



## RELAZIONE ARCHEOLOGICA

Ai sensi dell'art. 25 bis del D.lgs 50/16 e successive modifiche ed integrazioni

**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO “VARNA SOLAR”, DI POTENZA COMPLESSIVA PARI A 45 MW, IN CONTRADA PULVIRENTI, COMUNE DI BELPASSO (CT) E TRA LE CONTRADE FONTANAZZA, BLANCO E FIUMAZZO, COMUNE DI CATANIA (CT)**



**Dott. Archeologo Alberto D'Agata**

Iscrizione Elenco Nazionale degli Archeologi n. 1411

**Varna Solar S.r.l.**

Società proponente

## **INDICE**

<i>Premessa</i> .....	1
1. <i>Introduzione</i> .....	1
2. <i>Norma giuridica nazionale e regionale di riferimento</i> .....	2
3. <i>Metodologia applicata</i> .....	6
4. <i>Inquadramento del territorio interessato dal progetto</i> .....	8
4.1 <i>Aspetti geologici</i> .....	10
5. <i>Breve descrizione degli interventi</i> .....	12
5.1 <i>Brevi considerazioni sull'invasività delle opere</i> .....	13
6. <i>Le aree archeologiche note e cenni storici</i> .....	16
7. <i>Ricognizioni</i> .....	28
8. <i>Fotointerpretazione</i> .....	68
9. <i>Valutazione del rischio archeologico</i> .....	72
9.1 <i>Carta del Rischio Archeologico Assoluto</i> .....	72
9.2 <i>Carta del Rischio Archeologico Relativo e del Potenziale Archeologico</i> .....	74
10. <i>Conclusioni</i> .....	84
<i>Bibliografia essenziale di riferimento</i> .....	85

## **PREMESSA**

Il sottoscritto Dott. Alberto D'Agata, professionista Archeologo di I Fascia iscritto all'elenco nazionale con il n. 1411, abilitato ad eseguire interventi sui beni culturali ai sensi dell'articolo 9bis del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.lgs.42/2004) ed in possesso dei titoli previsti per la Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico ex D.Lgs 50/2016 art. 25, su incarico della società E-Prima srl, impegnata nell'elaborazione del progetto di "*Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*", redige, come stabilito dall'art. 25 D.Lgs. 50/2016 in materia di Contratti degli Appalti Pubblici, la seguente relazione di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico.

### ***1. Introduzione***

Oggetto della presente relazione è la verifica preventiva di interesse archeologico dell'area interessata dai lavori relativi al progetto "*Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*". La finalità dell'elaborato consiste nel fornire ulteriori dati a quelli già noti per il territorio interessato dal progetto, al fine di ridurre il grado di rischio relativo all'incidenza che l'opera da realizzare potrebbe avere sull'eventuale patrimonio archeologico presente. Tale elaborato, al fine di ottemperare al dettato normativo vigente in materia di tutela e conservazione dei beni archeologici analizza la componente archeologica presente nel territorio indagato, ampliando lo studio alle aree limitrofe, tenendo in considerazione i dati provenienti da documentazione edita, da ricognizioni autoptiche nonché dall'elaborazione di cartografia specifica relativa al grado di rischio relativo e assoluto rispetto all'area in oggetto.

### ***2. Norma giuridica nazionale e regionale di riferimento***

Il presente elaborato fa riferimento alla normativa in materia che di seguito viene citata:

- C.P.C.M. 3763/6 del 20. 04. 1982 o Circolare Spadolini;
- Legge n. 352 dell'8 ottobre 1997;
- D. Lgs. n. 554 del 1999 o regolamento della legge Merloni;
- D. Lgs. di integrazione e correzione n. 190/2002, in attuazione alla legge delega 21 dic. 2001 n. 443 pere le grandi opere;
- Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D. Lgs. n. 42 del 22.01.2004, a r t. 28, c. 4; Il Decreto Legislativo No. 42 del 22 Gennaio 2004, "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, No. 137" e s.m.i., costituisce il codice unico dei beni culturali e del paesaggio e che recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e rappresenta il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico:
- Legge 1 Giugno 1939, No. 1089;
- Legge 29 Giugno 1939, No. 1497;
- Legge 8 Agosto 1985, No. 431;

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### *Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*

- Il Decreto Legislativo No. 42 del 22 Gennaio 2004, “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell’Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, No. 137” e s.m.i., costituisce il codice unico dei beni culturali e del paesaggio e che recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e rappresenta il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed arti-stico:
- Legge 1 Giugno 1939, No. 1089;
- Legge 29 Giugno 1939, No. 1497;
- Legge 8 Agosto 1985, No. 431.

