Insediamiento	Età greca arcaica e greca, età medievale (VII-III a.C. - IX-XIII d.C.)
VRG012	Contrada Cugnamura	Cefalà Diana	Area frammentazione fittile	Età romana (III-VI d.C.)
VRG013	Costa d'Ape-Grotta del Porcospino	Villafrati	Insediamiento in grotta	Età preistorica non definita
VRG014	Pizzo Chiarastella	Villafrati	Insediamiento, necropoli, grotta	Rame finale, età arcaica, età medievale (III mill. a.C. - VII-V a.C. - IX-XII d.C.)
VRG015	Mulino Buffa-Contrada Scaccia	Villafrati	Area frammentazione fittile	Età romana e tardoantica (III-VIII d.C.)
VRG016	Piano di Lastri	Baucina	Area frammentazione fittile	Età ellenistico-romana (III a.C.-II d.C.)
VRG017	Contrada Cuba	Baucina	Frequentazione sporadica	Età tardoantica (VI-VIII d.C.)
VRG018	Contrada Chiarello	Baucina	Insediamiento rurale	Età ellenistica (IV-II a.C.)
VRG019	Contrada Chiarello	Baucina	Area frammentazione fittile	Età ellenistico-romana (III a.C.-II d.C.)
VRG020	Contrada Chiarello	Baucina	Fattoria	Età tardoantica (VI-VIII d.C.)

VRG021	Monte Torre	Baucina	Frequentazione sporadica	Età tardoantica e bizantina (VI-IX d.C.)
VRG022	Monte Torre	Baucina	Insedimento rurale	Età tardoantica (VI-VIII d.C.)
VRG023	Cozzo Chiarello	Baucina	Necropoli	Età greca (VI-III a.C.)
VRG024	Contrada Margio	Baucina	Frequentazione sporadica	Età greca arcaica (VII-V a.C.)
VRG025	Contrada Noce	Baucina	Frequentazione sporadica	Età greca arcaica e classica (VII-IV a.C.)
VRG026	Contrada Balatelle	Baucina	Fattoria	Età ellenistico-romana e romana (III a.C.-VI d.C.)
VRG027	Contrada Balatelle	Baucina	Necropoli	Età ellenistico-romana (III a.C.-II d.C.)
VRG028	Contrada Ciauso	Baucina	Area frammentazione fittile	Età ellenistica (IV-II a.C.)
VRG029	Cozzo della Guardia	Mezzojuso	Fattoria e necropoli	Età medievale (VII-XII d.C.)

All'interno di questa fascia di rischio ricadono la maggior parte dei siti individuati dalla ricerca d'archivio e bibliografica, 11 aree di interesse archeologico e 12 siti puntuali per un totale di 23 siti, distribuiti ad oltre un chilometro dalle opere in progetto, quindi contribuendo a definire il potenziale archeologico del territorio oggetto di studio ma non direttamente delle opere in progetto, in due cluster principali. Il primo cluster vede la principale concentrazione nella parte settentrionale dell'area di studio, da **VRG013** a **VRG28**, corrispondente ai territori comunali di Baucina e Villafrati, oltre al già citato **VRG05**, posto ad est rispetto le opere in progetto, e **VRG12** ad ovest delle stesse. Va detto che l'importante insediamento di Pizzo Chiarastella (**VRG13**), frequentato dall'età preistorica a quella medievale, ricade all'interno del buffer utilizzato per la ricerca d'archivio e bibliografica solo per una minima parte.

La parte centrale dell'impianto, corrispondente al tracciato del lungo cavidotto che collega le due aree dove saranno posizionati i nuovi aereogeneratori con la sottostazione elettrica, risulta essere completamente priva di insediamenti antichi, per cui a tutta questa fascia di territorio è attribuibile un grado di potenziale archeologico basso. Il secondo cluster di siti, da **VRG09** a **VRG11** e **VRG29** a, è posto a sud-ovest l'area degli aereogeneratori CF01, 02, 06 e 07, **VRG08** a sud di questi, mentre nessun insediamento è stato riscontrata nella parte più orientale dell'area di posizionamento degli aereogeneratori CF03, 4 e 5. Anche in questo caso, la perimetrazione dell'area di interesse archeologico di Pizzo di Casa (**VRG11**), pure ricadendo in gran parte all'interno del buffer di studio, si estende in direzione nord-ovest all'esterno di essa,

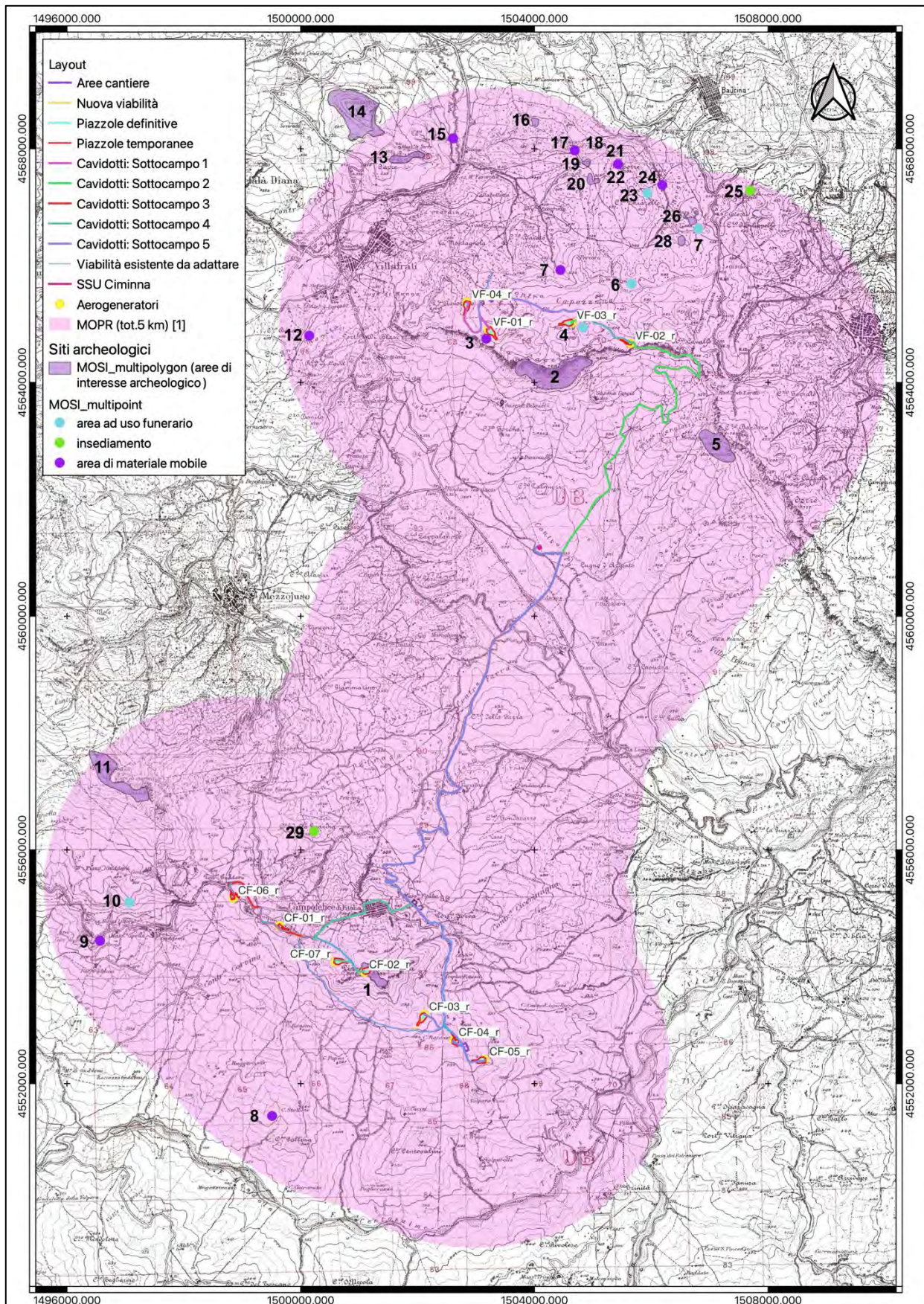


Figura 4-2: Posizione su IGM dei siti archeologici individuati dalla ricerca e bibliografica. Alla numerazione manca il suffisso VRG per ragioni grafiche.

4.3 Inquadramento storico-archeologico dell'area di studio

I dati presentati nel paragrafo precedente secondo un criterio topografico rispetto l'opera in progetto, quando letti da un punto di vista storico-archeologico consentono di inquadrare le dinamiche insediative di quest'area lungo un significativo arco temporale, inquadrabile tra la tarda età del Rame e l'età medievale, cioè tra la seconda parte del III millennio a.C. e il XIII sec. d.C.

La testimonianza più antica è probabilmente quella relativa al rinvenimento di una nel sito di *Pizzo-Serra Mezzaluna (VRG01)* di un'ascia di pietra verde levigata attribuita al Neolitico¹⁴. Ad una fase più recente sono invece attribuibili le evidenze provenienti da due grotte, note con il toponimo di *Buffa I e II*, che si aprono a mezza costa del *Pizzo Chiarastella (VRG14)*. Come detto, tale sito rientra solo parzialmente all'interno del buffer d'analisi: in effetti, le grotte si trovano all'esterno di tale limite. Il deposito archeologico conservato all'interno delle due cavità naturali, peraltro svuotato alla fine dell'800 e solo parzialmente indagato dal barone von Andrian, era costituito da diverse sepolture, oggi purtroppo andate perdute¹⁵. Dei corredi di tali deposizioni funerarie si conservano però, presso il Museo Salinas di Palermo, due vasetti incisi nello stile di Capo Graziano¹⁶, che rappresentano l'attestazione più occidentale della diffusione di questo stile che caratterizza il Bronzo antico delle isole Eolie e che in Sicilia si ritrova principalmente lungo la costa del Messinese.

Insieme a questi due vasetti le grotte di Villafrati sono note nella letteratura scientifica per il rinvenimento anche di un bel boccale biconico decorato a pointillé attribuito al complesso del Bicchiere Campaniforme siciliano, databile alla tarda età del Rame (fine III millennio a.C.). Inoltre, insieme ad altri frammenti decorati sempre ad incisione, proviene da tale sito anche un crogiolo fittile¹⁷. Immediatamente a sud di Pizzo Chiarastella si trova la Costa d'Ape, bassa altura che raggiunge i 552 m slm, sui cui fianchi si apre la *grotta del Porcospino (VRG13)*, che ha restituito materiale frammentario confrontabile con quello delle grotte di Chiarastella¹⁸. Sono inoltre presenti nell'area di studio alcune tombe a grotticella isolate e già svuotate in antico, da attribuirsi probabilmente al Bronzo antico, rinvenute a Gasena Palemeri in Contrada Capezzana (**VRG02**) Contrada Annunziata (**VRG25**) (Verga 2007: p. 77) e Grotta Affumata (**VRG06**) (Bordonaro 2011: p. 56).

L'occupazione del territorio si intensifica durante l'età greca arcaica, quando le comunità indigene iniziano il processo di acquisizione degli elementi culturali propri delle colonie greche, con un processo ben identificato nei principali centri abitati noti in questa parte della Sicilia interna, quali Colle Madore e Montagna dei Cavalli¹⁹. Nell'area di studio importanti testimonianze

¹⁴ Giardina Lo Bianco 2007, p. 36.

¹⁵ Bovio Marconi 1944, p. 88.

¹⁶ Battaglia 2012, 122.

¹⁷ Giannitrapani 2009, 2014.

¹⁸ Bovio Marconi 1944.

¹⁹ Vassallo 1997

di questo periodo, recuperate tuttavia non da attività di scavo ma solo da raccolte superficiali, sono state ottenute nei siti di *Pizzo di Casa* (**VRG11**), e nei già citati *Serra-Pizzo Mezzaluna* e *Pizzo Chiarastella*.

Particolarmente significativo in questo senso sono i dati ottenuti da *Pizzo di Casa*: l'altura è caratterizzata da due rilievi distinti, il Pizzo Castello a Nord e il Cozzo del Re a quota più elevata, verso meridione²⁰. Tra i due rilievi si apre un pianoro cinto sui versanti nord e nord-est da pareti a strapiombo, mentre il declivio meridionale, meno scosceso, permette di raggiungere il pianoro sommitale con una certa facilità. La favorevole situazione geografica, dalla sommità dell'altura si domina verso est la piana di Vicari e i suoi corsi d'acqua, mentre verso ovest controlla le vie di comunicazioni con Rocca Busambra, il Corleonese e l'alta valle del Belice, ha sicuramente determinato la continuità abitativa del sito, che è documentata dai rinvenimenti di superficie, per un arco di tempo compreso tra il VI sec. a.C. e l'età normanna.

L'abitato più antico dovette svilupparsi nell'area compresa tra il Cozzo del Re e il Pizzo Castello, con funzione sicuramente strategica testimoniata dai resti delle fortificazioni. Queste sono costituite da muri in pietrame di notevole spessore che sono, tuttora, visibili in diverse zone, lungo i costoni che delimitano il rilievo nei lati ovest e sud, più facilmente accessibili, e forse anche in qualche tratto meno impervio del versante orientale. Il confronto con altri centri indigeni fortificati della Sicilia nord-occidentale consente di ipotizzare come la prima occupazione del sito sia stata precedente la colonizzazione greca. L'abitato è testimoniato da resti di brevi muretti affioranti, di tegole e di frammenti di ceramica indigena dipinta con cerchi concentrici; un cospicuo quantitativo di materiale ceramico è stato rinvenuto dentro una fossa scavata lungo il declivio orientale del pianoro.

Questi siti sono tutti posti sulla sommità di colline ed alture a controllo delle vallate vicine: non mancano tuttavia insediamenti rurali che hanno restituito materiali di questo periodo, come nel caso dei siti di *Guddemi* (**VRG09**) (Ibid.: p. 39), posto ai piedi di *Pizzo di Casa*, *Contrada Margio* (**VRG24**) e *Contrada Noce* (**VRG25**), questi ultimi due posti nel territorio di Baucina, dove sono stati rinvenuti in superficie sporadici materiali di età arcaica²¹.

L'occupazione di questa parte del territorio palermitano deve essere continuata in età greca, quando si fa sentire forte la prevalenza culturale ed economica della vicina città di *Himera*. La frequentazione greca di *Pizzo di Casa* è testimoniata dalla costante presenza sul terreno di frammenti di ceramica attica a vernice nera e a figure nere, databili dalla seconda metà del VI alla prima metà del IV sec. a.C.²². L'insediamento di età greca doveva estendersi anche all'esterno del pianoro sommitale, nella zona più bassa del Cozzo del Re, dove si sono rinvenuti frammenti ceramici e numerosi pesi da telaio, tra cui un frammento di argilla a decorazione impressa, forse parte del volto di una gorgone e di un peso da telaio di piombo, elementi

²⁰ Giardina Lo Bianco 2007, pp. 36-37

²¹ Bordonaro 2011, pp. 44, 75.

²² Giardina Lo Bianco 2007, pp. 37-38.

particolarmente significativi grazie ai confronti stringenti con i prodotti della colonia greca. La necropoli relativa all'insediamento di età greca è situata ad est del Pizzo Castello ed ha restituito diverse sepolture, testimoniate da frammenti di sarcofagi di terracotta con linee geometriche dipinte in rosso e materiali ceramici databili tra il V sec. e primi decenni del III sec. a.C.

Testimonianze di età greca sono state individuate anche nei già citati siti di *Guddemi*, nei cui pressi è stata individuata una piccola necropoli di questa fase, e *Gasena Palmeri*, mentre in *Contrada Chiarello (VRG23)*, in territorio di Baucina, è stata rinvenuta una tomba a camera con banchina perimetrale²³. La fine di *Himera* ha portato ad una fase di abbandono dell'area di studio: l'insediamento di *Pizzo di Casa* rimase in vita fino ai primi decenni del III sec. a.C.

