



EDPR SICILIA PV S.R.L.

Via Roberto Lepetit 8/10 – 20121 Milano
P.IVA 11064600965

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 94 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE DI CHIARAMONTE GULFI (RG) DENOMINATO "CHIARAMONTE III"



| | | | | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------|--|--|---------------------------|---|
| REL 06 Relazione Archeologica VPIA | | | Scala | | | |
| Project Manager |  <p>Soluzioni Tecniche Multidisciplinari</p> <p>Via Giovanni Campolo, 92 90145 - Palermo Tel. 091-6818075 info@stmingegneria.it</p> | | <p>Ing. Giuseppe Meli Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo N. 5355</p> <p><u>TEAM di Progettazione:</u> Ing. Davide Baldini Ing. Maurizio Savi Ing. Giovanni Termini Arch. Ilenia Zunino Arch. Filippo Piazza</p> | | Consulenze Specialistiche |  <p>TecSolis S.r.l. via Baraggino snc (Ex Cav) 10034 - Chivasso (TO) tel. 011-9173881 Email: info@tecsolis.com P.IVA 09657340015</p> <p>Ing. V. Chiarelli Ing. A. Garramone Ing. Luca Argano</p> |
| | Visto Ente | | |  <p>Sicilwind S.r.l. Viale Croce Rossa, 25 90144 - Palermo (PA) tel. 0919763933</p> <p>Filippo Ianni (Archeologo)</p> | | |
| Rev. | Data | Descrizione | Preparato | Controllato | Approvato | |
| 0 | 20/02/2023 | Prima emissione | Ianni F. | Ognibene | Ognibene | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

SOMMARIO

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | PREMESSA | 2 |
| 2. | INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL’IMPIANTO | 2 |
| 3. | SOGGETTO PROPONENTE | 4 |
| 4. | METODOLOGIA E RACCOLTA DATI | 5 |
| 4.1 | Normativa di riferimento | 5 |
| 4.2 | Contenuti della relazione | 6 |
| 4.3 | La verifica preventiva dell’interesse archeologico: aspetti normativi | 6 |
| 4.4 | Articolazione del lavoro | 7 |
| 5. | RICERCA VINCOLISTICA, D’ARCHIVIO E BIBLIOGRAFICA | 12 |
| 5.1 | Introduzione | 12 |
| 5.2 | Analisi dei dati acquisiti | 15 |
| 6. | ANALISI GEOMORFOLOGICA | 20 |
| 6.1 | Introduzione | 20 |
| 6.2 | Inquadramento Geologico e Geomorfologico | 21 |
| 6.3 | Analisi geoarcheologica | 24 |
| 7. | FOTOINTERPRETAZIONE | 26 |
| 7.1 | Introduzione | 26 |
| 7.2 | Metodologia adottata e risultati dell’analisi fotogrammetrica | 27 |
| 7.3 | Schede anomalie da fotointerpretazione | 31 |
| 8. | RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE | 32 |
| 8.1 | Metodologia adottata | 32 |
| 8.2 | Analisi dei dati rinvenuti | 33 |
| 8.3 | Documentazione fotografica | 35 |
| 9. | VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO DELL’AREA E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO ALL’OPERA | 77 |
| 9.1 | Introduzione | 77 |
| 9.2 | VALUTAZIONE DEL RISCHIO E RIFLESSIONI CONCLUSIVE | 78 |
| 10. | BIBLIOGRAFIA | 80 |
| 11. | ALLEGATI | 81 |

| | | | |
|---|--|--------------------------|--------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | Codice: 4 REL.ARC | |
| | | Rev.: 00 | Pag.: 2 / 81 |

1. PREMESSA

La Società EDPR SICILIA PV S.r.l. intende realizzare un impianto per la produzione di energia elettrica con tecnologia solare agrovoltaica, ad inseguimento monoassiale ed in minima parte con strutture fisse, con una potenza nominale installata di 94 MWp in corrente continua ed una potenza in immissione in rete di 78 MW nei Comuni di Vittoria (RG) e Chiaramonte Gulfi (RG); il progetto dell’impianto fotovoltaico è denominato “CHIARAMONTE III”.

L’Energia prodotta sarà immessa nella rete di trasmissione nazionale (RTN) di Terna SpA mediante una sottostazione elettrica utente da realizzare in un terreno, adiacente alla stazione elettrica TERNA della RTN denominata “Chiaramonte Gulfi”; il terreno per la realizzazione della sottostazione elettrica e sito nel comune di Chiaramonte Gulfi, identificato catastalmente al Foglio n. 10 particelle n. 307, 309, 310.

La presente relazione, redatta dal dott. Filippo Ianni archeologo di I fascia abilitato all’archeologia preventiva, costituisce la Valutazione Preventiva dell’Interesse Archeologico (VPIA)¹ relativa al progetto in oggetto redatta avendo regolarmente condotto le analisi previste dall’art. 25, comma 1 del D.lgs. 50/2016, nonché dalle nuove Linee Guida dell’Istituto Centrale per l’Archeologia (ICA) del MIC, emanate nel DPCM 14/02/2022.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL’IMPIANTO

Il progetto di tale parco agrofotovoltaico ricade nei territori Comunali di Vittoria e Chiaramonte Gulfi (RG) su diversi lotti di terreno per un’area complessiva di circa **190** ettari. Tale superficie è identificata catastalmente nel NCT dei comuni di Vittoria (RG) e di Chiaramonte Gulfi (RG) secondo il piano particellare che fa parte degli elaborati di progetto.

Dal punto di vista Cartografico il sito ricade tra l’intersezione delle tavolette I.G.M. **273 III SO – 273 III SE** e nelle sezioni 644110-644120-644150-644160 della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000.

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

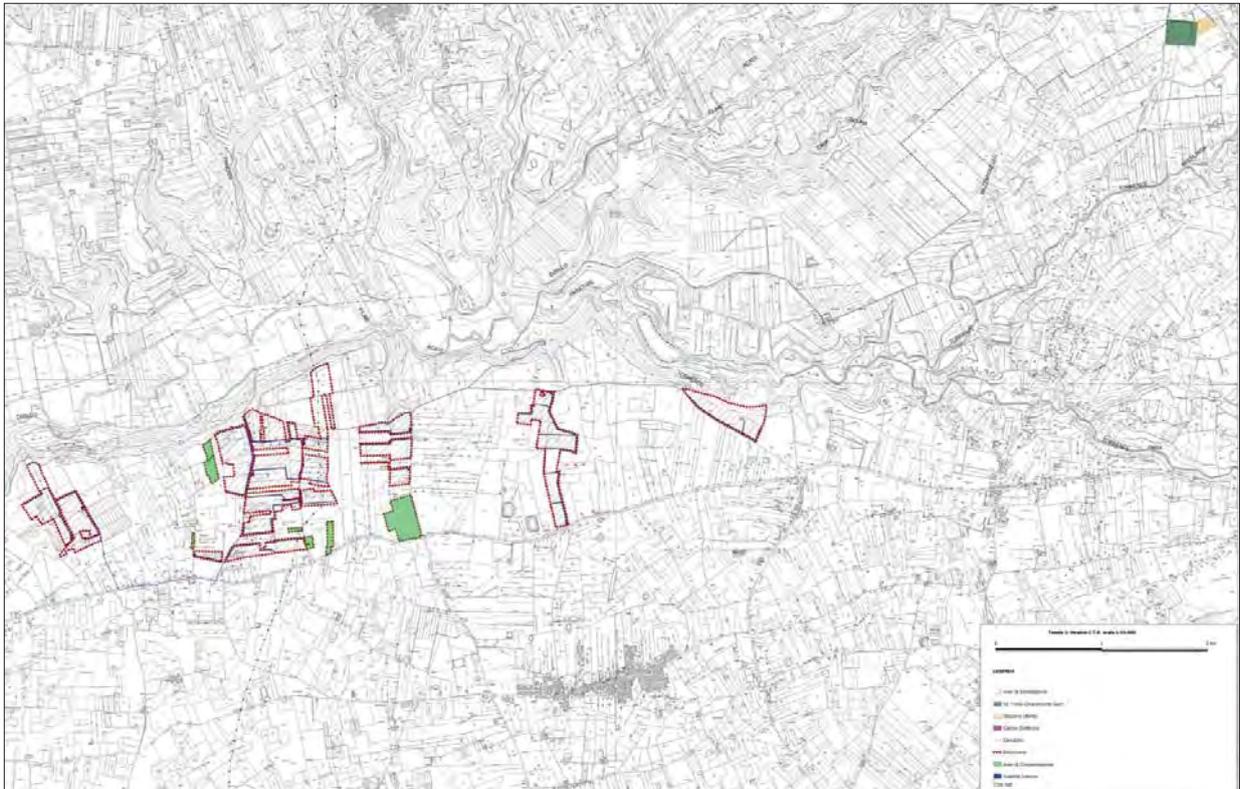


Fig. 2.1: Stralcio I.G.M. 1:25.000.

Come punti di riferimento per le coordinate geografiche si è scelto un punto baricentrico di ogni sotto-impianto, pertanto si hanno i seguenti riferimenti:

Area 1 : 37°02'15.01"N; 14°31'30.95"E

Area 2: 37°02'21.55"N; 14°32'47.70"E

Area 3: 37° 02'24.93"N; 14°33'34.59"E

Area 4: 37°02'33.11"N; 14°34'33.34"E

Area 5; 37°02'45.44"E; 14°35'44.11"E

Per quanto riguarda la viabilità esterna, l'area su cui insiste l'impianto si trova a nord rispetto la SP3; invece, la SP4 attraversa da nord a sud l'Area 3.