Il D. Lgs 42/2004 disciplina le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale ed in particolare fissa le regole per la:

- Tutela, fruizione e valorizzazione dei beni culturali (Parte Seconda, Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);
- Tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici (Parte Terza, Articoli da 131 a 159). Per quello che riguarda i beni culturali in base a quanto disposto dall’Articolo 10 del D. Lgs 42/04 sono tutelati i seguenti beni:
- Le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o demotnoantropologico;
- Le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico;
- Gli archivi e i singoli documenti, appartenenti ai privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- Le raccolte librerie delle biblioteche dello Stato, delle Regioni, degli altri Enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente e istituto pubblico, ad eccezione delle raccolte che assolvono alle funzioni delle biblioteche indicate all’articolo 47, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, No. 616. Sono altresì beni culturali, quando sia intervenuta la dichiarazione prevista dall’articolo 13:
- Le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico particolarmente importante, appartenenti a soggetti diversi da quelli indicati al comma 1; gli archivi e i singoli documenti, appartenenti a privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- Le raccolte librerie, appartenenti a privati, di eccezionale interesse culturale;
- Le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell’arte, della scienza, della tecnica, dell’industria e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell’identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;
- Le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che non siano ricomprese fra quelle indicate al comma 2 e che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali ovvero per rilevanza artistica, storica, archeologica, numismatica o etno-antropologica, rivestano come complesso un eccezionale interesse.

Inoltre sono comprese tra le cose indicate al comma 1 e al comma 3 dell’art. 10 del suddetto decreto:

- le cose che interessano la paleontologia, la preistoria e le primitive civiltà;
- le cose di interesse numismatico che, in rapporto all’epoca, alle tecniche e ai materiali di produzione, nonché al contesto di riferimento, abbiano carattere di rarità o di pregio;

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### *Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*

- i manoscritti, gli autografi, i carteggi, gli incunaboli, nonché i libri, le stampe e le incisioni, con relative matrici, aventi carattere di rarità e di pregio;
- le carte geografiche e gli spartiti musicali aventi carattere di rarità e di pregio;
- le fotografie, con relativi negativi e matrici, le pellicole cinematografiche ed i supporti audiovisivi in genere, aventi carattere di rarità e di pregio;
- le ville, i parchi e i giardini che abbiano interesse artistico o storico;
- le pubbliche piazze, vie, strade e altri spazi aperti urbani di interesse artistico o storico;
- i siti minerari di interesse storico od etnoantropologico;
- le navi e i galleggianti aventi interesse artistico, storico od etnoantropologico;
- le architetture rurali aventi interesse storico od etnoantropologico quali testimonianze dell'economia rurale tradizionale.

Con riferimento ai beni paesaggistici ed ambientali, in base a quanto disposto dal Comma 1 a dell'Articolo 136 del D. Lgs. 42/04 sono sottoposti a tutela (ex Legge 1497/39) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, ma che, in virtù del loro interesse paesaggistico, sono comunque sottoposti a tutela dall'Articolo 142 del D. Lgs 42/04 (ex Legge 431/85):

- a) I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- b) I fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 Dicembre 1933, No. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- c) Le montagne per la parte eccedente 1,600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole; c1) i ghiacciai e i circhi glaciali; c2) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; c3) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- d) Le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici; le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 Marzo 1976.

Fra gli altri decreti di tutela si elencano:

- Legge 109/2005, testo del D. Lgs. coordinato con la legge di conversione pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 146 del 25 Giugno 2005, 2- ter, 2-quater, 2-quinquies;
- D. Lgs. N. 63 del 26 Aprile, art. 2 ter, comma 2 convertito dalla legge 25 giugno 2005, n. 109 adunanza del 13 marzo 2006;
- Piano Territoriale Paesistico Regionale della Sicilia, approvato con D.A. del 21 Maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 Aprile 1996;
- Piano Territoriale Provinciale Paesistico Regionale della Sicilia, ambiti 13 (Cono vulcanico etneo) e 14 (Pianura alluvionale catanese), PL 21 (Area della pianura dei fiumi Simeto, Dittaino e Gornalunga) e PL 22 (Area della rupe di Motta S. Anastasia) ricadenti nella Città Metropolitana di Catania, approvato con D.A. n. 031/GAB del 03/10/2018 e D.A. n. 053/GAB del 27/12/2018;
- Piano Territoriale Provinciale di Catania (PTPct), approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 47 del 11 ottobre 2011;

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### *Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*

- Art. 25 del D. Lgs. 50/2016, Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture (G.U. n. 91 del 19 aprile 2016);
- Piano Regolatore del Comune di Ramacca;
- Piano Regolatore del Comune di Catania.