Dopo questa fase di abbandono, il territorio vede una fase di nuovo denso popolamento a partire dall'età ellenistica fino ai primi secoli del dominio romano. Significative testimonianze di questo periodo sono state individuate nella parte settentrionale dell'area di studio in *Contrada Capezzana*, dove nei pressi di alcune aree di frammentazione fittile sono state individuate alcune tombe isolate (**VRG03**, **VRG04** e **VRG07**), *Contrada Chiarello (VRG18* e **VRG19**), *Piano di Lastri VRG16*), *Contrada Ciauso (VRG28)* e nel già citato sito di *Grotta Affumata*.

In *Contrada Balatelle (VRG26)*, lungo un poggetto di modesta altezza, è stata rinvenuta una vasta area di frammentazione fittile, forse riferibile ad una fattoria, che ha restituito ceramiche a vernice nera di età ellenistica, sigillata italica e tardo-italica e sigillate africana e asiatica A, oltre ad anfore greco-italiche e frammenti di oggetti in vetro. Nei pressi del sito sono state individuate anche diverse tombe ad arcosolio (**VRG27**) (Ibid.: pp. 44-47).

Nella parte meridionale dell'area di studio, testimonianze di età ellenistico-romano sono state raccolte nel già citato sito di *Guddemi* e a *Contrada Stallone (VRG08)*, un'area di dispersione di frammenti ceramici a vernice nera, tegole, frammenti di grossi contenitori, ceramica sigillata italica con decori a stampo databili tra il I sec. a.C. e il I sec. d.C. e lucerne di età imperiale. In base alla varietà probabilmente pertinenti una fattoria o insediamento rurale²⁴. L'occupazione del sito è continuata anche in età romana imperiale, come evidenziato dalla presenza di numerose lucerne di tale periodo.

In realtà in questa parte di territorio durante l'età romana gli insediamenti si riducono in modo consistente: evidenze archeologiche di tale fase, infatti, sono state rinvenute solo nei siti di *Contrada Cugnamunita (VRG12)* e in quello presso il *Mulino Buffa* in contrada Sciacca (**VRG15**) e in modo sporadico nei già citati siti di *Grotta Affumata* e *Gasena Palmeri*

Una nuova fase di occupazione del territorio inizia infine con l'età tardoantica, per proseguire durante l'età bizantina e medievale, secondo dinamiche insediative e demografiche cicliche già verificate anche in altre aree della Sicilia interna: evidenze archeologiche attribuibili a questo

²³ Bordonaro 2011, p. 57.

²⁴ Giardina Lo Bianco 2007, p. 40.

lungo periodo compreso tra il VI e il XIII sec. d.C. sono state rinvenute nei già citati siti di *Pizzo Chiarastella*, *Mulino Buffa*, *Contrada Capezzana*, *Contrada Annunziata*, oltre che negli insediamenti di *Contrada Cuba (VRG17)*, *Contrada Chiarello (VRG20)* e *Cozzo della Guardia (VRG29)*. Nel sito di *Monte Torre (VRG21 e VRG22)* sono state rinvenute una grande quantità di tegole pettinate, oltre a frammenti ceramici attribuibili ad età tardoantica: la posizione alla sommità di una collinetta e la presenza di tale elevata quantità di tegole ha fatto ipotizzare l'esistenza qui di un avamposto militare di età bizantina²⁵. A *Pizzo di Casa*, dopo un lungo abbandono, sono state raccolte chiare evidenze di una sua nuova occupazione a partire dall'età islamica fino a quella normanna, quando il sito è stato identificato con il toponimo *Hasu* citato da Al-Idrisi²⁶.

4.4 Schede Sito

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva
ACCC	VRG01 SERRA-PIZZO MEZZALUNA			GE ²⁷	366797.587,4187001.423
ACCE	Filippo Ianni			ACCP	Impianto eolico VRG-040
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Campofelice di Fitalia GPBB F. 259 III NO Vicari
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1
OGM	Dati di archivio e bibliografici				
OGD	Insedimento	OGT	Area di frammentazione fittile		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione è segnalata la presenza di un probabile insediamento di età greca arcaica. In bibliografia è segnalato il ritrovamento di un'ascia litica in pietra verde, forse di età neolitica				
DTR	VII-V a.C.				
DTM	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica				
NVCT	Area di interesse archeologico				
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio				

²⁵ Bordonaro 2011, pp. 48-49.

²⁶ Giardina Lo Bianco 2007, p. 48.

²⁷ Il sistema di riferimento utilizzato per la georeferenziazione è ED50/UTM zone 33N (EPSG: 23033). Per i siti perimetrati il punto fa riferimento al centro del poligono.

VRPO ²⁸	Interferenza diretta	VRPR	Alto
BIBR	P.T.P. Palermo (scheda n. 17001 - Archivio Soprintendenza), Giardina Lo Bianco 2007		

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
ACCC	VRG02 CONTRADA CAPEZZANA GASENA PALMERI			GE	369444.683,4194924.651	
ACCE	Filippo Ianni	ACCP		Impianto eolico VRG-040		
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Ciminna	GPBB F. 259 IV SO Ciminna
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1	
OGM	Dati di archivio e bibliografici					
OGD	Insedimento	OGT		Area di frammentazione fittile, necropoli		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di tombe a grotticella di età preistorica e di età romana e di sporadici frammenti ceramici di età greca e romana					
DTR	V-III a.C. – II-V d.C.					
DTM	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica					
NVCT	Area di interesse archeologico					
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio					
VRPO	140 m	VRPR		Alto		
BIBR	P.T.P. Palermo (scheda n. 31005 - Archivio Soprintendenza), Verga 2007					

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
ACCC	VRG03 CONTRADA CAPEZZANA			GE	368470.993,4195511.322	
ACCE	Filippo Ianni	ACCP		Impianto eolico VRG-040		
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Villafrati	GPBB F. 259 IV SO Ciminna

²⁸ Trattandosi di un'opera a rete, la distanza dell'evidenza archeologica rispetto l'opera in progetto è calcolata considerando la distanza minore tra il punto (se sito puntuale) o dalla parte più vicina della perimetrazione e il cavidotto e/o dell'aerogeneratore.

CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1
OGM	Dati di archivio				
OGD	Insedimento	OGT	Area di frammentazione fittile, necropoli		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione è segnalata la presenza di un'area di frammentazione fittile di età ellenistico-romana e di alcune tombe isolate di difficile definizione cronologica, forse di età medievale				
DTR	III a.C.- II d.C.				
DTM	Ricerca d'archivio				
NVCT	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)				
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio				
VRPO	72 m	VRPR	Alto		
BIBR	P.T.P. Palermo (Archivio Soprintendenza)				

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
ACCC	VRG04 CONTRADA CAPEZZANA			GE	369785.428,4195645.115	
ACCE	Filippo Ianni	ACCP		Impianto eolico VRG-040		
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Villafrati	GPBB F. 259 IV SO Ciminna
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1	
OGM	Dati di archivio					
OGD	Necropoli	OGT	Tombe isolate			
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione è segnalata la presenza di alcune tombe isolate di difficile definizione cronologica, forse di età bizantina					
DTR	VII-IX d.C. metà					
DTM	Ricerca d'archivio					
NVCT	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)					
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio					
VRPO	141 m	VRPR	Alto			

<i>BIBR</i>	P.T.P. Palermo (Archivio Soprintendenza)
-------------	--

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
ACCC	VRG05 CONTRADA ANNUNZIATA				GE	371551.861,4194028.338
ACCE	Filippo Ianni			ACCP		Impianto eolico VRG-040
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Villafraati	GPBB F. 259 IV SO Ciminna
CMR	Enrico Giannitrapani		CMA 2022	ADP		1
OGM	Dati di archivio e bibliografici					
OGD	Necropoli		OGT	Frequentazione sporadica, tombe isolate		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di alcune tombe isolate di età preistorica, e sporadici frammenti ceramici di età tardoantica e bizantina					
DTR	VI-IX d.C. metà					
DTM	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica					
NVCT	Area di interesse archeologico					
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio					
VRPO	474 m			VRPR		Medio
BIBR	P.T.P. Palermo (scheda 31006 - Archivio Soprintendenza), Verga 2007					

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
ACCC	VRG06 GROTTA AFFUMATA				GE	370446.752,4196222.842
ACCE	Filippo Ianni			ACCP		Impianto eolico VRG-040
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Baucina	GPBB F. 259 IV SO Ciminna
CMR	Enrico Giannitrapani		CMA 2022	ADP		1
OGM	Dati di archivio e bibliografici					
OGD	Insedimento		OGT	Area di frammentazione fitile, tombe isolate		

<i>DES</i>	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di alcune tombe isolate di età preistorica e un'area di frammentazione ceramica di età ellenistico-romana		
<i>DTR</i>	III a.C.-II d.C.		
<i>DTM</i>	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica		
<i>NVCT</i>	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)		
<i>PAV</i>	Area con indicatori archeologici di livello medio		
<i>VRPO</i>	732 m	<i>VRPR</i>	Basso
<i>BIBR</i>	P.T.P. Palermo (numero 10 - Archivio Soprintendenza), Bordonaro 2011		

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
<i>ACCC</i>	VRG07 CONTRADA CAPEZZANA			<i>GE</i>	369489.905,4196417.840	
<i>ACCE</i>	Filippo Ianni	<i>ACCP</i>		Impianto eolico VRG-040		
<i>LCR</i>	Sicilia	<i>LCP</i>	Palermo	<i>LCC</i>	Villafraati	<i>GPBB</i> F. 259 IV SO Ciminna
<i>CMR</i>	Enrico Giannitrapani	<i>CMA</i>	2022	<i>ADP</i>	1	
<i>OGM</i>	Dati di archivio e bibliografici					
<i>OGD</i>	Insedimento	<i>OGT</i>		Area di frammentazione fittile		
<i>DES</i>	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione è segnalata la presenza di un'area di frammentazione fittile di età ellenistico-romana e bizantina					
<i>DTR</i>	III a.C.-II d.C. - VII-IX d.C. metà					
<i>DTM</i>	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica					
<i>NVCT</i>	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)					
<i>PAV</i>	Area con indicatori archeologici di livello medio					
<i>VRPO</i>	536 m	<i>VRPR</i>		Basso		
<i>BIBR</i>	P.T.P. Palermo (Archivio Soprintendenza)					

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
<i>ACCC</i>	VRG08 CONTRADA STALLONE			<i>GE</i>	365408.568,4185080.791	

ACCE	Filippo Ianni	ACCP		Impianto eolico VRG-040	
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Compofelice di Fitalia
GPBB	F. 259 III NO Vicari				
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1
OGM	Dati di archivio e bibliografici				
OGD	Insedimento	OGT	Area di frammentazione fittile		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di un'area di frammentazione fittile di età ellenistico-romana				
DTR	III a.C.-II d.C.				
DTM	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica				
NVCT	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)				
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio				
VRPO	1.794 m		VRPR	Molto basso	
BIBR	P.T.P. Palermo (numero 17.3 - Archivio Soprintendenza), Giardina Lo Bianco 2007				

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva
ACCC	VRG09 GUDEMI 1			GE	363124.187,4187479.557
ACCE	Filippo Ianni	ACCP		Impianto eolico VRG-040	
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Corleone
GPBB	F. 259 II NE Monte Cardellia				
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1
OGM	Dati di archivio e bibliografici				
OGD	Insedimento	OGT	Area di frammentazione fittile e strutture murarie		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di un'area di frammentazione fittile di età greco arcaica e ellenistico-romana, sono inoltre presenti in superficie strutture murarie forse da attribuire a tale insediamento rurale				
DTR	VII-V a.C. - III a.C.-II d.C.				

<i>DTM</i>	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica		
<i>NVCT</i>	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)		
<i>PAV</i>	Area con indicatori archeologici di livello medio		
<i>VRPO</i>	1.717 m	<i>VRPR</i>	Molto basso
<i>BIBR</i>	P.T.P. Palermo (numero 238 - Archivio Soprintendenza), Giardina Lo Bianco 2007		

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva		
<i>ACCC</i>	VRG010 GUDEMI 2			<i>GE</i>	363520.030,4187979.962		
<i>ACCE</i>	Filippo Ianni			<i>ACCP</i>	Impianto eolico VRG-040		
<i>LCR</i>	Sicilia	<i>LCP</i>	Palermo	<i>LCC</i>	Corleone	<i>GPBB</i>	F. 258 II NE Monte Cardellia
<i>CMR</i>	Enrico Giannitrapani	<i>CMA</i>	2022	<i>ADP</i>		1	
<i>OGM</i>	Dati di archivio e bibliografici						
<i>OGD</i>	Necropoli	<i>OGT</i>	Tombe				
<i>DES</i>	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di tombe terragne, forse da attribuire all'insediamento VRG09, di età ellenistico romana e tardoantica						
<i>DTR</i>	III a.C.-II d.C. – VI-VII d.C.						
<i>DTM</i>	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica						
<i>NVCT</i>	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)						
<i>PAV</i>	Area con indicatori archeologici di livello medio						
<i>VRPO</i>	1.247 m	<i>VRPR</i>	Molto basso				
<i>BIBR</i>	P.T.P. Palermo (numero 239 - Archivio Soprintendenza), Giardina Lo Bianco 2007						

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva		
<i>ACCC</i>	VRG011 PIZZO DI CASA			<i>GE</i>	363243.687,4189630.553		
<i>ACCE</i>	Filippo Ianni			<i>ACCP</i>	Impianto eolico VRG-040		
<i>LCR</i>	Sicilia	<i>LCP</i>	Palermo	<i>LCC</i>	Mezzojuso	<i>GPBB</i>	F. 258 I SE Godrano

CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1
OGM	Dati di archivio e bibliografici				
OGD	Insedimento	OGT	Area di frammentazione fittile, strutture murarie, necropoli		
DES	<p>Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia segnalata è segnalata la presenza sui due rilievi che compongono il sito di Pizzo Castello e Cozzo del Re, resti delle fortificazioni costituite da muri in pietrame tuttora visibili, tegole e frammenti di ceramica indigena dipinta con cerchi concentrici. La frequentazione in età greca del sito è testimoniata dalla costante presenza sul terreno di frammenti di ceramica attica a vernice nera e a figure nere, databili dalla seconda metà del VI alla prima metà del IV sec. a.C. e pesi da telaio. La necropoli, situata ad Est del Pizzo Castello, è testimoniata da frammenti di sarcofagi di terracotta con linee geometriche dipinte in rosso e materiali ceramici databili tra il V sec. e primi decenni del III sec. a.C. Il sito rimase in vita fino ai primi decenni del III sec. a.C. Dopo un lungo abbandono, sono state raccolte chiare evidenze di una sua nuova occupazione a partire dall'età islamica fino a quella normanna.</p>				
DTR	VII-III a.C. – IX-XIII d.C.				
DTM	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica				
NVCT	Area di interesse archeologico				
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio				
VRPO	1.713 m	VRPR	Molto basso		
BIBR	P.T.P. Palermo (scheda 41001 - Archivio Soprintendenza), Giardina Lo Bianco 2007				

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva
ACCC	VRG012 CONTRADA CUGNAMUNITA			GE	366081.806,4195583.135
ACCE	Filippo Ianni			ACCP	Impianto eolico VRG-040
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Cefalà Diana
				GPBB	F. 259 IV SO Ciminna
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1

OGM	Dati di archivio		
OGD	Insedimento	OGT	Area di frammentazione fittile
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione è segnalata la presenza di un'area di frammentazione fittile di età romana imperiale		
DTR	III-VI d.C.		
DTM	Ricerca d'archivio		
NVCT	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)		
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio		
VRPO	2.110 m	VRPR	Molto basso
BIBR	P.T.P. Palermo (Archivio Soprintendenza)		