La nuova sottostazione elettrica sarà ubicata in prossimità del punto di connessione alla RTN, in prossimità della SP5 nel comune di Chiaramonte Gulfi (RG) al Foglio 10 P.IIe n. 307, 309 e 310 ed occuperà una superficie di circa 2 Ha.



Fig. 2.2: Ortofoto dell'area in progetto.

Dal punto di piano-altimetrico il cavidotto si diparte, su strada esistente, in direzione WSW-ENE da una quota minima di circa 200 metri s.l.m., in corrispondenza del sotto-impianto 1 in contrada Giordano, percorrendo le strade provinciali 5 e 4 fino a congiungersi in contrada Fegotto con la sottostazione elettrica Utente, limitrofa alla stazione RTN esistente, raggiungendo una quota massima di circa 316 m s.l.m.

3. SOGGETTO PROPONENTE

Il soggetto proponente è la Società **EDPR SICILIA PV S.r.l.**, società a responsabilità limitata con unico socio, costituita in data 27.11.2019. La sede legale della società è a Milano (MI) in via Roberto Lepetit n. 8/10 ed è iscritta nella sezione ordinaria della Camera di Commercio di Milano con numero REA MI-2576715, C.F. e P. IVA 11064600965.

Il socio unico è la società **EDP RENEWABLES ITALIA HOLDING S.r.l.** (iscrizione come socio unico con atto del 27.11.2019) con C.F. e P.IVA n. 01832190035

Il legale rappresentante del soggetto proponente è il Sig. Giuseppe Roberto Pasqua nato a Roma (RM) il 30/03/1972.

| | | | |
|---|--|--------------------------|--------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | Codice: 4 REL.ARC | |
| | | Rev.: 00 | Pag.: 5 / 81 |

4. METODOLOGIA E RACCOLTA DATI

4.1 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.I. 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 10_2012 (e allegati 1-2-3)**

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

- **CIRCOLARE MIBACT 01_2016 (e allegati 1-2-3-3 appendice-4)**

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

| | | | |
|---|---|--------------------------|--------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | Codice: 4 REL.ARC | |
| | | Rev.: 00 | Pag.: 6 / 81 |

- **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.

4.2 Contenuti della relazione

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 MIC con la qualifica di archeologo di I fascia (n. 1219)* in possesso dei titoli previsti per la verifica preventiva dell’interesse archeologico ex d.lgs 50/2016 art. 25. Questa 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 come atto conclusivo a seguito delle attività di ricerca previste dalla normativa vigente, di seguito elencate:

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

Alle attività sul campo hanno collaborato il dott. **Vito Gamiddo** e la dott.ssa **Alessia Ferrara**.

4.3 La verifica preventiva dell’interesse archeologico: aspetti normativi

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

Tutto il lavoro è stato svolto in accordo 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 e a quanto previsto dal comma 1 del citato art.

| | | | | |
|---|---|--|--------------------------|--------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) | | Codice: 4 REL.ARC | |
| | RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | | Rev.: 00 | Pag.: 7 / 81 |

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

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

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

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

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

4.4 Articolazione del lavoro

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

Fase 1: acquisizione dei dati

L'attività ha previsto le seguenti attività di studio:

Analisi vincolistica

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

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

I dati sono stati raccolti da:

- Piano Territoriale Paesaggistico delle province di Catania e di Ragusa²
- Linee guida del Piano Territoriale paesistico regionale³
- Archivio in rete dell'Assessorato regionale per i Beni Culturali⁴
- Vincoli in Rete⁵
- Altre fonti quali Carta del Rischio⁶, Beni Tutelati⁷, SITAP⁸, SIGEC Web⁹.

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

A tale proposito sono stati analizzati:

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

In questa attività l'area di indagine è estesa anche alle zone circostanti le aree di progetto essendo necessaria una valutazione complessiva del contesto territoriale in cui insiste l'opera. È indiscutibile, infatti, la necessità di inserire le diverse aree interessate all'interno dei rispettivi contesti territoriali che, per condizioni geomorfologiche

² <https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>

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

⁴ <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/soprintendenze/vincoli/vincoli%20archeologici.pdf>

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

⁶ <http://www.cartadelrischio.it>

⁷ <http://www.benitutelati.it/>

⁸ <http://sitap.beniculturali.it/>

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

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

¹¹ <https://va.minambiente.it>

| | | | | |
|---|---|--|--------------------------|--------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) | | Codice: 4 REL.ARC | |
| | RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | | Rev.: 00 | Pag.: 9 / 81 |

e sviluppi storici, sono caratterizzati da dinamiche comuni. I dati così raccolti dall’analisi vincolistica e dalla ricerca bibliografica e d’archivio sono quindi riportati nella *Carta delle evidenze archeologiche* in allegato.

Analisi geoarcheologica

Per quanto concerne tale attività, si è operato con costante riferimento alla relazione geologica elaborata dal dott. geol. M. Ognibene, 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.

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

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 (Layer VRP Template)* 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. 4.1). 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 (**Layer VRD Template**) 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

| | | | | |
|---|---|--|--------------------------|---------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) | | Codice: 4 REL.ARC | |
| | RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | | Rev.: 00 | Pag.: 10 / 81 |

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 |

Fig. 4.1: Potenziale e rischio archeologico secondo il DPCM 14/02/2022 (da Circolare n. 53.2022 Ministero della Cultura – Allegato 1).

| | | | | |
|---|---|--|--------------------------|---------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | | Codice: 4 REL.ARC | |
| | | | Rev.: 00 | Pag.: 12 / 81 |

5. RICERCA VINCOLISTICA, D'ARCHIVIO E BIBLIOGRAFICA

5.1 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 a età medievale.

Il progetto prevede la costruzione di un impianto agrivoltaico e delle opere indispensabili per la sua connessione alla RTN ricadenti nel territorio comunale di Vittoria e Chiaramonte Gulfi (RG).

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 esaminare una porzione significativa per evidenziare il possibile rischio che il progetto in essere pone al patrimonio archeologico esistente in questa parte della Sicilia occidentale, si è deciso di adottare un buffer di 2,5 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. (fig. 5.1). Tale definizione areale di 5 km con l'impianto baricentro a essa, 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. Per la definizione di tale buffer si è tenuto conto dell'allegato 1 della **circolare 53.2022** del 22/12/2022 del MIC dove al comma 2 dove viene evidenziato *“che l'estensione dell'area non sia eccessiva, per non porre in capo al professionista o alla ditta incaricata e/o al committente l'onere, in termini di tempi e costi, di uno studio territoriale non focalizzato sul rischio connesso al progetto dell'opera, fine primario della norma in oggetto”*.

Si è quindi proceduto ad analizzare in sequenza: i dati relativi i vincoli archeologici (Art. 10, D.lgs. 42/2004) e le zone d'interesse archeologico (Art. 142, lettera m, D.lgs. 42/2004), riportate nel **Piano Territoriale Paesaggistico della provincia di Ragusa** approvato con D.A. n. 32/GAB del 03/10/2018: in particolare, le aree così individuate ricadono nell'ambito 16 *“Colline di Caltagirone e Vittoria”* così come definito nelle *Linee Guida del PTPR*¹², di competenza delle province di Ragusa e Catania (fig. 5.2).

Sono stati esaminati inoltre gli archivi open data relativi il sito Vincoli in Rete (VIR)¹³ del MIC, oltre ad altri archivi in rete dipendenti dell'Assessorato regionale per i Beni Culturali e dal Ministero¹⁴. Si è poi proceduto ad esaminare sia

¹² PTPR 1996

¹³ <http://vincolinrete.beniculturali.it>

¹⁴ <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/soprintendenze/vincoli/vincoli%20archeologici.pdf>

le fonti antiche che fanno riferimento a questo territorio che la cartografia storica reperibile online cui ha fatto seguito l'esame della bibliografia a carattere scientifico e archeologico-topografico, con la consultazione di rassegne archeologiche, riviste di settore e atti di convegni e congressi e le risorse disponibili in rete. Si è quindi proceduto ad esaminare sia le fonti antiche che fanno riferimento a questo territorio che la cartografia storica reperibile online. Tutti i dati così raccolti sono **quindi riportati nelle schede MOSI in allegato**, compilate solo per i siti ricadenti nell'area di buffer analizzata e inseriti nella *Carta dei Siti* (fig. 5.3).