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva
ACCC	VRG013 COSTA D'APE-GROTTA DEL PORCOSPINO			GE	367433.648,4197950.725
ACCE	Filippo Ianni			ACCP	Impianto eolico VRG-040
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Villafraati
				GPBB	F. 259 IV NO Ventimiglia di Sicilia
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1
OGM	Dati di archivio e bibliografici				
OGD	Insedimento	OGT	Insediamento in grotta		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di un insediamento in grotta che ha restituito frammenti ceramici probabilmente attribuibili alla tarda età del Rame				
DTR	III-II millennio a.C. (?)				
DTM	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica				
NVCT	Area di interesse archeologico				
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio				
VRPO	1.857 m	VRPR	Molto basso		
BIBR	P.T.P. Palermo (scheda n. 81002 - Archivio Soprintendenza), Bovio Marconi 1944				

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
ACCC	VRG014 PIZZO CHIARASTELLA			GE	366776.399,4198570.630	
ACCE	Filippo Ianni		ACCP		Impianto eolico VRG-040	
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Villafraati	GPBB F. 259 IV NO Ventimiglia di Sicilia
CMR	Enrico Giannitrapani		CMA	2022	ADP	1
OGM	Dati di archivio e bibliografici					
OGD	Insedimento	OGT		Area di frammentazione fittile e insediamento in grotta		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di due grotte, Buffa I e Buffa II, poste su un versante dell'altura, che hanno restituito materiali attribuibili al Rame finale (Bicchieri Campaniforme) e al Bronzo antico (Capo Graziano). Inoltre sulla sommità dell'altura è stata individuata un'area di frammentazione fittile databile all'età greca arcaica e a quella medievale					
DTR	III-II millennio a.C. – VII-V a.C. – IX-XIII d.C.					
DTM	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica					
NVCT	Area di interesse archeologico					
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio					
VRPO	2.236 m			VRPR	Molto basso	
BIBR	P.T.P. Palermo (scheda n. 81001 - Archivio Soprintendenza), Bovio Marconi 1944 Battaglia 2012					

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
ACCC	VRG015 MULINO BUFFA-CONTRADA SCACCIA			GE	368061.022,4198204.662	
ACCE	Filippo Ianni		ACCP		Impianto eolico VRG-040	
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Villafraati	GPBB F. 259 IV NO Ventimiglia di Sicilia

CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1
OGM	Dati di archivio				
OGD	Insedimento	OGT	Area di frammentazione fittile		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione è segnalata la presenza di un'area di frammentazione fittile databile all'età romana imperiale e tardoantica				
DTR	III-VI d.C.				
DTM	Ricerca d'archivio				
NVCT	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)				
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio				
VRPO	1.872 m	VRPR	Molto basso		
BIBR	P.T.P. Palermo (Archivio Soprintendenza)				

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva		
ACCC	VRG016 PIANO DI LASTRI			GE	369184.870,4198418.635		
ACCE	Filippo Ianni	ACCP	Impianto eolico VRG-040				
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Baucina	GPBB	F. 259 IV NO Ventimiglia di Sicilia
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1		
OGM	Dati di archivio e bibliografici						
OGD	Insedimento	OGT	Area di frammentazione fittile				
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di un'area di frammentazione fittile databile all'età ellenistico-romana						
DTR	III a.C.-II d.C.						
DTM	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica						
NVCT	Area di interesse archeologico						
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio						

VRPO	2.050 m	VRPR	Molto basso
BIBR	P.T.P. Palermo (scheda 08019 - Archivio Soprintendenza), Bordonaro 2011		

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva
ACCC	VRG017 CONTRADA CUBA			GE	369708.992,4198033.405
ACCE	Filippo Ianni	ACCP		Impianto eolico VRG-040	
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Baucina GPBB F. 259 IV NO Ventimiglia di Sicilia
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1
OGM	Dati di archivio e bibliografici				
OGD	Insedimento	OGT Frequentazione sporadica			
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di un'area di probabile frequentazione di età tardoantica				
DTR	VI-VII d.C.				
DTM	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica				
NVCT	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)				
PAV	Area con indicatori archeologici di livello basso				
VRPO	1.988 m	VRPR	Molto basso		
BIBR	P.T.P. Palermo (Archivio Soprintendenza), Bordonaro 2011				

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva
ACCC	VRG018 CONTRADA CHIARELLO			GE	370112.565,4198106.782
ACCE	Filippo Ianni	ACCP		Impianto eolico VRG-040	
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Baucina GPBB F. 259 IV NO Ventimiglia di Sicilia
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1
OGM	Dati di archivio e bibliografici				

<i>OGD</i>	Insedimento	<i>OGT</i>	Insedimento rurale
<i>DES</i>	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di un insediamento rurale di età ellenistica		
<i>DTR</i>	IV-II a.C.		
<i>DTM</i>	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica		
<i>NVCT</i>	Area di interesse archeologico		
<i>PAV</i>	Area con indicatori archeologici di livello medio		
<i>VRPO</i>	2.287 m	<i>VRPR</i>	Molto basso
<i>BIBR</i>	P.T.P. Palermo (scheda 08017 - Archivio Soprintendenza), Bordonaro 2011		

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva
<i>ACCC</i>	VRG019 CONTRADA CHIARELLO			<i>GE</i>	369871.469,4197873.548
<i>ACCE</i>	Filippo Ianni	<i>ACCP</i>		Impianto eolico VRG-040	
<i>LCR</i>	Sicilia	<i>LCP</i>	Palermo	<i>LCC</i>	Baucina <i>GPBB</i> F. 259 IV NO Ventimiglia di Sicilia
<i>CMR</i>	Enrico Giannitrapani	<i>CMA</i>	2022	<i>ADP</i>	1
<i>OGM</i>	Dati di archivio e bibliografici				
<i>OGD</i>	Insedimento	<i>OGT</i>	Area di frammentazione fittile		
<i>DES</i>	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di un'area di frammentazione fittile di età ellenistico-romana				
<i>DTR</i>	III a.C.-II d.C.				
<i>DTM</i>	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica				
<i>NVCT</i>	Area di interesse archeologico				
<i>PAV</i>	Area con indicatori archeologici di livello medio				
<i>VRPO</i>	1.914 m	<i>VRPR</i>	Molto basso		
<i>BIBR</i>	P.T.P. Palermo (scheda 08016 - Archivio Soprintendenza), Bordonaro 2011				

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
ACCC	VRG020 CONTRADA CHIARELLO			GE	369995.599,4197621.227	
ACCE	Filippo Ianni	ACCP		Impianto eolico VRG-040		
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Baucina	GPBB F. 259 IV SO Ciminna
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1	
OGM	Dati di archivio e bibliografici					
OGD	Insedimento	OGT		Fattoria		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di un insediamento rurale (fattoria) di età tardoantica					
DTR	VI-VII d.C.					
DTM	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica					
NVCT	Area di interesse archeologico					
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio					
VRPO	1.694 m			VRPR	Molto basso	
BIBR	P.T.P. Palermo (scheda 08015 - Archivio Soprintendenza), Bordonaro 2011					

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
ACCC	VRG021 MONTE TORRE			GE	370291.335,4197837.034	
ACCE	Filippo Ianni	ACCP		Impianto eolico VRG-040		
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Baucina	GPBB F. 259 IV SO Ciminna
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1	
OGM	Dati di archivio e bibliografici					
OGD	Insedimento	OGT		Fattoria		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di un'area di probabile frequentazione di età tardoantica e bizantina					
DTR	VI-IX d.C. metà					

<i>DTM</i>	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica		
<i>NVCT</i>	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)		
<i>PAV</i>	Area con indicatori archeologici di livello basso		
<i>VRPO</i>	2.036 m	<i>VRPR</i>	Molto basso
<i>BIBR</i>	P.T.P. Palermo (Archivio Soprintendenza), Bordonaro 2011		

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
<i>ACCC</i>	VRG022 MONTE TORRE			<i>GE</i>	370347.285,4197767.763	
<i>ACCE</i>	Filippo Ianni			<i>ACCP</i>	Impianto eolico VRG-040	
<i>LCR</i>	Sicilia	<i>LCP</i>	Palermo	<i>LCC</i>	Baucina	<i>GPBB</i> F. 259 IV SO Ciminna
<i>CMR</i>	Enrico Giannitrapani	<i>CMA</i>	2022	<i>ADP</i>	1	
<i>OGM</i>	Dati di archivio e bibliografici					
<i>OGD</i>	Insedimento	<i>OGT</i>	Insedimento rurale			
<i>DES</i>	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di un insediamento rurale, forse anche con funzioni difensive, di età tardoantica					
<i>DTR</i>	VI-VII d.C.					
<i>DTM</i>	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica					
<i>NVCT</i>	Area di interesse archeologico					
<i>PAV</i>	Area con indicatori archeologici di livello medio					
<i>VRPO</i>	1.956 m	<i>VRPR</i>	Molto basso			
<i>BIBR</i>	P.T.P. Palermo (scheda 08018 - Archivio Soprintendenza), Bordonaro 2011					

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
<i>ACCC</i>	VRG023 COZZO CHIARELLO			<i>GE</i>	370684.999,4197444.070	
<i>ACCE</i>	Filippo Ianni			<i>ACCP</i>	Impianto eolico VRG-040	
<i>LCR</i>	Sicilia	<i>LCP</i>	Palermo	<i>LCC</i>	Baucina	<i>GPBB</i> F. 259 IV SO Ciminna

CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1
OGM	Dati di archivio e bibliografici				
OGD	Necropoli	OGT	Tombe ipogeiche		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di una tomba a camera con banchina di età greca				
DTR	VI-III a.C.				
DTM	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica				
NVCT	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)				
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio				
VRPO	1.805 m	VRPR	Molto basso		
BIBR	P.T.P. Palermo (Archivio Soprintendenza), Bordonaro 2011				

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva
ACCC	VRG024 CONTRADA MARGIO			GE	370884.125,4197545.213
ACCE	Filippo Ianni	ACCP	Impianto eolico VRG-040		
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Baucina
				GPBB	F. 259 IV SO Ciminna
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1
OGM	Dati di archivio e bibliografici				
OGD	Insedimento	OGT	Frequentazione sporadica		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di un'area di probabile frequentazione di età greca arcaica				
DTR	VII-V a.C.				
DTM	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica				
NVCT	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)				
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio				
VRPO	2.000 m	VRPR	Molto basso		

<i>BIBR</i>	P.T.P. Palermo (Archivio Soprintendenza), Bordonaro 2011
-------------	--

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
ACCC	VRG025 CONTRADA NOCE			GE	372075.716,4197453.552	
ACCE	Filippo Ianni			ACCP	Impianto eolico VRG-040	
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Baucina	GPBB F. 259 IV SO Ciminna
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1	
OGM	Dati di archivio e bibliografici					
OGD	Insedimento			OGT	Frequentazione sporadica	
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di un'area di probabile frequentazione di età greca arcaica e classica					
DTR	VII-IV a.C.					
DTM	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica					
NVCT	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)					
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio					
VRPO	2.776 m				VRPR	Molto basso
<i>BIBR</i>	P.T.P. Palermo (Archivio Soprintendenza), Bordonaro 2011					

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
ACCC	VRG026 CONTRADA BALATELLE			GE	371282.376,4197055.301	
ACCE	Filippo Ianni			ACCP	Impianto eolico VRG-040	
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Baucina	GPBB F. 259 IV SO Ciminna
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1	
OGM	Dati di archivio e bibliografici					
OGD	Insedimento			OGT	Fattoria	

<i>DES</i>	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di un insediamento rurale (fattoria) di età ellenistico-romana e romana		
<i>DTR</i>	III a.C.-VI d.C.		
<i>DTM</i>	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica		
<i>NVCT</i>	Area di interesse archeologico		
<i>PAV</i>	Area con indicatori archeologici di livello medio		
<i>VRPO</i>	1.841 m	<i>VRPR</i>	Molto basso
<i>BIBR</i>	P.T.P. Palermo (scheda 08013 - Archivio Soprintendenza), Bordonaro 2011		

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
<i>ACCC</i>	VRG027 CONTRADA BALATELLE			<i>GE</i>	371361.394,4196950.998	
<i>ACCE</i>	Filippo Ianni			<i>ACCP</i>	Impianto eolico VRG-040	
<i>LCR</i>	Sicilia	<i>LCP</i>	Palermo	<i>LCC</i>	Baucina	<i>GPBB</i> F. 259 IV SO Ciminna
<i>CMR</i>	Enrico Giannitrapani	<i>CMA</i>	2022	<i>ADP</i>	1	
<i>OGM</i>	Dati di archivio e bibliografici					
<i>OGD</i>	Necropoli	<i>OGT</i>	Tombe ipogeiche			
<i>DES</i>	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di 5 tombe ad arcosolio, probabilmente riferibili all'insediamento VRG25, di età ellenistico-romana					
<i>DTR</i>	III a.C.-II d.C.					
<i>DTM</i>	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica					
<i>NVCT</i>	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)					
<i>PAV</i>	Area con indicatori archeologici di livello medio					
<i>VRPO</i>	1.839 m	<i>VRPR</i>	Molto basso			
<i>BIBR</i>	P.T.P. Palermo (Archivio Soprintendenza), Bordonaro 2011					

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva	
<i>ACCC</i>	VRG028 CONTRADA CIAUSO			<i>GE</i>	371133.822,4196799.283	

ACCE	Filippo Ianni	ACCP		Impianto eolico VRG-040	
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Baucina GPBB F. 259 IV SO Ciminna
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1
OGM	Dati di archivio e bibliografici				
OGD	Insedimento	OGT	Area di frammentazione fittile		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione e in bibliografia è segnalata la presenza di un'area di frammentazione fittile di età ellenistico-romana				
DTR	III a.C.-II d.C.				
DTM	Ricerca d'archivio e fonte bibliografica				
NVCT	Area di interesse archeologico				
PAV	Area con indicatori archeologici di livello medio				
VRPO	1.839 m		VRPR	Molto basso	
BIBR	P.T.P. Palermo (scheda 08014 - Archivio Soprintendenza), Bordonaro 2011				

TSK	MODI	CDR	19	AMB	Archeologia preventiva
ACCC	VRG029 COZZO DELLA GUARDIA			GE	366032.420,4188913.287
ACCE	Filippo Ianni	ACCP		Impianto eolico VRG-040	
LCR	Sicilia	LCP	Palermo	LCC	Mezzojuso GPBB F. 259 IV SO Ciminna
CMR	Enrico Giannitrapani	CMA	2022	ADP	1
OGM	Dati di archivio e bibliografici				
OGD	Insedimento	OGT	Fattoria e necropoli		
DES	Nel Piano Territoriale Paesaggistico di Palermo in corso di approvazione è segnalata la presenza di un insediamento rurale (fattoria) e della relativa necropoli di età medievale				
DTR	VII-XIII d.C.				
DTM	Ricerca d'archivio				
NVCT	Sito puntuale (Art. 134 lettera c D. Lgs 42/2004)				

<i>PAV</i>	Area con indicatori archeologici di livello medio		
<i>VRPO</i>	1.039 m	<i>VRPR</i>	Molto basso
<i>BIBR</i>	P.T.P. Palermo (Archivio Soprintendenza)		

5 ANALISI GEOARCHEOLOGICA

5.1 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 superficie²⁹ 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.

²⁹ Cremaschi 2005, p. 221.

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.

5.2 Inquadramento geologico, geomorfologico e idrogeologico

Geologia

Il settore su cui verrà realizzato il progetto di repowering dell'attuale impianto eolico, come detto, occupa la parte centro occidentale della Sicilia, occupa due località, la prima si sviluppa a Sud/Sud-Ovest del Comune di Campofelice di Fitalia, la seconda, situata a Sud-Est di Villafrati. L'area rappresenta un settore chiave per la comprensione delle caratteristiche della catena siciliana, in quanto costituisce la zona di transizione tra le strutture affioranti nella Sicilia occidentale e quelle della Sicilia centrale. Il 60% dell'area in esame risulta interessata da estese coperture mioceniche terrigene, per lo più deformate, che sono espressione di ambienti tettono-sedimentari diversi,

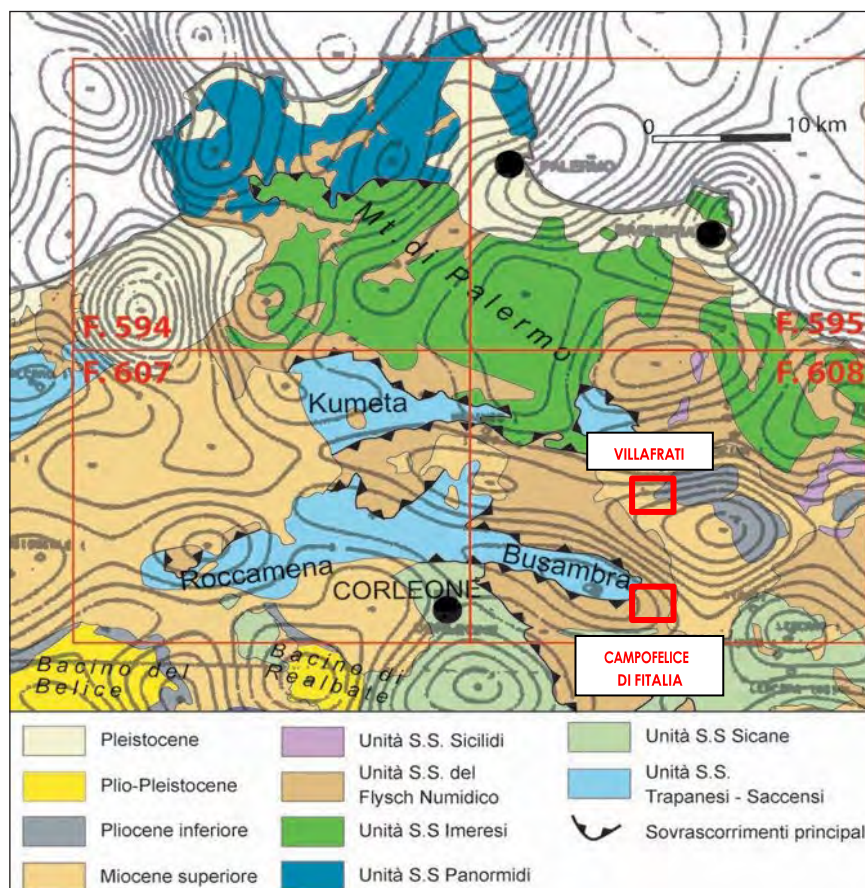


Figura 5-1: Schema strutturale dei rapporti tra le varie unità affioranti nel Foglio 608 "Caccamo" e nei fogli adiacenti (i rettangoli rossi indicano l'area di studio)

L'area di Campofelice di Fitalia si trova all'interno del Foglio CARG 608 Caccamo (1:50.000), e da un punto di vista geologico è costituita prevalentemente da successioni clastico-

terrigene oligo-mioceniche, per lo più torbiditiche, depositatesi in depressioni di un margine continentale in via di formazione. Stratigraficamente, rappresentano le coperture di successioni mesozoico-paleogeniche depositatesi in domini più esterni (Imerese e Panormide) e di successioni di domini più interni (Sicilidi). Il Flysch Numidico affiorante nell'area è costituito da un'alternanza di prevalenti arenarie giallastre, quarzoareniti in potenti banchi e di sottili livelli di peliti, e peliti siltose grigio-brune talvolta micacee con rari foraminiferi arenacei e planctonici. Questa unità raggiunge la sua massima potenza compresa tra i 300 e 700 m proprio in prossimità dell'area di studio. Inoltre, l'area è racchiusa tra un sistema di faglie che si esplica a nord con una faglia inversa e una faglia diretta a sud, formando un alto strutturale. In questa porzione gli strati immergono in direzione N/NE e a basso angolo.

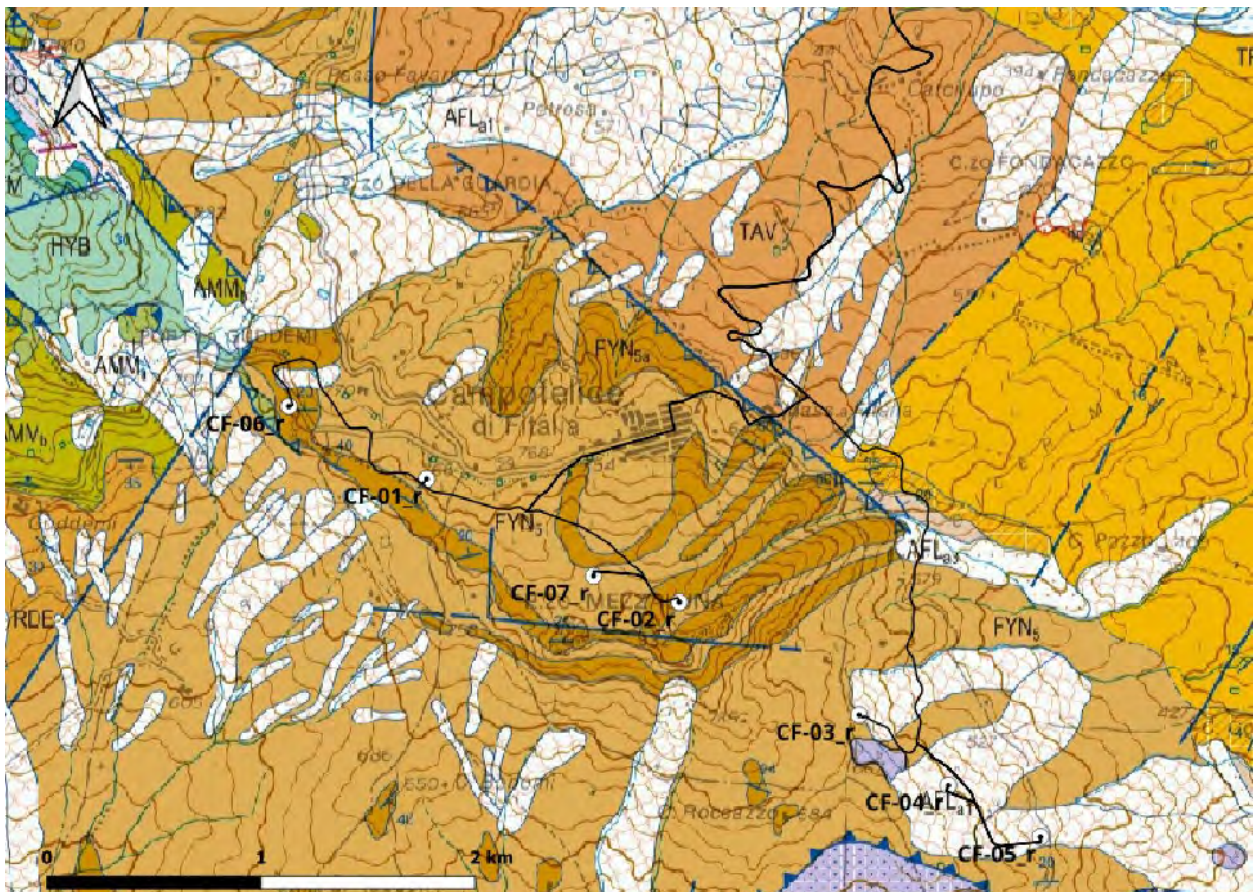


Figura 5-2: Stralcio foglio CARG 608 – Caccamo 1:50.000 dell'area di Campofelice di Fitalia; ("per gentile concessione di ed uso da parte di ISPRA")

Per quanto riguarda il territorio di Villafrati, ricadente nel medesimo foglio, l'area su cui andrà ad insediarsi l'impianto è costituita partendo dai depositi più antichi a quelli più recenti: dall'unità litostratigrafica nota come "Formazione Terravecchia", che affiora a sud dell'area di studio come un corpo pelitico-argillo-marnoso, spesso circa 100- 250 m; l'intervallo risulta costituito dal basso verso l'alto da argille sabbiose e/o sabbie e marne argillose e da un livello di marne marine contenenti *Turborotalita Multiloba*.

Questo deposito affiora nella depressione tettonica che si estende da Campofelice di Fitalia a sud fino a Villafrati a Nord e costituisce il substrato del bacino evaporitico di Ciminna e dalla sua prosecuzione orientale. Il limite inferiore della formazione è discordante ed erosivo rispetto alle Argille Varicolori inferiori, alla Formazione di Tavernola, al Flysch Numidico e alla Formazione Castellana Sicula; il limite superiore è discordante ed erosivo con la Formazione di Baucina e la Formazione di Cattolica.

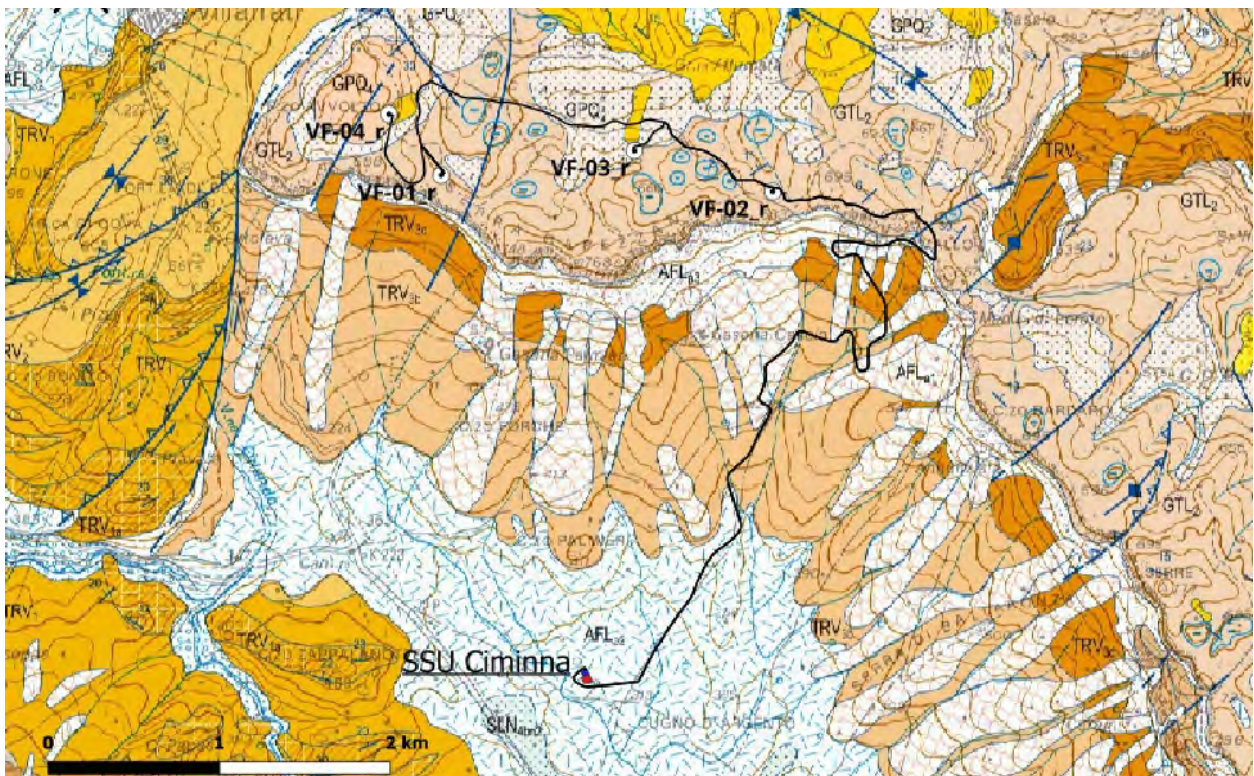


Figura 5-3: Stralcio foglio CARG 608 – Caccamo 1:50.000 dell'area di Villafrati; ("per gentile concessione ed uso da parte di ISPRA")

Stratigraficamente sopra affiora la Formazione di Cattolica con gessi selenitici massivi stratificati con intercalazioni di laminiti algali e di calcari e marne gessose biancastre arrangiati. Nel loro insieme raggiungono uno spessore di circa 150 m e sono raggruppabili nel membro selenitico della Formazione di Cattolica. Il limite inferiore è discordante e a carattere erosivo sul membro pelitico argilloso della Formazione di Terravecchia, sulla Formazione di Ciminna e sulla Formazione di Baucina; il limite superiore discordante e a carattere erosivo sulla Formazione di Pasquaia e Trubi. Strutturalmente, l'area è interessata da faglie in direzione prevalente S/N – SW/NE. Le unità litologiche del bacino evaporitico immergono a basso angolo in direzione N/NE e sono talvolta piegate formando delle sinclinali.

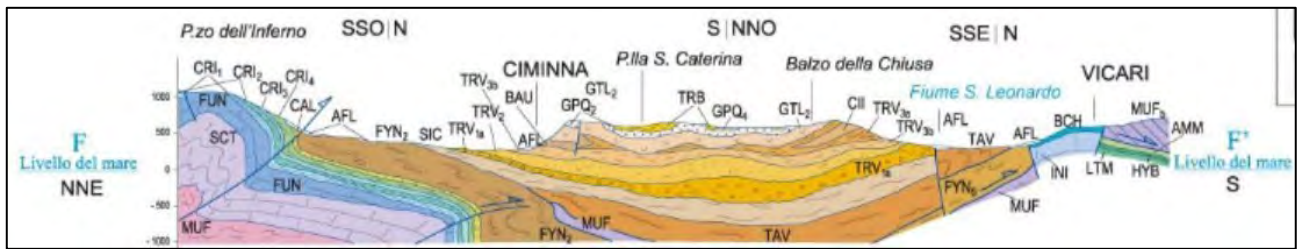


Figura 5-4: Sezione geologica in scala 1:100.000 orientata NNE/S e passante per il bacino evaporitico di Ciminna

Geomorfologia

L'area di Campofelice di Fitalia è prettamente collinare con diffuse forme dovute all'azione fluviale e di movimenti franosi per lo più riconducibili a dilavamenti della copertura superficiale e sono prevalentemente riconducibili a movimenti tettonici che hanno in parte sollevato le aree situate ad ovest del comune e ribassato le attuali zone collinari. Le quote maggiori si trovano in prossimità di Pizzo Mezzaluna a circa 922 m s.l.m. L'andamento morfologico è aspro, con pendenze notevoli e scarpate evidenti. L'area dove si imposteranno i generatori eolici, tra Portella Guddemi e Pizzo Mezzaluna è costituita da quarzoareniti giallo biancastre con subordinati livelli arenacei che presentano fenomeni di erosione accelerata e dilavamento diffuso. Localmente si possono verificare fenomeni di crollo seguiti da erosione selettiva dei livelli argillosi ed alla fratturazione dei banchi arenacei.

A nord e a sud dell'area di studio i versanti costituiti dalle argille ed argille sabbiose del Flysch si presentano meno acclivi. In questi terreni l'azione erosiva degli agenti morfogenetici si è esplicata in maniera veloce, determinando i lineamenti topografici più addolciti e una morfologia a caratteri decisamente più blandi. L'erosione diffusa rappresentata da un finissimo reticolato di minuti rivoletti interessa tutti i versanti e talvolta si evolve in erosione a rigagnoli. Un importante ruolo morfologico è svolto dalla dinamica fluviale: i corsi d'acqua per il loro carattere stagionale torrentizio determinano alvei d'erosione.