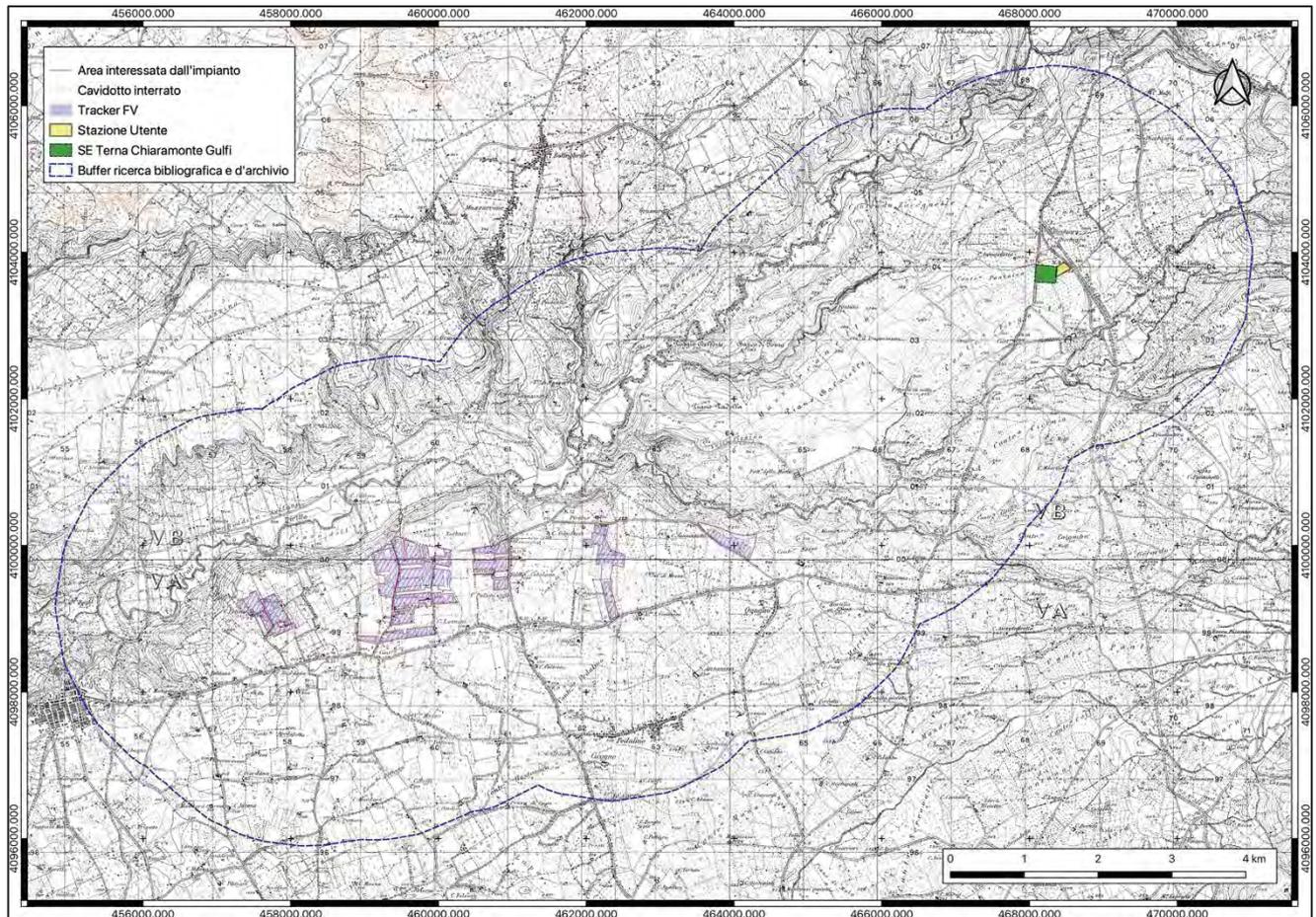


Fig. 5.1: Planimetria dell'area di studio con l'indicazione dell'area di buffer utilizzata per la ricerca bibliografica e d'archivio

AMBITO 16 - Colline di Caltagirone e Vittoria



Fig. 5.2: Collocazione dell'area di impianto (cerchio rosso) all'interno dell'Ambito 16 del P.T.P.R.

5.2 Analisi dei dati acquisiti

Dall’analisi dei dati raccolti all’interno del MOPR è possibile vedere come **nessuna delle diverse aree archeologiche** presenti nel territorio interessato dalla presente indagine **ha un’interferenza diretta con le opere in progetto** (fig. 5.3). Tuttavia, **alcuni dei siti individuati** (*Scornavacche e Torre Mazzaronello*) **sono ubicati a breve distanza** dall’area di passaggio del cavidotto interrato e da uno dei lotti interessati dall’impianto fotovoltaico.

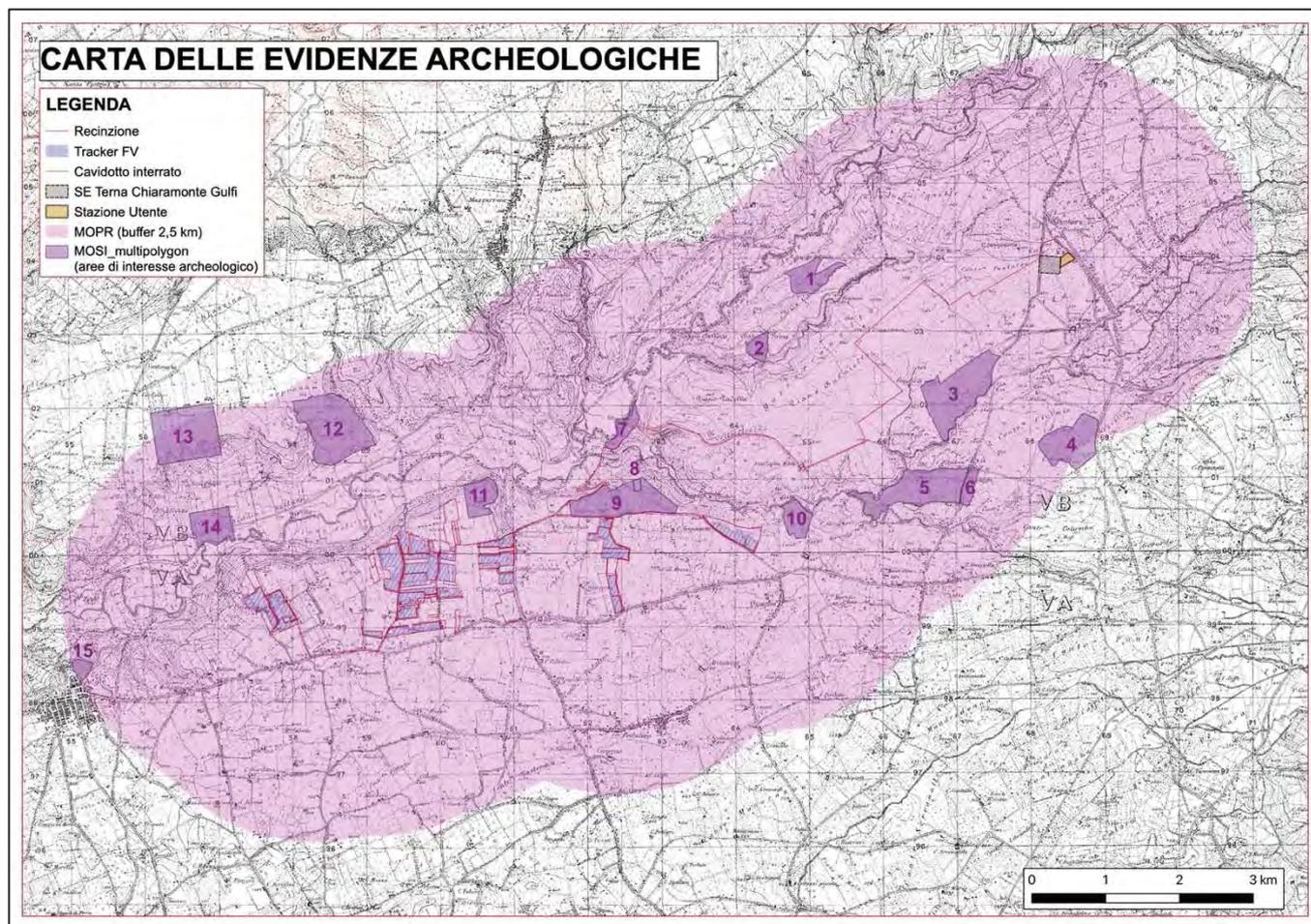


Fig. 5.3: Carta dei siti archeologici ricadenti nell’area di studio su fogli IGM

Il sito più prossimo all’opera è, appunto, quello di **Mazzaronello (8¹⁵) – Scornavacche (7)**, dove in cinque campagne di scavo condotte tra il 1954 e il 1959 da A. Di Vita è stata indagata parte di un grosso abitato di età greca frequentato tra il IV e il III sec. a.C. Sono state inoltre esplorate anche delle tombe a cappuccina che indicano che l’area sia stata abitata già a partire dal VI sec. a.C. (fig. 5.4). L’abitato è stato distrutto in modo violento intorno al 280 a.C. L’abitato del VI secolo doveva essere ubicato circa 500 m più ovest (sito n. 8) e dovrebbe essere di fondazione siracusana. La nascita del sito è, verosimilmente, legata al ramo più antico della via interna Siracusa-Gela-Agrigento-Selinunte.

L’abitato, sede di un tempietto dedicato ad Asclepio, doveva essere di una certa importanza come testimoniato dal rinvenimento di numerosi forni, di decine di matrici e di depositi di argilla che lo configurano come un vero e proprio

¹⁵ La numerazione progressiva fa riferimento alle *Schede dei Siti (MOSI)* in allegato e alla figura 4-3.

Kerameikòs. Secondo lo scavatore si tratta di un villaggio di coroplasti greci dediti a una produzione di serie che doveva trovare smercio fra i centri agricoli sparsi tra gli Iblei e il Dirillo¹⁶.

La perimetrazione dell'area di interesse archeologico di Scornavacche – Mazzaronello è **contigua all'area di passaggio del cavidotto interrato**, che insiste su strada pubblica asfaltata (S.P. 4), e **all'area 2 dell'impianto fotovoltaico**.

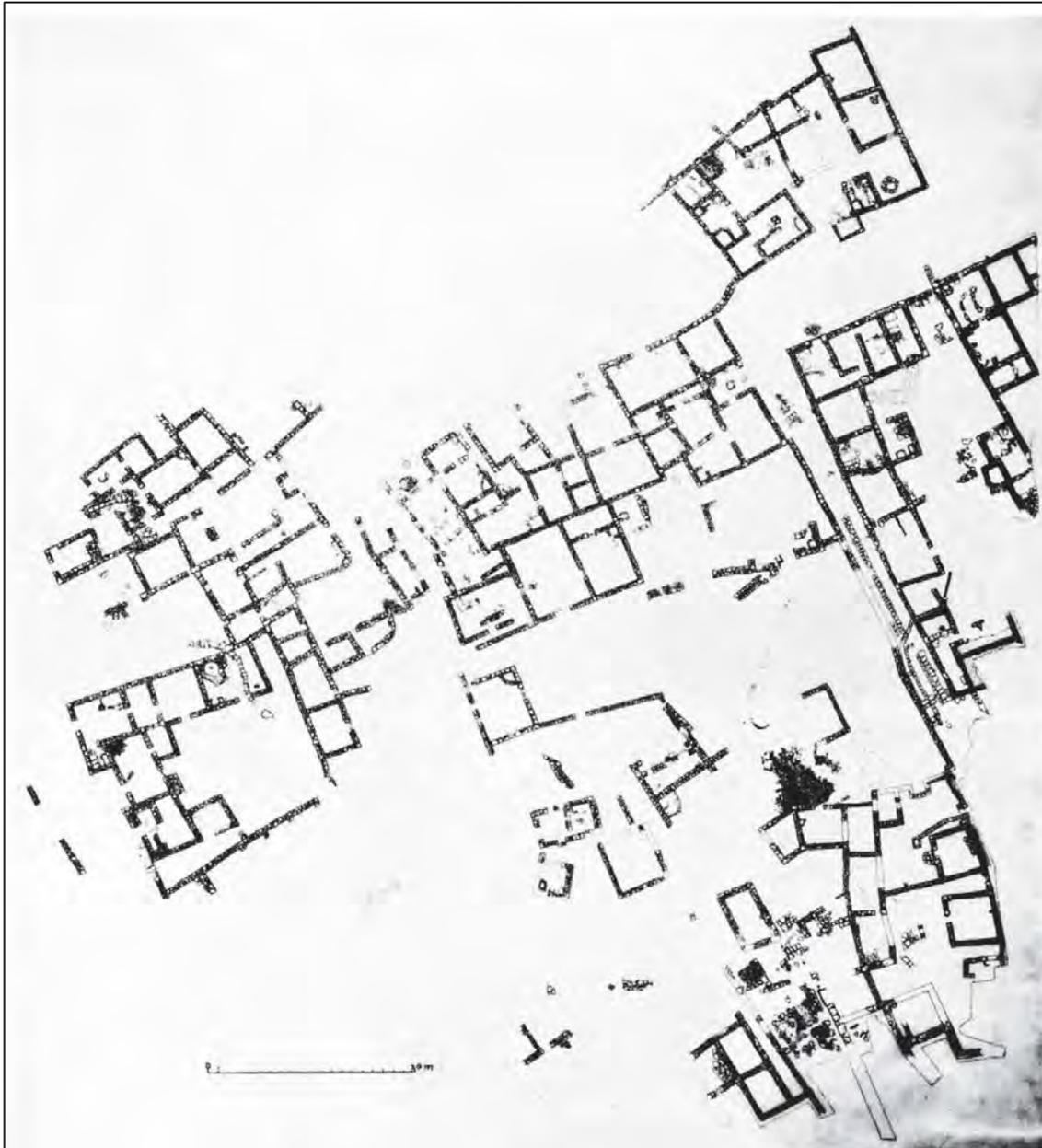


Fig. 5.4: Scornavacche – Pianta dell'abitato di IV-III secolo a.C. (da Di Vita 1959, p. 357)

¹⁶ Di Vita 1959.

Un altro sito vicino all’area di passaggio del cavidotto interrato, che qui insiste su strada asfaltata, è quello di **Torre Mazzaronello (7)**, dove è segnalata la presenza di aggrottati e livelli di frequentazione databili alla media età del Bronzo (fig. 5.5).



Fig. 5.5: Torre Mazzaronello – Tomba a grotticella artificiale visibile dalla strada asfaltata (foto autore)

A **450 m dall’area 1**, si trova il sito di **Fossa Rotonda (10)** abitato e necropoli di età ellenistica. Poco più a est, incontriamo le due aree di interesse archeologico di **Sperlinga (5-6)** sede di abituri rupestri di età bizantina (5) e di una necropoli di età indigena (6). Tali siti si trovano rispettivamente a **550 m e a 1400 m dall’opera**. Poco più a nord è ubicato il sito di **Fegotto (3)** sede di una necropoli di età romana posta **250 m** a sud-est dall’area di passaggio del cavidotto interrato. Un’altra necropoli di età romana è segnalata in contrada **Cicimia (4)** posta 2000 m a sud-est dall’area di passaggio del cavidotto interrato. Insediamento e necropoli di età romana presenti anche in località **Acqua Fetente (1)** ma a distanza di sicurezza dall’opera (**860 m**). Stessa tipologia di sito, insediamento e necropoli di età romana, anche in località **Banco di Forno (2)**, ubicati a circa **1100 m** dall’area di passaggio del cavidotto interrato. Spostandoci di qualche chilometro in direzione sud-est, incontriamo l’area di interesse archeologico di **Piano Arcieri – Piano dell’Isola (11)** sede di un abitato preistorico databile all’età del Rame e di un’area destinata alla lavorazione della selce¹⁷. Tale sito si trova **350 m** a nord dall’area di passaggio del cavidotto interrato. Più a nord-ovest, invece, si segnala la presenza dell’importante sito pre-protostorico di **Poggio Bidini (12)** posto **1250 m** a nord dall’opera. Sul

¹⁷ Di Stefano 1984 pp. 67-69.

| | | | | |
|---|---|--|--------------------------|---------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) | | Codice: 4 REL.ARC | |
| | RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | | Rev.: 00 | Pag.: 18 / 81 |

Poggio Biddini è stato scavato negli anni Settanta del secolo scorso da Giovanni Di Stefano un villaggio castellucciano (antica età del Bronzo, 2300-1600 a.C.). Tale insediamento era composto da capanne prive di muretti perimetrali con annessa necropoli posta nella parte più alta del poggio. In una delle capanne indagate sono state rinvenute due sepolture parziali secondarie, formate da due crani privi delle mandibole inferiori appartenenti a individui giovani di sesso femminile. Si tratta di una pratica funeraria e religiosa finora sconosciuta in Sicilia, forse legata alla divinizzazione degli antenati. Nell'area è stata rinvenuta anche ceramica neolitica della facies di Stentinello e di Diana¹⁸. Poco più a ovest segnaliamo la presenza del sito di **Biddine Soprano (13)** dove sono stati individuati frammenti fittili di età greca classica (**1800 m** a nord dall'opera) e di **Biddine Sottano (14)** necropoli di età romana ubicata **750 m** a nord dall'area 5 dell'impianto fotovoltaico. Infine, si segnala, nei pressi del moderno centro di Acate, il sito di **Torre Vecchia (15)**, sede del castello medievale di Acate in uso tra il XII e il XIII secolo (**2200 m** dall'opera).

Infine, da un punto di vista dell'antica viabilità, aspetto spesso utilizzato per definire il potenziale archeologico delle aree di studio, uno degli elementi di un certo interesse, peraltro riportato solo nelle cartografie dei due ambiti del PTP esaminati, è la presenza di un possibile asse viario antico che collegava la parte meridionale della Piana di Catania con l'area degli Iblei. D'altra parte, è vero che tale via di comunicazione è oggi sostituita da strade comunali e provinciali che ne hanno stravolto e probabilmente cancellato l'originaria struttura. Gli antichi assi viari, che spesso sono riutilizzati nella viabilità di età moderna, sono in gran parte riportate nei principali stradari di età romana, come l'*Itinerarium Antoninii*, databile al III secolo d.C., e la *Tabula Peutingeriana*, copia di età medievale di un'antica carta romana che mostrava le vie militari dell'Impero¹⁹. A tale proposito è importante sottolineare come l'importanza di questa parte del territorio Ibleo sia legata alla presenza qui della *Via Selinuntina* che collegava Siracusa con Agrigento e Lilibeo. Nell'area di nostro interesse, infatti, doveva passare il ramo più antico della via interna Siracusa-Gela-Agrigento-Selinunte, lungo il cui tracciato dovevano appunto disporsi i numerosi siti testimoniati dalle indagini archeologiche, compresi quelli evidenziati nell'area oggetto di studio (fig. 5.6).

In conclusione, nell'area MOPR analizzata sono stati individuati 15 siti archeologici, tutti riportati nel PTP di Ragusa; si rinvia al Catalogo MOSI per le descrizioni, il potenziale archeologico, il relativo rischio per il progetto e per l'esatta localizzazione degli stessi.

¹⁸ Di Stefano 1976-77.