L'area di Villafrati è montuosa/collinare e dominata da forme riconducibili al carsismo, all'erosione selettiva e a processi gravitativi. All'originaria sovrapposizione di rocce "tenere" (terreni argillosi, marnosi, sabbiosi) su rocce "dure" (carbonati), attivando la selettività dei processi erosivi, comportando a seguito del progressivo smantellamento delle coperture più erodibili, il rallentamento dell'erosione dove venivano esumati i blocchi carbonatici più resistenti, posizionati in posizione di alto strutturale, e il continuo approfondimento delle circostanti aree di basso strutturale, in relazione alla presenza di rocce meno resistenti. Al contrario, la protezione operata dalle rocce dure del Gruppo

gessoso-solfifero nei confronti delle sottostanti rocce tenere costituite da argille, marne e sabbie delle unità sottostanti ha determinato la formazione dell'alto topografico.

Tuttavia, la zona ricade in una zona collinare che presenta un'altitudine media più bassa ed è caratterizzata da un'ampia coltre di depositi terrigeni, fluvio-deltizi costituiti da argille sabbiose con lenti di sabbie e conglomerati. Le quote maggiori le troviamo in prossimità di Pizzo Avvoltoio a circa 737 m s.l.m.; si notano infine, rotture di pendenza notevoli, con scarpate evidenti. Nell'areale in studio si osservano inoltre forme carsiche come doline (generalmente con forma ad imbuto), inghiottitoi, campi solcati (un insieme di piccole forme provocate nella roccia dalla corrosione), solchi o docce carsiche e valli cieche con inghiottitoi in corrispondenza del contatto gessi-roccie insolubili.

I versanti dell'area di studio sono costituiti da depositi terrigeni cuneiformi costituiti da argille e argille sabbiose sulla quale i gessi giacciono in discordanza presentandosi meno acclivi. In questi terreni l'azione erosiva degli agenti morfogenetici si è esplicata in maniera veloce, determinando i lineamenti topografici più addolciti e una morfologia blanda. Su tutti i versanti si trova un'erosione diffusa a rivoletti che si evolve in rigagnoli. Si segnalano anche movimenti dati da piccoli smottamenti superficiali associati a dilavamento diffuso generalizzato.

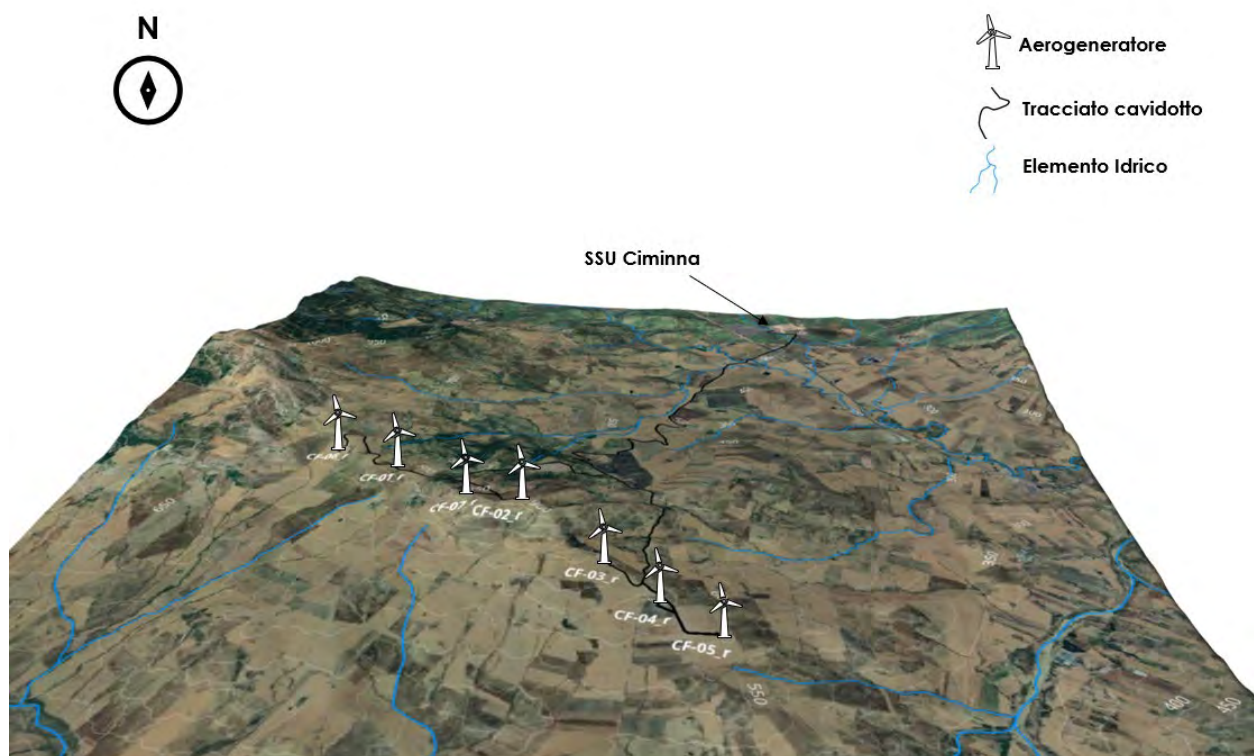


Figura 5-5: Geomorfologia dell'area sud di impianto con indicazione di curve di livello

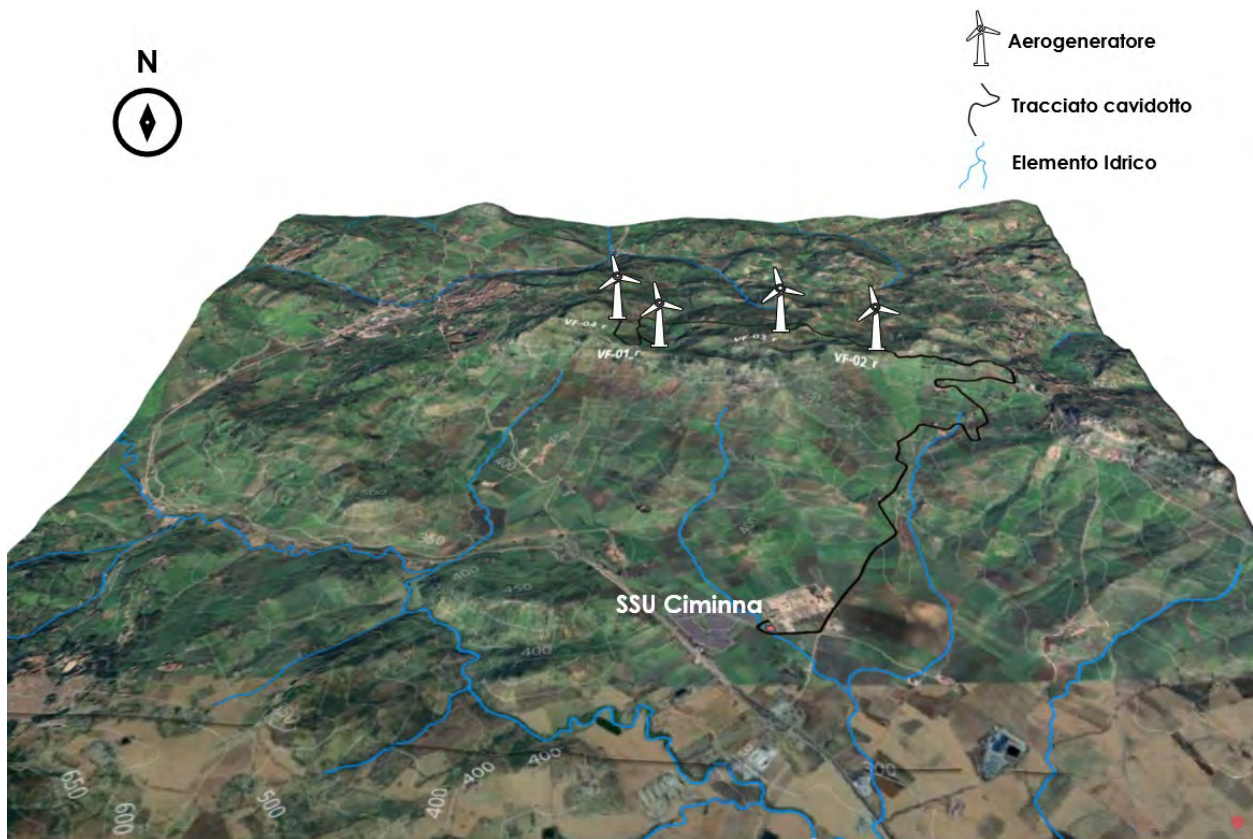


Figura 5-6: Geomorfologia dell'area nord di impianto con indicazione di curve di livello

Idrologia

Per quanto concerne l'idrogeologia dell'area di Campofelice di Fitalia, essa presenta un acquifero costituito da depositi flyschoidi, con spessori che variano tra i 300 a 700 metri di spessore. La principale componente della circolazione idrica è essenzialmente condizionata dai principali lineamenti strutturali, ed in particolare dai sovrascorrimenti oltre che alla presenza di forme carsiche. Per quanto riguarda il comune di Villafrati, le strutture sinclinali del bacino di Ciminna, costituite da terreni tardorogenici, ospitano nel loro seno diversi acquiferi, spesso multi-falda, separati da orizzonti impermeabili o semi-permeabili. Gli acquiferi presenti negli intervalli arenaceo-conglomeratici della Formazione di Terravecchia, presentano manifestazioni sorgentizie, talvolta captate ad uso idropotabile. Queste manifestazioni di piccola entità sono dovute al singolo livello di roccia permeabile compreso tra livelli pelitici impermeabili. In conclusione, anche la presenza di forme carsiche sparse all'interno del territorio potrebbe costituire una via di potenziale drenaggio.

Il comportamento idrologico dei litotipi riscontrati nell'area rilevata varia in relazione alla loro intrinseca natura litologica. Esistono almeno due complessi idrologici:

- Complesso evaporitico: costituito di gessi con intercalazioni di argille marnose, spesso bituminose, gessi del tipo micro e macrocristallino, con intercalazioni di gessareniti e marne gessose, si presentano a volte stratificati a volte massive e irregolarmente giuntate e

tettonizzate. Presentano permeabilità e per porosità molto bassa ed elevata per fessurazione nei gessi. La continuità idraulica di tali acquiferi viene, comunque interrotta dalle discrete manifestazioni sorgentizie la cui alimentazione è dovuta al singolo livello di roccia permeabile compreso tra i livelli pelitici impermeabili.

- Complesso argilloso-sabbioso: si tratta di argille-sabbiose spesso siltose di colore grigio-giallo in superficie per alterazione, associata ad argille-sabbiose, limi e sabbie più in profondità, e a sabbie e conglomerati in livelli e lenti intercalate. Tale complesso deltizio presenta permeabilità nulla nelle argille e permeabilità per porosità bassa e media nelle sabbie e nei conglomerati.

L'idrografia superficiale, nell'area di Campofelice di Fitalia come in quella di Villafrati, è rappresentata da una serie di corsi d'acqua a carattere torrentizio presenti là dove sono affioranti le unità del Flysch Numidico. Inoltre, si può assumere che il comportamento della litologia su cui si imposta il progetto possiede una permeabilità intrinseca molto bassa o nulla e secondaria media nei banconi arenacei fratturati, da cui ne deriva una circolazione idrica localizzata ed un elevato numero di manifestazioni sorgentizie di limitata entità.

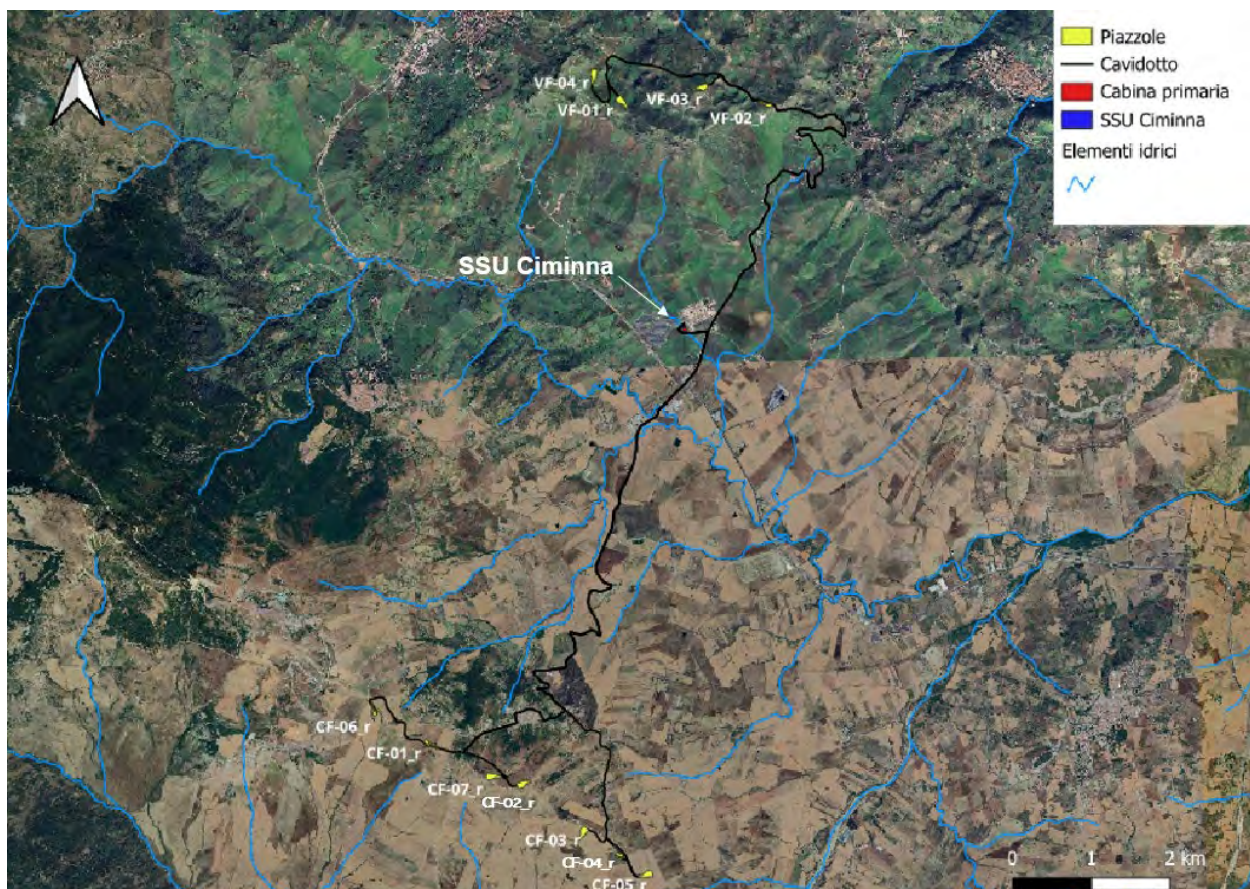


Figura 5-7: Caratteri idrologici dell'area oggetto di repowering compresa tra Campofelice di Fitalia e Villafrati

5.3 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 archeologici³⁰.

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, così come l'assenza di significativi dissesti geomorfologici nei terreni oggetto d'indagine, rappresentano un elemento positivo dal punto di vista geoarcheologico. La composizione geologica e geolitologica, particolarmente propensa a fenomeni franosi, oltre che poco adatta ad un uso agricolo

³⁰ Cambi, Terrenato 2004, p. 155.

tradizionale, riscontrata in particolare nell'area di Campofelice di Fitalia, consente di attribuire a questa parte di territorio un livello di potenziale geoarcheologico basso.