¹⁹ Uggeri 2004

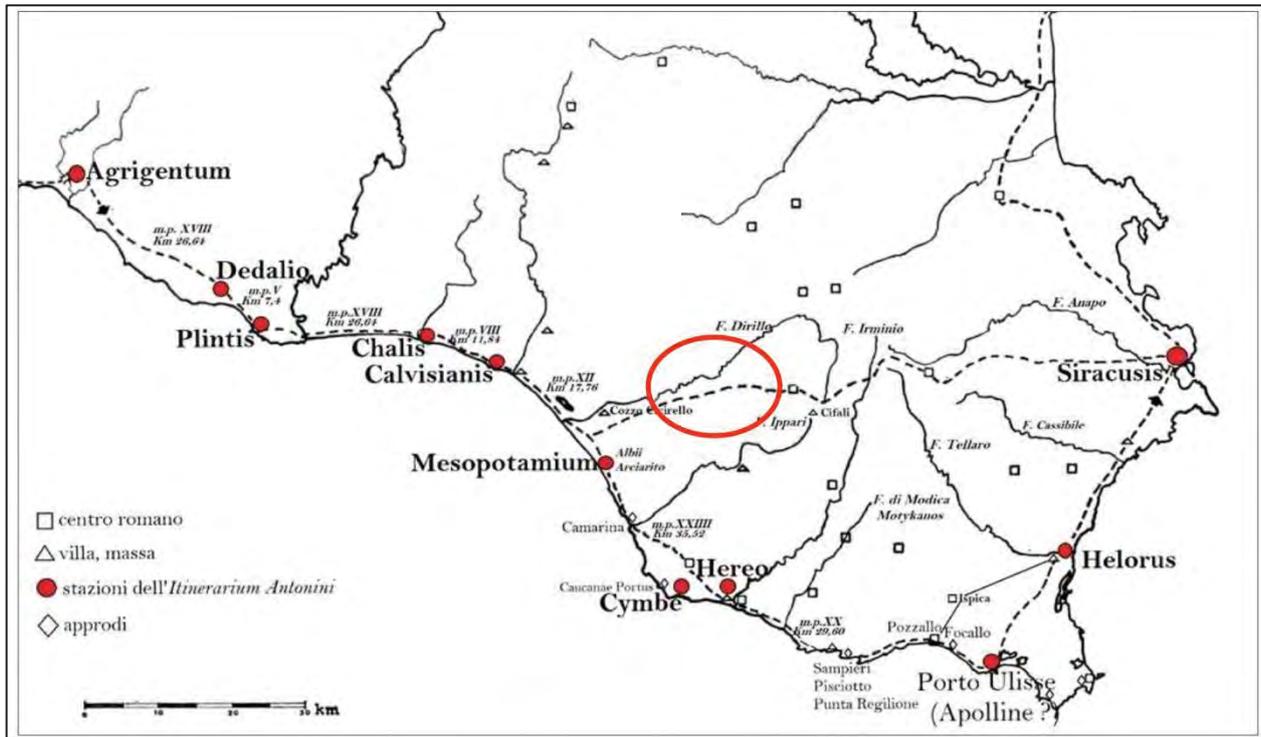


Fig. 5.6: Carta della Sicilia sud-orientale con indicazione dei principali tracciati viari di et romana (da Cassarino, Scerra 2021, p. 52). Nel cerchio rosso l'area interessata dall'impianto.

| | | | | |
|---|---|--|--------------------------|---------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) | | Codice: 4 REL.ARC | |
| | RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | | Rev.: 00 | Pag.: 20 / 81 |

6. ANALISI GEOMORFOLOGICA

6.1 Introduzione

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

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

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

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

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

L'approccio geoarcheologico offre strumenti indispensabili alla ricognizione archeologica sia sul piano dell'esecuzione che su quello dell'elaborazione dei dati, ma soprattutto sull'uso di modelli interpretativi. Come da Cremaschi suggerito²⁰, l'analisi geomorfologica, nell'elaborazione di questa relazione preliminare, ha preceduto la ricognizione di superficie per stabilire i limiti e i criteri di campionamento dell'area da sottoporre a indagine diretta. Non bisogna dimenticare, infatti, che l'aspetto del paesaggio costituisce un dato di cui tenere conto sia per esigenze scientifiche che pratiche.

La potenzialità di un territorio nel restituire “tracce” archeologiche dipende anche dalla storia geologica dell'unità analizzata e della sua capacità conservativa. La visibilità è “invece più legata a processi in atto, a situazioni contingenti, in rapido cambiamento, quali il ruotare delle pratiche agrarie, ed il cambiamento stagionale della copertura vegetale”²¹.

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

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

²⁰ CREMASCHI 2005, pag. 221.

²¹ *Ibidem*.

| | | | |
|---|---|--------------------------|---------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) | Codice: 4 REL.ARC | |
| | RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | Rev.: 00 | Pag.: 21 / 81 |

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

6.2 Inquadramento Geologico e Geomorfologico

L'area si inquadra geologicamente tra l'avampaese ibleo ed il sistema di Avanfossa Gela – Catania. Dal punto di vista scientifico, l'area iblea è nota in quanto interessata da grandi discontinuità tettoniche di tipo distensivo che la delimitano sia verso Sud-Est con la “Scarpata di Malta”, evidenziata dai recenti studi di geologia marina, sia verso Ovest e Nord-Ovest con la “Falda di Gela”, messa in posto durante il Pleistocene inferiore.

L'area d'intervento è compresa all'interno del bacino idrografico del Fiume Acate/Dirillo, che si inquadra geologicamente tra l'avampaese ibleo ed il sistema di avanfossa Gela-Catania. L'area iblea è nota in quanto interessata da grandi discontinuità tettoniche di tipo distensivo che la delimitano sia verso sud-est con la “Scarpata di Malta”, sia verso Ovest e Nord-Ovest con la “Falda di Gela”, messa in posto durante il Pleistocene inferiore. A questo regime deformativo, con carattere prevalentemente distensivo, è da collegare il vulcanismo alcalino - basaltico che, dal Mesozoico al Pleistocene, è migrato progressivamente verso nord, dando origine alle vulcaniti mesozoiche riscontrate nel sottosuolo ibleo e alle vulcaniti plio-pleistoceniche affioranti sull'altopiano ibleo.

Nel bacino del Fiume Dirillo, ad eccezione di una fascia di dune costiere e dei depositi alluvionali di fondovalle del corso d'acqua e dei suoi affluenti, gli altri terreni affioranti nella zona sono rappresentati essenzialmente da termini argillosi e sabbiosi ben esposti lungo i fianchi dell'incisione principale e di quelle secondarie. Nelle zone d'intervento e nelle aree circostanti, litostratigraficamente dall'alto verso il basso, son stati individuati i terreni appresso descritti:

- **Spiagge attuali e depositi eolici (OLOCENE)**: si tratta di sabbie fini, gialle a prevalente composizione quarzosa ed in minor misura carbonatica. Affiorano lungo tutta la zona costiera, prevalentemente in assetto di dune costiere di recente formazione. Esse derivano dall'azione degli agenti atmosferici ed in particolare dal trasporto eolico operato sulle sabbie litorali che vengono riprese e ridepositate verso l'entroterra nelle zone più a monte. Attualmente la formazione delle dune costiere risulta poco marcata in dipendenza degli interventi di bonifica e coltivazione del suolo operati dall'uomo, mentre l'azione marina appare indirizzata verso processi di erosione contrapposti a quelli di deposito che avvenivano in passato.
- **Alluvioni fluviali (OLOCENE)**: i materiali alluvionali sono costituiti da lenti a livelli discontinui di ciottoli carbonatici di dimensioni variabili immersi in matrice sabbioso – limosa giallo – bruna. Si rilevano lungo gli alvei dei due principali corsi d'acqua, ossia il fiume Acate ed il Torrente Paratore.
- **Detrito di Falda (PLEISTOCENE SUPERIORE – OLOCENE)**
 La genesi delle coperture detritiche è determinata dall'alterazione e disfacimento delle formazioni in posto ad opera degli agenti esogeni. I prodotti del disfacimento presentano composizione afferente a quella dei materiali in posto. In generale, il detrito di falda è costituito da brecce ad elementi carbonatici con matrice carbonatica a granulometria sabbiosa. I con di detrito sono costituiti da ghiaie ad elementi carbonatici sub-arrotondati con scarsa matrice costituita da sabbie carbonatiche e limi neri.
- **Depositi palustri (PLEISTOCENE SUPERIORE)**: I depositi palustri antichi sono costituiti da argille e limi bruno – giallastri con livelli di torba e, localmente, rari resti di vertebrati. Si rilevano a lembi nel settore nord-est

del bacino.

- **Depositi limnici, silt e argille lacustri** (PLEISTOCENE MEDIO - SUPERIORE):

Trattasi di livelli torbosi, lenti di ghiaie, sabbie e silts travertinosi.

- **Terrazzi Marini** (PLEISTOCENE MEDIO): altimetricamente correlabili con i depositi medio – pleistocenici si rinvencono fino a quote massime di 200 metri e risultano essere costituiti quasi sempre da spianate di abrasione con rari depositi costituiti da lembi di calcareniti bruno – giallastre a grana grossolana.

- **Brecce calcaree** (PLEISTOCENE MEDIO): l'unità ha andamento lenticolare con spessori massimi di 15-20 m.

- **Alluvioni fluviali terrazzate** (PLEISTOCENE MEDIO – OLOCENE): sono costituite da ciottoli carbonatici arrotondati in abbondante matrice sabbiosa generalmente arrossata, che raggiungono spessori fino ad oltre 10 metri.

- **Sabbie** (PLEISTOCENE INFERIORE): si tratta di sabbie con lenti ghiaiose e argille salmastre, oltre che di sabbie fini quarzose con livelli arenacei e siltoso – argillosi. Estesi affioramenti di quest'ultime, si riscontrano lungo la media e bassa valle dell'Acate e a NW del bacino, in un'area compresa tra gli abitati di Caltagirone, Grammichele e Mazzarrone.

- **Depositi sabbioso – calcarenitici** (PLEISTOCENE INFERIORE): sono costituiti da calcareniti e sabbie giallastre e calciruditi organogene massive o a stratificazione incrociata con livelli e lenti di conglomerati più frequenti alla base, passanti verso l'alto e lateralmente ad Argille siltoso – marnose grigio – azzurre talora con intercalazioni sabbioso – siltose. Le argille grigio azzurre nella media e bassa valle del Fiume Acate, passano verso l'alto ad alternanze costituite da Silts argillosi e arenarie fossilifere di colore giallastro. Affiorano estesamente nell'area oggetto di studio.

Nello specifico, i terreni interessati dall'impianto, evidenziano una stratigrafia costituita da:

Depositi sabbiosi (QS)

Sabbie giallastre debolmente stratificate con sottili e rari intercalazioni calcarenitiche fossilifere. Tale deposito risulta ricoperto da un sottile strato di terreno agrario e porzione alterata limo-sabbiosa.

Da un punto di vista geomorfologico è possibile osservare come la morfologia dell'area in progetto è in stretta relazione con la natura dei terreni affioranti e con le vicissitudini tettoniche che, nel tempo, hanno interessato la stessa area. Le quote altimetricamente più elevate si trovano, nel margine settentrionale del bacino, in corrispondenza di Monte Lauro (986 m s.l.m.) e nei pressi di Chiaramonte Gulfi, in località Monte Arcibessi (906 m s.l.m.). Il territorio degrada progressivamente verso quote altimetricamente più basse, procedendo da settentrione verso meridione, dove si raggiunge la quota del livello del mare.

Il Fiume Acate ha contribuito notevolmente all'evoluzione della morfologia collinare, a causa della variazione del livello di base che ha fortemente segnato il territorio secondo un processo erosivo particolarmente marcato, il cui risultato ha determinato l'ampia valle fluviale presente nella zona. I versanti vallivi sono ripidi nella zona sommitale, in coincidenza con i litotipi a più elevata consistenza, quali calcareniti e sabbie, e più dolci nella parte basale, caratterizzata da terreni argilloso-sabbiosi.

| | | | | |
|---|---|--|--------------------------|---------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) | | Codice: 4 REL.ARC | |
| | RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | | Rev.: 00 | Pag.: 24 / 81 |

Il sito in progetto, si colloca a 2,8 Km a est rispetto il centro abitato di Acate, in una area sub-pianeggiante, determinata da placche più o meno sinclinaliche di terreni sabbiosi arenitici di età plio-pleistocenica. Il cavodotto si estenderà per circa 13 km in direzione WSW-ENE, dipartendosi su strada esistente, in direzione WSW-ENE da una quota minima di circa 200 metri s.l.m., in corrispondenza del sotto-impianto 1 in contrada Giordano, percorrendo le strade provinciali 5 e 4 fino a congiungersi in contrada Fegotto con la sottostazione lato Utente, limitrofa alla stazione RTN esistente.

Tutte le altre zone dell’impianto sono distinte da morfologie moderate o pseudopianeggianti. Nell’insieme le aree dove si svilupperà l’impianto, per le proprie caratteristiche morfologiche e litologico-strutturali, sono influenzate dal modellamento delle acque superficiali, giacché sono distinte da pendenze piuttosto modeste che non consentono alle acque di acquistare l’energia necessaria per erodere e trasportare i materiali affioranti.

In generale, la regolarità morfologica dell’aree l’assenza di fattori morfogenetici attivi, assicurano ai comparti in esame condizioni geostatiche affidabili; inoltre, al momento nelle aree esaminate ed in quelle immediatamente circostanti, non sono stati rilevati dissesti in atto e/o potenziali né particolari fenomeni erosivi.

6.3 Analisi geoarcheologica

L’analisi geoarcheologica dei dati sopra esposti consente di leggere tali dati al fine di valutare la potenzialità che nel passato, nell’area interessata dall’impianto in progetto, possano essere esistiti insediamenti antichi. Tale analisi predittiva pone 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, anche se si è lontani dal definire una procedura collaudata per trattare questa variabile. 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 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 archeologici²².

Le condizioni della superficie determinata dalla vegetazione presente e dai lavori agricoli e le dinamiche geopedologiche di erosione e accumulo sono i fattori più frequentemente considerati per valutare il grado di visibilità. In vari studi è stato ampiamente dimostrato che la presenza di pochissimi siti nelle fasce degli accumuli alluvionali recenti indica chiaramente che questo tipo di copertura ostacola fortemente la visibilità degli stessi: 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, l’unico elemento evidenziato dalla relazione geologica che può avere in qualche modo impattato sulla conservazione di depositi antropici di natura archeologica, in assenza di significativi depositi

²² Cambi, Terrenato 2004, p. 155.

| | | | |
|---|--|--------------------------|---------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | Codice: 4 REL.ARC | |
| | | Rev.: 00 | Pag.: 25 / 81 |

alluvionali di età recente, è dato 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. Tuttavia, l'assenza di dissesti e di fenomeni di instabilità nei terreni oggetto d'indagine rappresentano un elemento positivo dal punto di vista geoarcheologico, come dimostrato dall'alto numero di insediamenti individuati in tutta l'area di progetto (vedi Cap. 5).

| | | | | |
|---|---|--|--------------------------|---------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | | Codice: 4 REL.ARC | |
| | | | Rev.: 00 | Pag.: 26 / 81 |

7. FOTOINTERPRETAZIONE

7.1 Introduzione

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”²³.

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

L’analisi di fotografie aeree costituisca una sorta di ricognizione preventiva a tavolino che consente **l’individuazione di anomalie da verificare necessariamente sul terreno attraverso surveys diretti**²⁴ 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

²³Campana, Musson, Palmer 2005, p. 50.

²⁴ Piccarreta, Ceraudo 2000, p. 12.

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 manifesti²⁵.

7.2 Metodologia adottata e risultati dell'analisi fotogrammetrica

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

²⁵ *Ibidem* p. 108.

Come base per la lettura stereoscopica sono state visionate le foto aeree presenti sul Geoportale della Regione Siciliana S.I.T.R. (<http://sitr.regione.sicilia.it>) relative alle seguenti ortofoto:

- Mosaico delle Ortofoto IT2000 realizzate dalla Compagnia Generale Riprese aeree di Parma in UTM WGS84 33N (fig. 7.1).
- Ortofoto Regione Siciliana ATA 2007-2008 -WGS84 Web Mercatore con definizione 25 cm/pixel (fig. 7.2).
- Ortofoto Regione Siciliana AGEA 2010 - WGS84 / Pseudo-Mercator acquisita dall'Agenzia per l'Erogazioni in Agricoltura con con definizione 50 cm/pixel.
- Ortofoto Regione Siciliana ATA 2012-2013 - WGS84 Web Mercatore con definizione 25 cm/pixel (fig. 7.3).

Sono state visionate, inoltre, anche le foto satellitari presenti nel software Google Earth pro.

Nella visione stereoscopica delle fotografie aeree è stata riscontrata **una anomalia fotogrammetrica** riconducibile a eventuali tracce archeologiche presenti nel sottosuolo. L'anomalia **ID01** (fig. 7.4) è stata individuata in località Dicchiara in territorio comunale di Chiaramonte Gulfi (RG) in un campo contiguo alla strada asfaltata (S.P. 6) sede del cavidotto interrato. Si tratta di una traccia circolare di grosse dimensioni dovuta ad una alterazione nella composizione del terreno (soil-sites). L'anomalia alla verifica sul campo ha dato esito negativo risultando del tutto naturale.

La presenza di una sola anomalia in un territorio così vasto potrebbe essere dovuta alle pesanti trasformazioni subite dal territorio in oggetto a causa dell'impianto degli uliveti e dei vigneti che caratterizzano tutta l'area.