La presenza invece nell'area del comune di Villafrati di terreni più argillosi e una maggiore ricchezza di acque, seppure costituita da una struttura torrentizia superficiale per la scarsa porosità dei terreni, oltre che da sviluppati sistemi carsici, può in qualche modo giustificare la ricchezza di insediamenti, in particolare per quanto riguarda l'età preistorica con l'utilizzo delle grotte a scopo abitativo e funerario, e l'età ellenistico-romana e tardoantica. Per tale motivo questa parte settentrionale può essere classificata, da un punto di vista del potenziale geoarcheologico, di livello medio.

6 FOTOINTERPRETAZIONE

6.1 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".³¹

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

³¹ CAMPANA, MUSSON, PALMER 2005, p. 50.

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**³² e che ogni dato che non trovi riscontro in queste operazioni va in linea di massima scartato. Uno dei maggiori limiti rappresentato dall'applicazione della fotointerpretazione nella ricerca archeologica è dato dal fatto che soltanto alcuni tipi di siti sono identificabili dalle foto aeree. In assenza di elementi di alterazione del terreno o di materiali estranei al contesto, il sito difficilmente viene evidenziato da anomalie, pertanto gli insediamenti non fortificati, privi di fossati, terrapieni e muri perimetrali risultano molto difficili da identificare. Diversa è la situazione di evidenze archeologiche superficiali corrispondenti a strutture edilizie urbane di età romana e medievale, insediamenti rurali estesi (ville romane), strutture in negativo (fossati).

Per quanto riguarda i tipi di anomalia riscontrabili in una fotografia aerea e riconducibili ad ambito archeologico, si possono individuare quattro categorie di tracce la cui differenziazione dipende da fattori di mediazione come la vegetazione e l'umidità che intervengono a evidenziare la presenza di oggetti archeologici nel sottosuolo. Sulla base di questi fattori di mediazione si possono suddividere le tracce archeologiche nelle seguenti categorie: *da vegetazione, da umidità, da alterazione nella composizione del terreno, da microrilievo*.

È importante, tuttavia, sottolineare come l'individuazione di queste tracce dipenda spesso da numerose variabili che condizionano la lettura fotogrammetrica e che vanno tenute debitamente in conto ai fini di interpretazioni conclusive. Si tratta di variabili determinanti soprattutto nel caso di anomalie da vegetazione e da umidità legate dallo stesso fattore di mediazione. È ovvio, infatti, che l'apparizione degli indici rilevatori delle tracce nascoste, nel caso dell'umidità, non sia permanente ma limitata a un periodo piuttosto breve rispetto all'intero ciclo di prosciugamento del terreno. Altrettanto importanti sono le variabili da considerare nel caso di anomalie da vegetazione: innanzitutto l'andamento stagionale, in quanto il fenomeno che porta alla comparsa degli indici si manifesta principalmente nel periodo di germinazione del seme e durante la prima fase di crescita e da questo momento in poi l'evidenza del fenomeno non può che attenuarsi fino a scomparire. Va, inoltre, considerata l'importanza della collocazione dell'elemento archeologico sepolto: quanto più profonda risulta essere la giacitura dell'oggetto antico, tanto maggiore deve essere la consistenza dell'elemento archeologico in questione e tanto più grandi le piante a cui si demanda il compito di mediazione perché l'indice si manifesti³³.

³² PICCARRETA, CERAUDO 2000, p. 12.

³³ *Ibidem* p. 108.

6.2 Metodologia adottata

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 (fig. 6-1).
- Ortofoto Regione Siciliana ATA 2007-2008 -WGS84 Web Mercatore con definizione 25 cm/pixel (fig. 6-2).
- 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. 6.3)

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

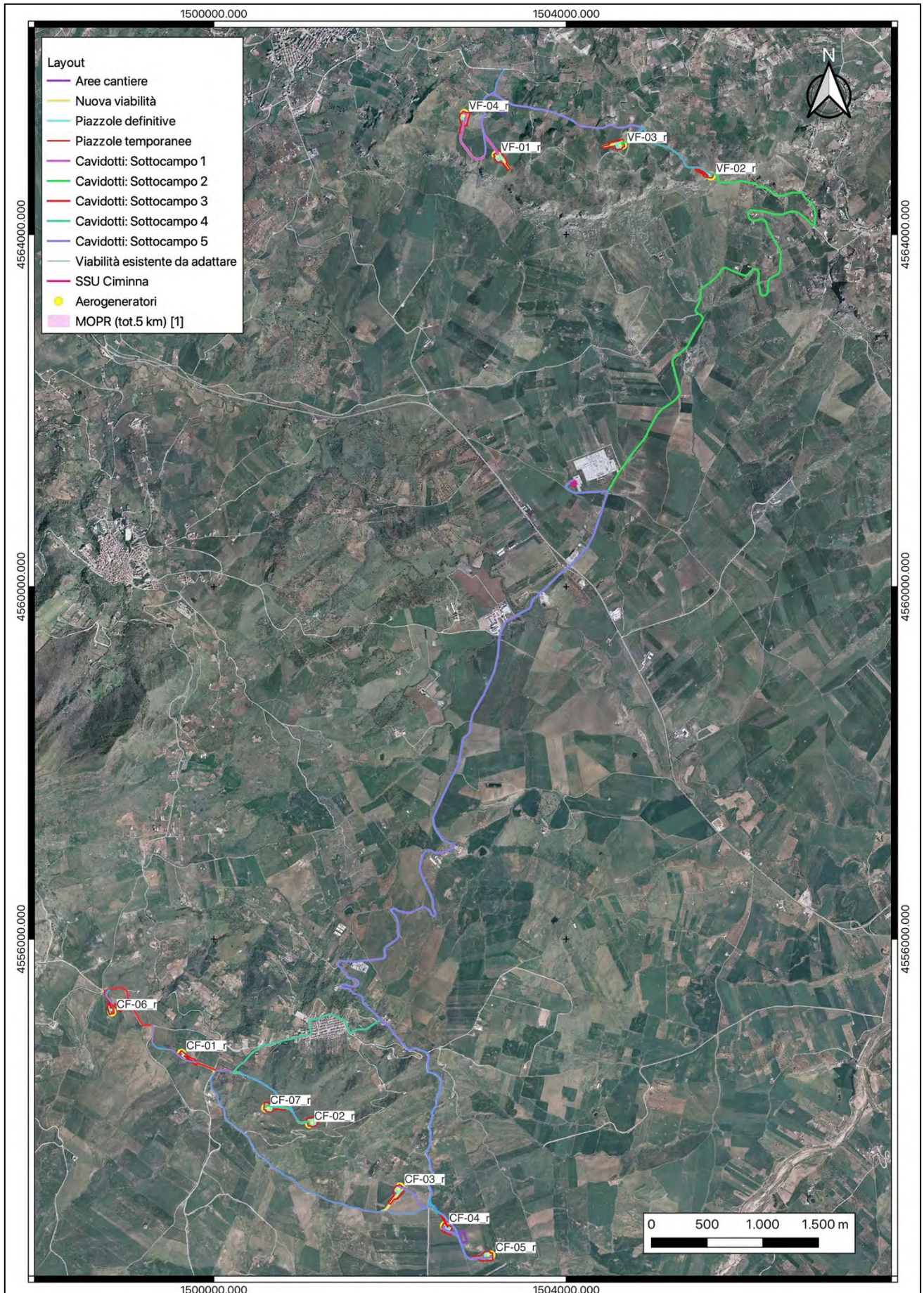


Figura 6-1: Area di intervento su Ortofoto IT 2000

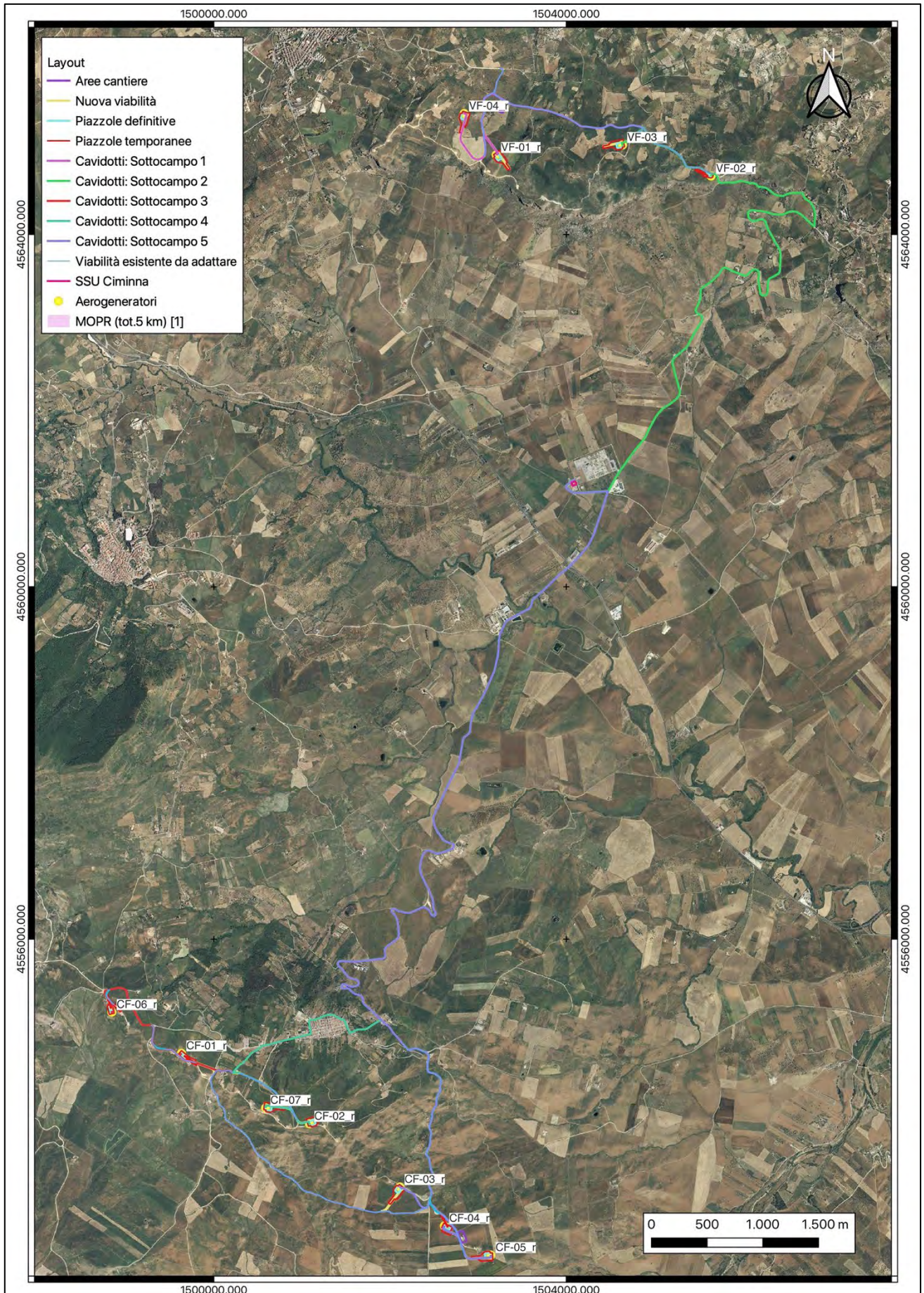


Figura 6-2: Area di intervento su Ortofoto Regione Siciliana ATA 2007-2008

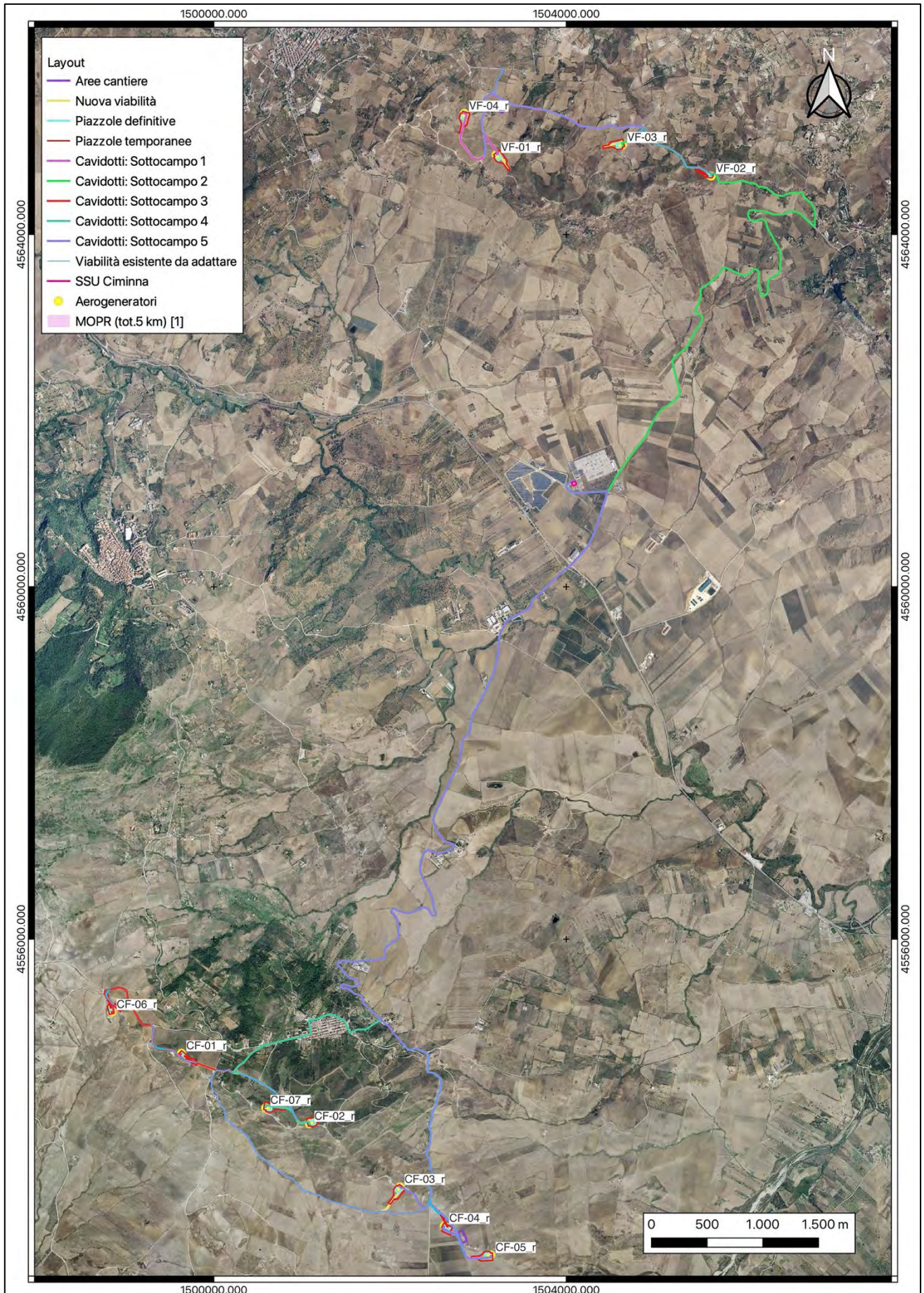


Figura 6-3: Area di intervento su Ortofoto Regione Siciliana ATA 2012-2013

6.3 Risultati dell'analisi fotogrammetrica

Nella visione stereoscopica delle fotografie aeree è stata riscontrata **un'anomalia fotogrammetrica** riconducibile a eventuali tracce archeologiche presenti nel sottosuolo. L'anomalia **ID 01** (vedi scheda), rientra nella categoria delle *tracce da vegetazione (grass-marks)* solitamente determinate da variazioni nella crescita della vegetazione che diventa 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"³⁴. Nel nostro caso, sono state individuate tracce regolari di colore più scuro rispetto al contesto (Figura 6-4) che, però, alla verifica sul campo hanno dato esito negativo non riscontrando la presenza di strutture affioranti e/o reperti mobili affioranti in superficie.




Figura 6-4: Anomalia ID 01

³⁴ PICCARRETA, CERAUDO 2000, p. 107.



Figura 6-5: Area dell'Anomalia ID 01

6.4 Schede anomalie da fotointerpretazione

FOTOINTERPRETAZIONE	
	ID_anomalia <input type="text" value="01"/>
	Località <input type="text" value="Contrada Carcilupo"/>
Comune <input type="text" value="Campofelice di F."/>	Provincia <input type="text" value="PA"/>
CTR <input type="text" value="608140"/>	
Coordinate N <input type="text" value="37°50'24.44"/>	Coordinate E <input type="text" value="13°29'46.29"/>
Quota slm <input type="text" value="447"/>	
Tecnica di georeferenziazione <input type="text" value="Rilievo da cartografia con sopralluogo"/>	Proiezione e sistema di rif. <input type="text" value="WGS84"/>
Uso del suolo <input type="text" value="Seminativo"/>	Tipo traccia <input type="text" value="Grass marks (tracce da vegetazione)"/>
Descrizione <input type="text" value="Tracce di forma rettangolare dovute a un'anomalia nella crescita della vegetazione."/>	
Interpretazione <input type="text" value="Probabili edificio a più ambienti"/>	
Affidabilità <input type="text" value="Buona"/>	Esito ricognizione diretta <input type="text" value="Negativo"/>
Denominazione ripresa aerea <input type="text" value="Volo Regione Sicilia ATA 2007-2008"/>	Data ripresa <input type="text"/>
Cartella <input type="text"/>	Strisciata <input type="text"/>
N. fotogramma <input type="text"/>	
UR <input type="text" value="07"/>	Note <input type="text" value="L'anomalia è ubicata a circa 30 m a est dall'area di passaggio del cavidotto interrato. Alla verifica sul campo l'anomalia ha dato esito negativo dal momento che non sono state rinvenute tracce di attività antropica e/o reperti mobili affioranti in superficie (foto n.30)."/>
Responsabile <input type="text" value="Filippo Ianni"/>	Data <input type="text" value="29/11/2022"/>

7 RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE

7.1 Metodologia adottata

La ricognizione diretta sul terreno ha riguardato tutti i terreni interessati dagli aerogeneratori e dal passaggio dei cavidotti interrati, suddividendo gli stessi per Unità di Ricognizione (UR) corrispondenti a porzioni di territorio individuabili sulla carta. Nello specifico è stata analizzata un'area di buffer di **200 m intorno agli aerogeneratori** e una fascia di circa **80/100 m** intorno all'area di passaggio dei cavidotti interrati e della relativa viabilità.

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

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

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

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

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

Ciascuna UR è stata contrassegnata da una sigla numerica identificativa del singolo campo. A ogni UR è stata associata una scheda contenuta all'interno di un *database* relazionale esplicitiva delle caratteristiche topografiche, geomorfologiche e archeologiche del campo con particolare attenzione all'aspetto della metodologia utilizzata per esplorarlo e alle condizioni di visibilità al momento della ricognizione. Le singole UR sono state di volta in volta posizionate attraverso l'utilizzo di un GPS che ha consentito di rilevare le coordinate nord ed est del campo solitamente acquisite nella parte centrale o, nel caso di rinvenimenti di materiale archeologico, nell'area di maggiore concentrazione.

Per ciascuna UR è stato, inoltre, segnalato il grado di visibilità del terreno fondamentale per una quanto più esatta osservazione dell'area e una più agevole individuazione di possibili presenze archeologiche. I gradi utilizzati nella scheda di rilevamento sono stati cinque: ottimo, buono, medio, scarso e nullo. Rientrano tra i campi con visibilità nulla quelli inaccessibili.

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

Nel dettaglio, quindi, per la definizione delle condizioni di visibilità delle aree oggetto di ricognizione sono stati adottati i cinque diversi livelli previsti delle nuove Linee Guida dell'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA) del MIC, emanate nel DPCM 14/02/2022, come di seguito specificato:

Grado 5 visibilità alta: per terreno arato o fresato e per colture allo stato iniziale della crescita che consentono una visibilità buona del suolo.

Grado 4 visibilità media: per colture allo stato iniziale della crescita o con resti di stoppie che consentono una visibilità parziale del suolo.

Grado 3 visibilità bassa: per colture allo stato di crescita intermedia, con vegetazione spontanea o con resti di stoppie parzialmente coprenti, che consentono una visibilità limitata.

Grado 2 visibilità nulla: per zone con coltivazione in avanzata fase di crescita che impediscono la visibilità del suolo, campi coperti da vegetazione spontanea, aree boschive con relativo sottobosco.

Grado 1 area urbanizzata: per zone urbane edificate.

Grado 0 non accessibile: per aree recintate non accessibili.

7.2 Analisi dei dati rinvenuti³⁵

Il survey è stato condotto in due fasi, prima nel mese di dicembre 2022, periodo buono per le condizioni di visibilità dei suoli dal momento che molti campi risultano arati da poco tempo e la vegetazione presente mostra ancora uno stato iniziale di crescita e poi nell'aprile 2024 in seguito

³⁵ I dati trattati nei paragrafi seguenti sono tutti confluiti nelle **"Carte dei gradi di potenziale e del rischio archeologico"** allegate. Le indicazioni di dettaglio per ciascuna delle aree ricognite divise in Unità di Ricognizione (UR) sono presenti nelle schede UR.

allo spostamento di alcuni aerogeneratori. L'area esplorata è stata suddivisa in 17 Unità di Ricognizione, delle quali 6 hanno mostrato una visibilità dei suoli di grado alto, 5 buona, 9 media e 2 una visibilità di grado 1 in quanto ubicate su strade pubbliche asfaltate.

Per quanto riguarda l'analisi dei dati rinvenuti si è confermato quanto noto in letteratura. Sono stati rinvenuti frammenti ceramici solo in prossimità delle aree già segnalate in precedenza e presenti nell'erigendo P.T.P. di Palermo. Frammenti fittili sono stati rinvenuti, infatti, in *Contrada Capezzana* nei pressi del sito VRG_03, area di frammentazione e necropoli di età ellenistica, romana e medievale (Figura 7-1). Quest'area si trova all'interno dell'UR 03 a circa 130 m di distanza dall'aerogeneratore VF-01_r. Una piccola area di frammentazione fittile di età tardoantica denominata **UT 01** (Figura 7-2) è stata rinvenuta, invece, nell'UR 04 circa 100 m a ovest dalle tombe isolate di *Contrada Capezzana* (Figura 7-3, sito n. VRG_04). L'UT 01 è ubicata a circa 30 m di distanza dall'aerogeneratore VF-03_r. Tutti questi rinvenimenti ricadono in territorio di Villafrati.

In territorio comunale di Campofelice di Fitalia, infine, frammenti ceramici in superficie sono stati rinvenuti nell'UR 12, nei pressi dell'area di interesse archeologico di *Pizzo Mezzaluna* (Figura 7-4, sito n. VRG01). La perimetrazione di questo sito archeologico è in interferenza con l'aerogeneratore CF-02_r.

Tutti i frammenti ceramici rinvenuti sono stati fotografati e lasciati in situ.

Nelle altre UU.RR. esplorate non sono stati rinvenuti elementi archeologici e/o reperti mobili affioranti in superficie.



Figura 7-1: Frammenti ceramici in superficie in Contrada Capezzana nei pressi del sito VRG_03



Figura 7-2: Frammenti ceramici di età tardoantica rinvenuti nell'UR 04 (UT 01)



Figura 7-3: Frammenti ceramici e di tegole in superficie in Contrada Capezzana nei pressi del sito VRG_04



Figura 7-4: Frammenti ceramici e di tegole rinvenuti nell'UR 12 nei pressi del sito VRG_01

7.3 Documentazione fotografica³⁶



Foto 1 – Panoramica UR 01 (viabilità e cavidotto)



Foto 2 – Panoramica UR 01 (viabilità e cavidotto)

³⁶ I punti di presa fotografici sono riportati nell'allegato 2 "Dettaglio Ricognizioni"



Foto 3 – Panoramica UR 02 (aerogeneratore VF-04_r)



Foto 4 – Panoramica UR 02 (aerogeneratore VF-04_r)



Foto 5 – Panoramica UR 02 (aerogeneratore VF-04_r)



Foto 6 – Panoramica UR 02 (aerogeneratore VF-04_r)



Foto 7 – Panoramica UR 02 (aerogeneratore VF-04_r)



Foto 8 – Panoramica UR 03 (aerogeneratore VF-01_r)



Foto 9 – Panoramica UR 03 (aerogeneratore VF-01_r)



Foto 10 – Panoramica UR 03 (aerogeneratore VF-01_r)



Foto 11 – Panoramica UR 03 (aerogeneratore VF-01_r)



Foto 12 – Panoramica UR 04 (aerogeneratore VF-03_r)



Foto 13 – Panoramica UR 04 (aerogeneratore VF-03_r)



Foto 14 – Panoramica UR 04 (aerogeneratore VF-03_r)



Foto 15 – Panoramica UR 04 (aerogeneratore VF-03_r)



Foto 16 – Panoramica UR 04 (aerogeneratore VF-03_r)



Foto 17 – Panoramica UR 05 (viabilità e cavidotto)



Foto 18 – Panoramica UR 05 (viabilità e cavidotto)



Foto 19 – Panoramica UR 06 (aerogeneratore VF-02_r)



Foto 20 – Panoramica UR 06 (aerogeneratore VF-02_r)



Foto 21 – Panoramica UR 07 (viabilità e cavidotto)



Foto 22 – Panoramica UR 07 (cavidotto)



Foto 23 – Panoramica UR 07 (cavidotto)



Foto 24 – Panoramica UR 07 (cavidotto)



Foto 25 – Panoramica UR 07 (Sottostazione Utente Ciminna)



Foto 26 – Panoramica UR 07 (cavidotto)



Foto 27 – Panoramica area anomalia da fotointerpretazione ID_01



Foto 28 – Panoramica UR 07 (cavidotto)



Foto 29 – Panoramica UR 07 (cavidotto)



Foto 30 – Panoramica UR 07 (cavidotto)



Foto 31 – Panoramica UR 07 (cavidotto)



Foto 32 – Panoramica UR 07 (cavidotto)



Foto 33 – Panoramica UR 08 (viabilità e cavidotto)



Foto 34 – Panoramica UR 08 (viabilità e cavidotto)



Foto 35 – Panoramica UR 08 (viabilità e cavidotto)



Foto 36 – Panoramica UR 08 (viabilità e cavidotto)



Foto 37 – Panoramica UR 09 (aerogeneratore CF-03_r)



Foto 38 – Panoramica UR 08 (aerogeneratore CF-03_r)



Foto 39 – Panoramica UR 09 (aerogeneratore CF-03_r)



Foto 40 – Panoramica UR 10 (aerogeneratore CF-04_r)



Foto 41 – Panoramica UR 10 (aerogeneratore CF-04_r)



Foto 42 – Panoramica UR 10 (aerogeneratore CF-04_r)



Foto 43 – Panoramica UR 10 (aerogeneratore CF-04_r)



Foto 44 – Panoramica UR 11 (aerogeneratore CF-05_r)



Foto 45 – Panoramica UR 11 (aerogeneratore CF-05_r)



Foto 46 – Panoramica UR 11 (aerogeneratore CF-05_r)



Foto 47 – Panoramica UR 12 (aerogeneratore CF-02_r)



Foto 48 – Panoramica UR 12 (aerogeneratore CF-02_r)



Foto 49 – Panoramica UR 12 (aerogeneratore CF-02_r)



Foto 50 – Panoramica UR 13 (aerogeneratore CF-07_r)



Foto 51 – Panoramica UR 13 (aerogeneratore CF-07_r)



Foto 52 – Panoramica UR 13 (aerogeneratore CF-07_r)



Foto 53 – Panoramica UR 14 (aerogeneratore CF-01_r)



Foto 54 – Panoramica UR 14 (aerogeneratore CF-01_r)



Foto 55 – Panoramica UR 14 (aerogeneratore CF-01_r)



Foto 56 – Panoramica UR 14 (aerogeneratore CF-01_r)



Foto 57 – Panoramica UR 15 (viabilità e cavidotto)



Foto 58 – Panoramica UR 15 (viabilità e cavidotto)



Foto 59 – Panoramica UR 16 (cavidotto)



Foto 60 – Panoramica UR 16 (cavidotto)



Foto 61 – Panoramica UR 17 (aerogeneratore CF-06_r)



Foto 62 – Panoramica UR 17 (aerogeneratore CF-06_r)



Foto 63 – Panoramica UR 17 (aerogeneratore CF-06_r)



Foto 64 – Panoramica UR 17 (aerogeneratore CF-06_r)

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

8.1 Cenni introduttivi

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

Per quanto riguarda il potenziale archeologico dell'area interessata dall'impianto, sulla base delle nuove Linee Guida dell'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA) del MIC, emanate nel **DPCM 14/02/2022** e riportate nell'allegato 1 della **circolare 53.2022** del MIC, il valore della probabilità è stato espresso in cinque gradi (potenziale non valutabile, nullo, basso, medio e alto) ed è stato calcolato utilizzando diversi parametri, il cui valore è stato ricavato da uno studio approfondito del territorio, ovvero dopo aver acquisito e analizzato dati storico-archeologici, paleoambientali, geomorfologici, relazioni spaziali fra i siti, toponomastica e fonti orali (fig. 8-1).

Nello specifico, è stato assegnato un grado di potenziale **alto** alle eventuali porzioni dell'opera in interferenza con le aree sottoposte a **vincolo diretto**, a **vincolo indiretto**, alle **aree di interesse archeologico** (art. 142 lettera m) e con il **buffer 1 (rischio assoluto alto)**, un grado di potenziale **medio** per le eventuali aree in interferenza con il **buffer 2 (rischio assoluto medio)** e, infine, un grado di potenziale **basso** alle aree in interferenza con il **buffer 3 (rischio assoluto basso)**.

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

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

Il Rischio Archeologico relativo ovvero il pericolo cui le lavorazioni previste dal progetto espongono il patrimonio archeologico noto o presunto, è stato invece ipotizzato mettendo in relazione il Potenziale Archeologico, la tipologia dell'insediamento antico e la tipologia

dell'intervento e si definisce come la probabilità che un dato intervento o destinazione d'uso previsti per un ambito territoriale vadano a intercettare depositi archeologici. Anche in questo caso la definizione del rischio archeologico ha seguito quanto indicato dalle nuove Linee Guida dell'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA) del MIC, emanate nel DPCM 14/02/2022 e riportate nell'allegato 1 della circolare 53.2022 del MIC, che prevede quattro gradi rischio archeologico relativo all'opera (nullo, basso, medio e alto).

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

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

Figura 8-1: Potenziale e rischio archeologico secondo il DPCM 14/02/2022 (da Circolare n. 53.2022 Ministero della Cultura – Allegato 1)

8.2 Analisi del potenziale e del rischio archeologico

L'indicazione del potenziale e del rischio archeologico ha riguardato esclusivamente le aree interessate dagli interventi. Il *grado di rischio archeologico* è stato definito utilizzando il criterio della "interferenza areale" delle strutture in progetto con le tracce archeologiche individuate o ipotizzate sulla base dell'analisi incrociata di tutti i dati raccolti nelle diverse attività realizzate³⁷. I livelli di rischio sono quelli indicati nella figura 8-1 (vedi allegati 4-5):

Potenziale archeologico di **basso** ("aree connotate da scarsi elementi concreti di frequentazione antica") è stato assegnato alle UU.RR. 01, 11, 15, 16, 17 e alle porzioni delle UU.RR. 02, 05, 07, 08, 09, 10, 13 e 14 **dove in nessuna delle attività svolte sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici**.