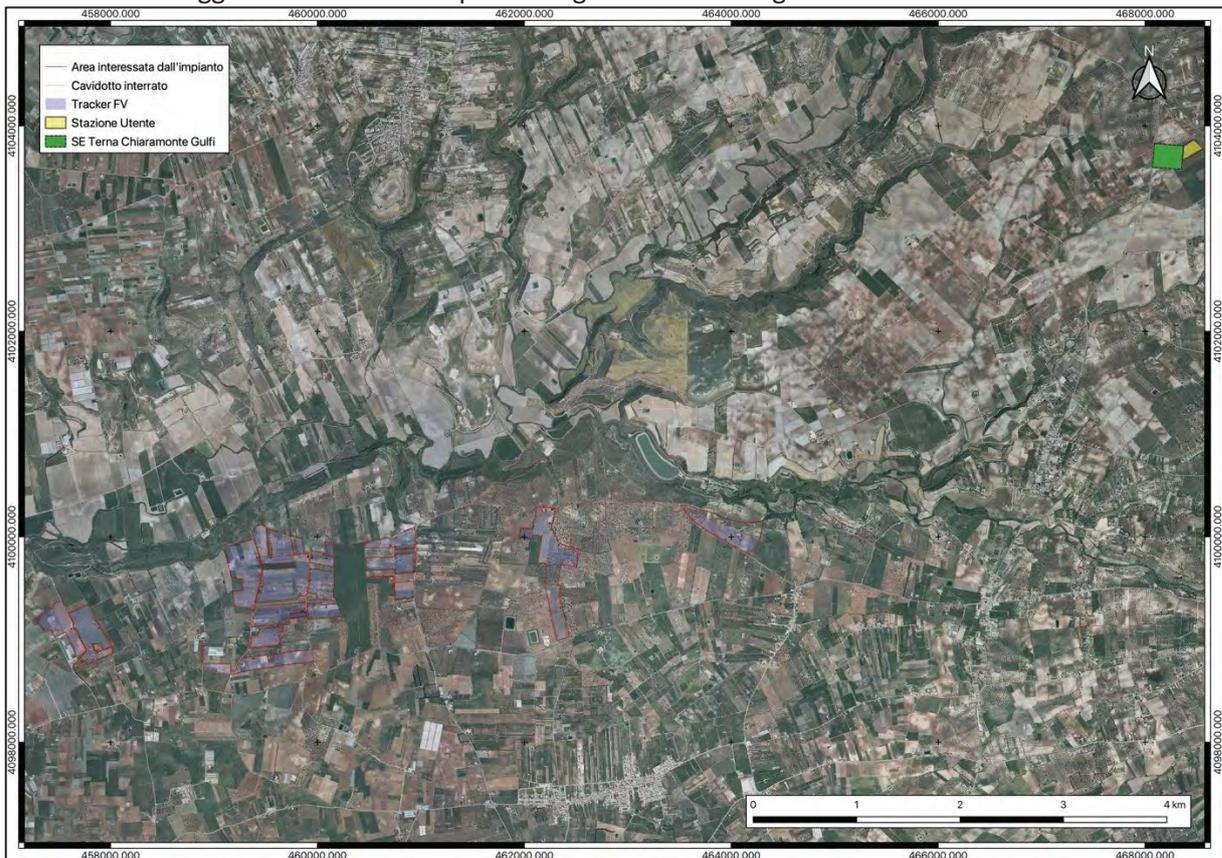


Fig. 7.1: Area di intervento su Ortofoto IT2000

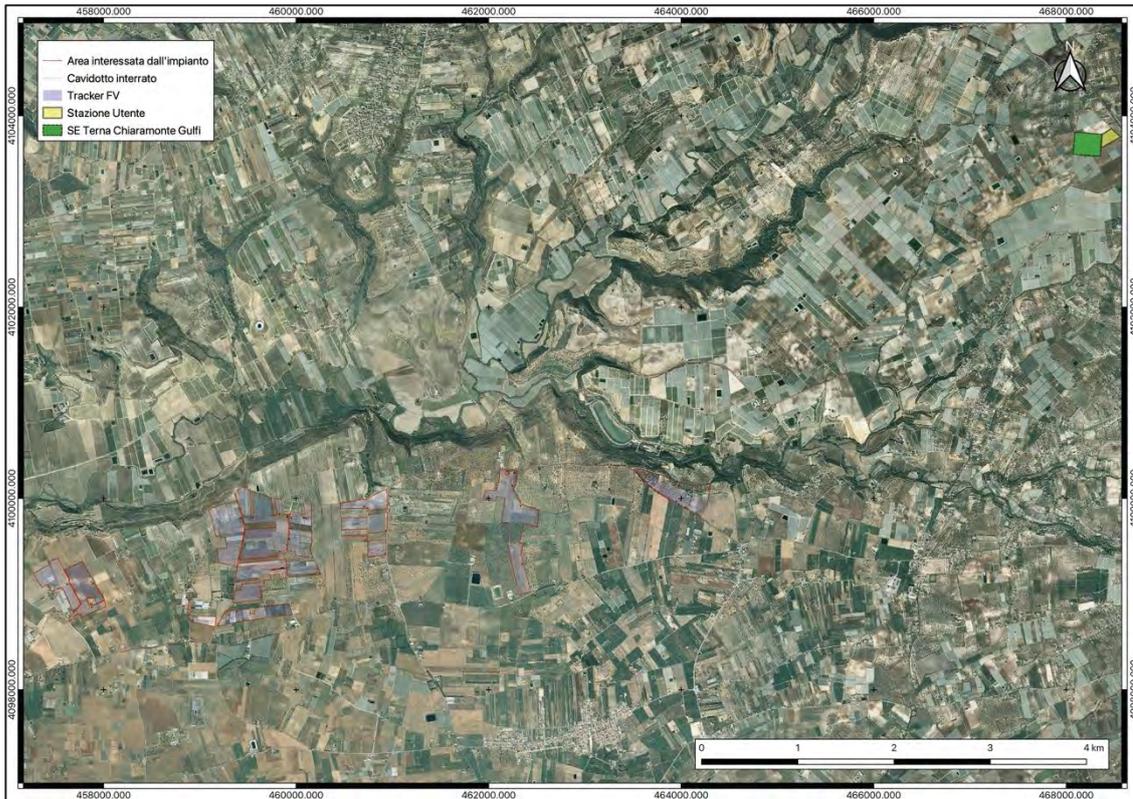


Fig. 7.2: Area di intervento su Ortofoto Regione Siciliana ATA 2007-2008



Fig. 7.3: Area di intervento su Ortofoto Regione Siciliana ATA 2012-2013



Fig. 7.4: Anomalia ID 01

7.3 Schede anomalie da fotointerpretazione

FOTOINTERPRETAZIONE



ID_anomalia

01

Località

C.da Dicchiara

Comune

Chiaramonte G.

Provincia

RG

CTR

644120

Coordinate N

37°04'53.11"

Coordinate E

14°38'34.09"

Quota slm

328

Tecnica di georeferenziazione

Rilievo tramite GPS

Proiezione e sistema di rif.

WGS84

Uso del suolo

Seminativo

Tipo traccia

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

Descrizione

Tracce di forma regolare di colore più scuro rispetto al contesto.

Interpretazione

Tracce riferibili a una probabile struttura circolare di grosse dimensioni.

Affidabilità

Buona

Esito ricognizione diretta

Negativo

Denominazione ripresa aerea

Volo Regione Sicilia ATA 2012-2013

Data ripresa

Cartella

Strisciata

N. fotogramma

UR

01

Note

L'anomalia è ubicata a circa 50 m a ovest dal passaggio del cavidotto interrato che in quest'area insiste sul rilevato della strada asfaltata (S.P. 6). L'esito negativo della ricognizione di superficie ne esclude una sua pertinenza archeologica.

Responsabile

Filippo Ianni

Data

02/02/2023

| | | | | |
|---|---|--|--------------------------|---------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | | Codice: 4 REL.ARC | |
| | | | Rev.: 00 | Pag.: 32 / 81 |

8. RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE

8.1 Metodologia adottata

La ricerca sul campo ha riguardato tutti i terreni interessati dall’impianto 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 tutta l’area che sarà occupata dall’impianto fotovoltaico e una fascia di circa 80/100 m intorno all’area di passaggio dei cavidotti interrati.

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 da due archeologi disposti in linea ad una distanza variabile fra i 5 e i 10 m 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 esplicativa 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.

| | | | | |
|---|---|--|--------------------------|---------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | | Codice: 4 REL.ARC | |
| | | | Rev.: 00 | Pag.: 33 / 81 |

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.

8.2 Analisi dei dati rinvenuti

Il survey è stato condotto nel mese di febbraio 2023, periodo discreto per le condizioni di visibilità dei suoli dal momento che la vegetazione presente mostra ancora uno stato iniziale di crescita. L'area esplorata è stata suddivisa in 15 Unità di Ricognizione, delle quali 2 ha mostrato una visibilità dei suoli ottima, 4 buona, 5 media, 3 Unità di Ricognizione una visibilità nulla in quanto ubicate su strade pubbliche asfaltate non esplorabili e 1 Unità di Ricognizione non è stata esplorata in quanto non accessibile per la presenza di recinzioni non valicabili. Si segnala per quest'ultima UR che la visibilità dei suoli era comunque scarsa per la presenza di una fitta copertura vegetale.

Per quanto riguarda l'analisi dei dati rinvenuti si segnala che solo nell'**UR 13**, a sud di Piano dell'Isola, **sono stati rinvenuti, sporadici, due frammenti ceramici di età romana** (un frammento di terra sigillata africana e uno di ceramica comune a orlo ingrossato) **e tre schegge di selce** che non presentavano segni di lavorazione (**UT 01**) (fig. 8.1); in tutte le altre UU.RR. esplorate **non sono stati rinvenuti reperti mobili e/o elementi archeologici affioranti in superficie**. I materiali rinvenuti sono stati fotografati e lasciati in situ.

Si segnala, infine, in località **Torre Mazzaronello**, la presenza di una tomba a grotticella artificiale databile alla media età del Bronzo visibile dalla strada asfaltata da dove passerà il cavidotto interrato (foto 13). L'area è nota e perimetrata come di interesse archeologico dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Ragusa (sito n. 7).