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

Potenziale archeologico di **grado medio** ("aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi probabile anche sulla base dello stato di conoscenze nelle aree limitrofe o in presenza di dubbi sull'esatto collocazione dei resti"), è stato attribuito alle porzioni delle UU.RR. 01, 02, 03, 04, 07, 08 e 13 ricadenti nel buffer di rischio archeologico assoluto "medio" (tra i 200 e i 500 m dal sito archeologico). Si segnala che, anche in questo caso, **in nessuna delle attività svolte sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici**.

Tenendo conto della tipologia dell'opera nelle aree attraversate con questo grado di potenziale (cavo interrato su strada bianca o asfaltata) e dei risultati del survey di superficie, a queste aree è stato assegnato un rischio archeologico relativo all'opera di **grado basso**: *il progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara*.

Potenziale archeologico di **grado alto** ("aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi ragionevolmente certa, sulla base sia di indagini stratigrafiche, sia di indagini dirette"), è stato attribuito alle porzioni delle UU.RR. 02, 03, 04, 07, 12 e 13 ricadenti nel buffer di rischio archeologico assoluto "alto" (tra i 0 e i 200 m dal sito archeologico).

Tenendo conto di quanto sopra e dei risultati del survey di superficie che non ha riscontrato la presenza di elementi archeologici affioranti in interferenza diretta con l'opera, a queste aree è stato assegnato un rischio archeologico relativo all'opera di **grado medio**: *il progetto investe l'area indiziata o le sue immediate prossimità*.

³⁷ Ricordiamo che le attività svolte su tutta l'area interessata hanno compreso: la raccolta dei dati bibliografici e d'archivio, la lettura geomorfologica, la fotointerpretazione e il survey (o ricognizione) archeologico.

Potenziale archeologico di **grado alto** ("aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi ragionevolmente certa, sulla base sia di indagini stratigrafiche, sia di indagini dirette"), è stato attribuito alla porzione dell'UR 12 in interferenza diretta con l'area di interesse archeologico di *Pizzo Mezzaluna*, abitato di età indigena (VRG_01). A quest'area è stato assegnato un rischio archeologico relativo all'opera di **grado alto**.

Area	UR	INTERFERENZE/MOTIVAZIONI	INTERVENTO PROGETTUALE	RISCHIO RELATIVO
01	01, 02	Nessuna interferenza	Viabilità, cavidotti e Aerogeneratore VF-04_r	Basso
02	02, 03	Buffer rischio archeologico medio sito archeologico VRG_03	Viabilità e cavidotti	Basso
03	02, 03	Buffer rischio archeologico alto sito archeologico VRG_03	Viabilità, cavidotti e Aerogeneratore VF-01_r	Medio
04	01, 04, 05	Buffer rischio archeologico medio sito archeologico VRG_03	Viabilità, cavidotti e piazzola aerogeneratore VF-03_r	Basso
05	04	Interferenza diretta con sito archeologico di Contrada Capezzana (sito VRG_04) e rinvenimento UT 01	Viabilità, cavidotti e aerogeneratore VF-03_r	Medio
06	05, 06	Buffer rischio archeologico medio sito archeologico di Contrada Capezzana (sito VRG_04) e rinvenimento UT 01	Viabilità, cavidotti e piazzola temporanea aerogeneratore VF-02_r	Basso
08	07	Nessuna interferenza	Viabilità e cavidotti	Basso
09	07	Buffer rischio archeologico medio sito archeologico VRG_05	Viabilità e cavidotti	Basso
10	08	Nessuna interferenza	Viabilità e cavidotti	Basso

Area	UR	INTERFERENZE/MOTIVAZIONI	INTERVENTO PROGETTUALE	RISCHIO RELATIVO
11	08	Buffer rischio archeologico medio sito archeologico VRG_01	Viabilità e cavidotti	Basso
12	08	Nessuna interferenza	Viabilità e cavidotti	Basso
13	09	Nessuna interferenza	Viabilità, cavidotti e aerogeneratore CF-03_r	Basso
14	09	Buffer rischio archeologico medio sito archeologico VRG_01	Buffer aerogeneratore CF-03_r	Basso
15	10	Nessuna interferenza	Viabilità, cavidotti e aerogeneratore CF-04_r	Basso
16	11	Nessuna interferenza	Viabilità, cavidotti e aerogeneratore CF-05_r	Basso
17	12, 13	Buffer rischio archeologico alto sito archeologico VRG_01	Viabilità, cavidotti e piazzola aerogeneratore CF-07_r	Medio
17a	12	Interferenza diretta con area di interesse archeologico di Pizzo Mezzaluna (sito VRG_01)	Viabilità, cavidotti e aerogeneratore CF-02_r	Alto
18	13	Buffer rischio archeologico medio sito archeologico VRG_01	Viabilità, cavidotti e aerogeneratore CF-07_r	Basso
19	14	Nessuna interferenza	Viabilità, cavidotti e aerogeneratore CF-01_r	Basso
20	15, 16	Nessuna interferenza	Viabilità e cavidotti	Basso
21	17	Nessuna interferenza	Viabilità, cavidotti e aerogeneratore CF-06_r	Basso

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

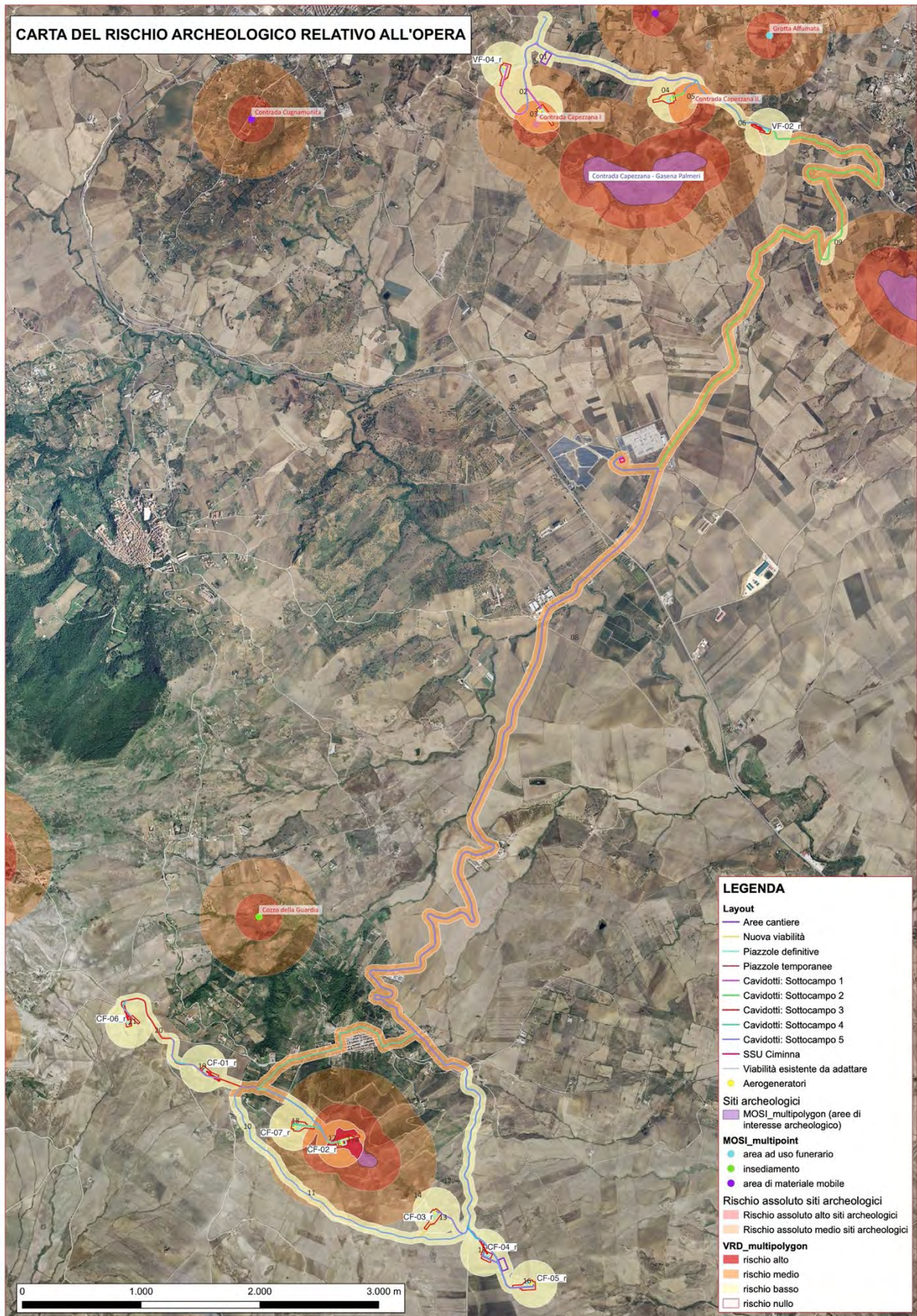


Figura 8-2: Carta del rischio archeologico relativo all'opera

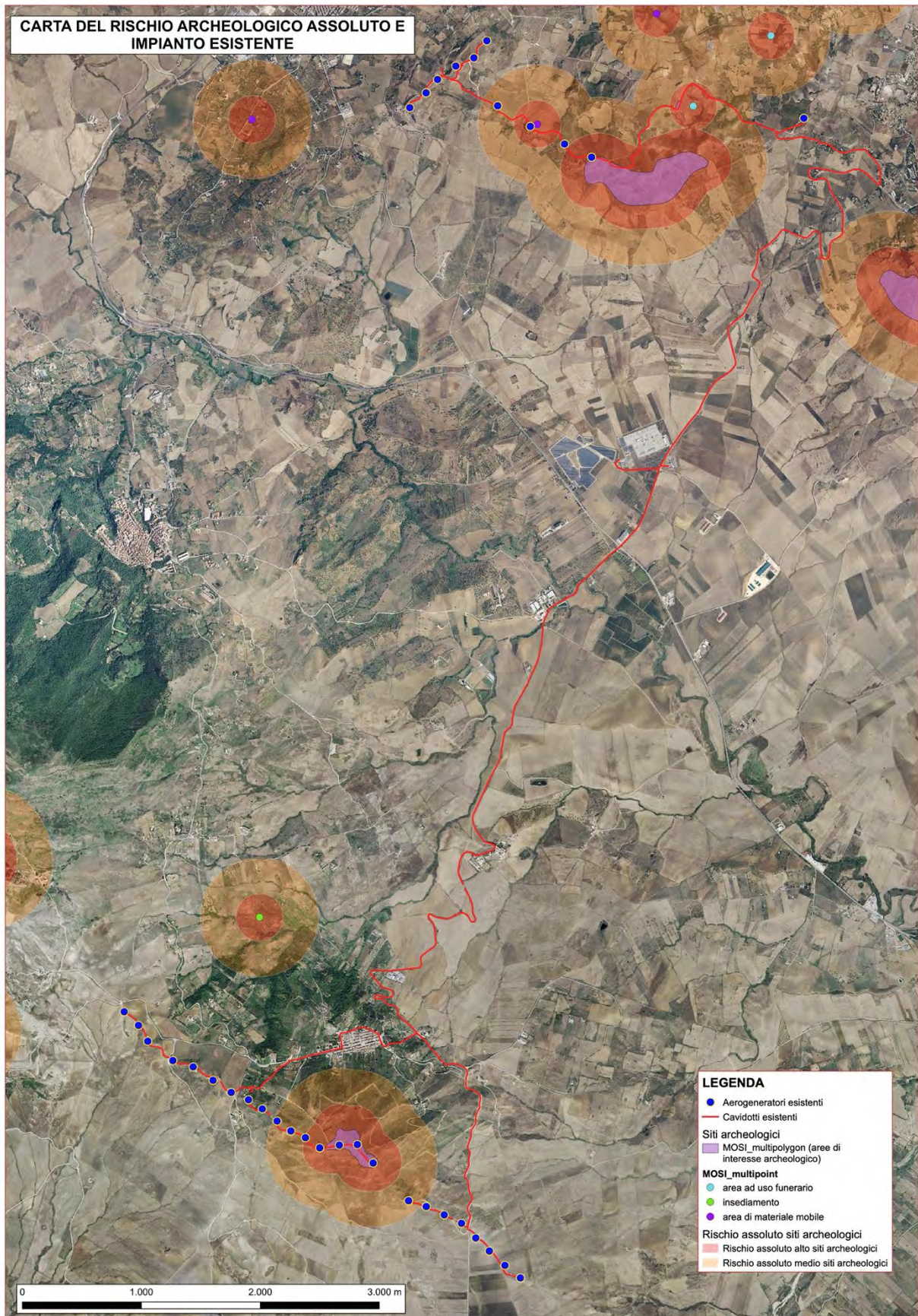


Figura 8-3: Carta del rischio archeologico assoluto e impianto esistente in cui è evidente come il nuovo impianto di repowering riducendo gli aerogeneratori alleggerisca la pressione sulla componente archeologica andando a liberare delle aree interessate da un rischio assoluto medio-alto

9 BIBLIOGRAFIA

- ALVISI G. 1989, *La fotografia aerea nell'indagine archeologica*, Roma.
- BORDONARO G. 2011, *Carta Archeologica e Sistema Informativo Territoriale del Comune di Baucina*, Comune di Baucina.
- BOVIO MARCONI J. 1944, La cultura tipo Conca d'Oro nella Sicilia Occidentale, *Monumenti Antichi dei Lincei* LX: pp. 1-170.
- CAMBI F. 2003, *Archeologia dei paesaggi antichi: fonti e diagnostica*, Roma.
- CAMBI F., TERRENATO N. 2004, *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*. (VI rist.). Roma.
- CAMPANA S., MUSSON C., PALMER R., 2005, *In volo nel passato. Aerofotografia e cartografia archeologica*, Firenze.
- CARACAUSI G. 1993, *Dizionario onomastico della Sicilia. Repertorio storico-etimologico di nomi di famiglia e di luogo*, Palermo.
- CREMASCHI M. 2005, *Manuale di geoarcheologia*, Editori Laterza, Roma-Bari.
- GIANNITRAPANI E. 2009, Nuove considerazioni sulla presenza in Sicilia del Bicchiere Campaniforme, *Rivista di Scienze Preistoriche* LVIII: pp. 219-242.
- GIANNITRAPANI E. 2014. Cultura materiale, modi di produzione e organizzazione sociale della più antica metallurgia nella Sicilia preistorica, in CAMINNECI V. (a cura di), *Le opere e i giorni. Lavoro, produzione e commercio tra passato e presente*: 56-76. Agrigento, Soprintendenza BB.CC.AA. di Agrigento.
- GIARDINA LO BIANCO D. 2007, Capofelice di Fitala, in VASSALLO S. (a cura di), *Archeologia nelle vallate del Fiume Torto e del San Leonardo*: pp. 36-43. Regione
- MANACORDA D. 2007, *Il sito archeologico fra ricerca e valorizzazione*, Roma
- 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).
- VASSALLO S. 1997, I Monti Sicani orientali in età arcaica, in *Atti delle Seconde Giornate internazionali di studi sull'area Elima: 1355-1378*. Pisa.

VERGA S. 2007, Ciminna, in VASSALLO S. (a cura di), *Archeologia nelle vallate del Fiume Torto e del San Leonardo*: pp. 71-78. Regione Siciliana Assessorato dei Beni Culturali, Ambientali e della Pubblica Istruzione, Palermo.

VASSALLO S., Cucco R.M. a cura di 2015, *Archeologia. I siti dell'entroterra*, Palermo, Regione Siciliana Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità siciliana.

UGGERI G. 2004, *La viabilità della Sicilia in età romana*, Lecce, Congedo.

10 ALLEGATI

Allegati GNA_VPIA

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