Fig. 8.1: Frammenti ceramici e schegge di selce rinvenuti nell'UR 13 (UT 01)

8.3 Documentazione fotografica²⁶



Foto 1 - Panoramica UR 01 (Stazione Utente)



Foto 2 - Panoramica UR 02 (cavidotto interrato)

²⁶ I punti di presa fotografici sono riportati nella “Carta della visibilità dei suoli e dei coni di visuale” e come shapefile all’interno del template GNA_VPIA.



Foto 3 - Panoramica UR 03 (cavidotto interrato)



Foto 4 - Panoramica UR 03 (cavidotto interrato)



Foto 5 - Panoramica UR 03 (cavidotto interrato)



Foto 6 - Panoramica UR 03 (cavidotto interrato)



Foto 7 - Panoramica UR 03 (cavidotto interrato)



Foto 8 - Panoramica UR 04 (cavidotto interrato)



Foto 9 - Panoramica UR 04 (cavidotto interrato)



Foto 10 - Panoramica UR 04 (cavidotto interrato)



Foto 11 - Panoramica UR 04 (cavidotto interrato)



Foto 12 - Panoramica UR 04 (cavidotto interrato)



Foto 13 – Tomba a grotticella dell'età del Bronzo di Torre Mazzaronello



Foto 14 - Panoramica UR 04 (cavidotto interrato)



Foto 15 - Panoramica UR 04 (cavidotto interrato)



Foto 16 - Panoramica UR 04 (cavidotto interrato)



Foto 17 - Panoramica UR 04 (cavidotto interrato)



Foto 18 - Panoramica UR 05 (Area 1 impianto)



Foto 19 - Panoramica UR 05 (Area 1 impianto)



Foto 20 - Panoramica UR 05 (Area 1 impianto)



Foto 21 - Panoramica UR 05 (Area 1 impianto)



Foto 22 - Panoramica UR 06 (Area 2 impianto)



Foto 23 - Panoramica UR 06 (Area 2 impianto)



Foto 24 - Panoramica UR 06 (Area 2 impianto)



Foto 25 - Panoramica UR 06 (Area 2 impianto)



Foto 26 - Panoramica UR 06 (Area 2 impianto)



Foto 27 - Panoramica UR 06 (Area 2 impianto)



Foto 28 - Panoramica UR 07 (Area 2 impianto)



Foto 29 - Panoramica UR 07 (Area 2 impianto)



Foto 30 - Panoramica UR 07 (Area 2 impianto)



Foto 31 - Panoramica UR 08 (Area 3 impianto)



Foto 32 - Panoramica UR 08 (Area 3 impianto)



Foto 33 - Panoramica UR 08 (Area 3 impianto)



Foto 34 - Panoramica UR 08 (Area 3 impianto)



Foto 35 - Panoramica UR 08 (Area 3 impianto)



Foto 36 - Panoramica UR 08 (Area 3 impianto)



Foto 37 - Panoramica UR 08 (Area 3 impianto)



Foto 38 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 39 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 40 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 41 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 42 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 43 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 44 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 45 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 46 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 47 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 48 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 49 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 50 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 51 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 52 - Panoramica UR 09 (Area 4 impianto)



Foto 53 - Panoramica UR 10 (Area 4 impianto)



Foto 54 - Panoramica UR 11 (Area 4 impianto)



Foto 55 - Panoramica UR 11 (Area 4 impianto)



Foto 56 - Panoramica UR 11 (Area 4 impianto)



Foto 57 - Panoramica UR 11 (Area 4 impianto)



Foto 58 - Panoramica UR 11 (Area 4 impianto)



Foto 59 - Panoramica UR 11 (Area 4 impianto)



Foto 60 - Panoramica UR 11 (Area 4 impianto)



Foto 61 - Panoramica UR 12 (Area 4 impianto)



Foto 62 - Panoramica UR 12 (Area 4 impianto)



Foto 63 - Panoramica UR 12 (Area 4 impianto)



Foto 64 - Panoramica UR 12 (Area 4 impianto)



Foto 65 - Panoramica UR 12 (Area 4 impianto)



Foto 66 - Panoramica UR 13 (Area 4 impianto)



Foto 67 - Panoramica UR 13 (Area 4 impianto)



Foto 68 - Panoramica UR 13 (Area 4 impianto)



Foto 69 - Panoramica UR 13 (Area 4 impianto)



Foto 70 - Panoramica UR 13 (Area 4 impianto)



Foto 71 - Panoramica UR 13 (Area 4 impianto)



Foto 72 - Panoramica UR 13 (Area 4 impianto)



Foto 73 - Panoramica UR 14 (cavidotto interrato)



Foto 74 - Panoramica UR 14 (cavidotto interrato)



Foto 75 - Panoramica UR 15 (Area 5 impianto)



Foto 76 - Panoramica UR 15 (Area 5 impianto)



Foto 77 - Panoramica UR 15 (Area 5 impianto)



Foto 78 - Panoramica UR 15 (Area 5 impianto)



Foto 79 - Panoramica UR 15 (Area 5 impianto)



Foto 80 - Panoramica UR 15 (Area 5 impianto)



Foto 81 - Panoramica UR 15 (Area 5 impianto)



Foto 82 - Panoramica UR 15 (Area 5 impianto)



Foto 83 - Panoramica UR 15 (Area 5 impianto)



Foto 84 - Panoramica UR 15 (Area 5 impianto)

| | | | | |
|---|---|--|--------------------------|---------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | | Codice: 4 REL.ARC | |
| | | | Rev.: 00 | Pag.: 77 / 81 |

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

9.1 Introduzione

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

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

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

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

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

| 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 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 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 | Aree a potenziale archeologico nullo |

Fig. 9.1: Potenziale e rischio archeologico secondo il DPCM 14/02/2022 (da Circolare n. 53.2022 Ministero della Cultura – Allegato 1)

9.2 VALUTAZIONE DEL RISCHIO E RIFLESSIONI CONCLUSIVE

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

Come visto nella ricerca bibliografica e d'archivio, sono presenti siti archeologici nei pressi delle aree interessate dalle lavorazioni, soprattutto per quanto riguarda l'area di passaggio del cavidotto interrato. Inoltre, nell'UR 13, sono stati rinvenuti sporadici frammenti ceramici di età romana confermando come l'area mostri una significativa occupazione in età antica già a partire dalle fasi più recenti del neolitico. Per i dettagli relativi ai gradi **potenziale**

| | | | |
|---|--|--------------------------|---------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO “CHIARAMONTE III” COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | Codice: 4 REL.ARC | |
| | | Rev.: 00 | Pag.: 79 / 81 |

archeologico (VRP) e di rischio archeologico relativo all’opera (VRD) delle singole aree interessate dalle lavorazioni si rinvia al Template GNA_VPIA e alle carte del potenziale e del rischio archeologico in allegato dove sono esplicitati i gradi di rischio e le relative motivazioni.

| | | | |
|---|--|--------------------------|---------------|
|  | IMPIANTO AGROVOLTAICO "CHIARAMONTE III" COMUNE DI VITTORIA (RG) E NEL COMUNE CHIARAMONTE GULFI (RG) RELAZIONE ARCHEOLOGICA VPIA | Codice: 4 REL.ARC | |
| | | Rev.: 00 | Pag.: 80 / 81 |

10. BIBLIOGRAFIA

- ALVISI G. 1989, *La fotografia aerea nell'indagine archeologica*, Roma.
- AA.VV. 2010. *Repertorio Cartografico e Aereofotografico*. Palermo.
- 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.
- CASSARINO G., SCERRA S. 2021, *I porti, gli approdi e l'antica rete stradale nella zona Iblea dal mare alla terraferma*, *Geologia dell'Ambiente*, suppl. 1/2021, pp. 46-63.
- DI STEFANO G., 1976-77, *Saggi a Poggio Biddini sul Dirillo*, in Kokalos XXII-XXIII pp. 647-666.
- DI STEFANO G. 1984, *Piccola guida delle stagioni preistoriche degli Iblei*, Ragusa.
- DI STEFANO G. 2008, *Insedimenti e territorio nell'antica età del Bronzo negli Iblei meridionali*, in *Servizio Museo Archeologico Regionale "Paolo Orsi" - Siracusa*, Progetto Scuola - Museo 4.
- DI VITA A. 1956, *Breve rassegna degli scavi archeologici condotti in provincia di Ragusa nel quadriennio 1955-1959*, *Bollettino D'Arte*, pp. 347-363.
- MANACORDA D. 2007, *Il sito archeologico fra ricerca e valorizzazione*, Roma.
- Piano Territoriale Paesaggistico di Ragusa Ambito 16.
- PTPR 1996, *Linee Guida del Piano Paesistico Territoriale Regionale*, Regione Siciliana Assessorato dei Beni Culturali, Ambientali e della Pubblica Istruzione, Palermo.
- SAMMITO A. M. 2002, *Testimonianze di età neolitica nel Museo di Modica: nuove acquisizioni*, *Rivista di Scienze Preistoriche* LII: pp. 345-366.
- SERRA M., D'AGOSTINO S. (a cura di) 2010, *Archeologia preventiva, Manuale per gli operatori*, Edizioni Agenzia Magna Grecia, Albanella (SA).
- UGGERI 2004, *La viabilità della Sicilia in età romana*, Mario Congedo Editore, Galatina (LE).

11. ALLEGATI

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