Il D. Lgs 50/2016 - Codice dei Contratti Pubblici prevede una procedura di valutazione dell'impatto di opere pubbliche sul patrimonio archeologico in sede di progetto preliminare (VPPIA – ex Viarch). L'art. 25 comma 1 (Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico) del D. Lgs. 50/2016 ex D. Lgs. 163/2006, infatti, cita: “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, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari secondo quanto disposto dal regolamento, con particolare attenzione ai dati di archivio e bibliografici reperibili, all'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, nonché, per le opere a rete, alle fotointerpretazioni. Le stazioni appaltanti raccolgono ed elaborano tale documentazione mediante i dipartimenti archeologici delle università, ovvero mediante i soggetti in possesso di diploma di laurea e specializzazione in archeologia o di dottorato di ricerca in archeologia. Ai relativi oneri si provvede ai sensi dell'articolo 93, comma 7 del presente codice e relativa disciplina regolamentare [...].

Successivamente, con la circolare n. 10 del 15 Giugno del 2012, sulle Procedure di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico, nonostante si faccia ancora riferimento all'art. 25 del 50/2016 ex artt. 95, 96 del D. Lgs. 163/06 e s.m.i., tuttavia, si conferiscono indicazioni operative in merito alle attività di progettazione ed esecuzione delle indagini archeologiche: “Le Stazioni Appaltanti trasmettono al Soprintendente territorialmente competente, prima dell'approvazione del progetto, copia del progetto preliminare dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, corredato da un'adeguata documentazione che raccolga ed elabori gli elementi archeologici accertati e presunti relativi all'area in cui l'intervento ricade. A tal fine codeste Soprintendenze dovranno rendere accessibili ai soggetti incaricati i dati conservati nei propri archivi per le finalità dichiarate e secondo la normativa vigente, in particolare ai sensi dell'art. 124 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e della Legge n.241/1990, nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi e s.m.i. al fine di facilitare l'accesso dei richiedenti, si suggerisce, ove non ancora vigenti, di predisporre modelli di accesso standardizzati e procedure di prenotazione online. Vigge l'obbligo per il richiedente di segnalare, nella relazione l'avvenuta consultazione degli archivi.

La documentazione archeologica allegata al progetto preliminare deve essere redatta da soggetti in possesso dei requisiti di cui all'art. 25, co. 1 del Codice Contratti 50/2016 che ha inoltre regolamentato i criteri per la tenuta dell'elenco istituito presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, accessibile a tutti i soggetti interessati e consultabile all'indirizzo [www.professionisti.beniculturali.it](http://www.professionisti.beniculturali.it), come inoltre dai requisiti indicati nel D.M. 244/19 e nella Circolare Ministeriale n. 25 del 4 Settembre 2019. I soggetti in possesso dei requisiti di legge possono svolgere le attività di cui all'art. 25 sia in forma singola che associata, cioè in qualità di soci o

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### *Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*

dipendenti dello stesso D. Lgs. 50/2016. Gli elaborati facenti parte del fascicolo archeologico dovranno essere impostati secondo gli standard in via di definizione da parte della scrivente Direzione Generale, di concerto con l'ICCD, attualmente in fase di sperimentazione (MODI) al fine di garantire l'interoperabilità con le banche dati del Ministero per i Beni e le Attività Culturali [...].

Il Soprintendente, qualora sulla base degli elementi trasmessi e delle ulteriori informazioni disponibili, ravvisi l'esistenza di un interesse archeologico nelle aree oggetto di progettazione, può richiedere motivatamente, entro il termine di 30 giorni dal ricevimento del progetto di fattibilità ovvero dello stralcio di cui al comma 1, la sottoposizione dell'intervento alla procedura prevista dai commi 8 e seguenti. Per i progetti di grandi opere infrastrutturali o a rete il termine della richiesta per le procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico è stabilito in sessanta giorni.

A suddetta circolare fa seguito e riferimento la Circolare Ministeriale n. 1 del 20 Gennaio del 2016 con disposizioni generali in merito alla "Disciplina del procedimento di cui all'articolo 28, comma 4, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed agli articoli 95 e 96 del Decreto Legislativo 14 aprile 2006, n. 163, per 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 di cui all'annesso Allegato 1."

La circolare del n. 11 del 7 Marzo 2022 fornisce le linee guida finalizzate al raccordo dei pareri espressi dal MiC in seno ai procedimenti autorizzativi, nonché le precisazioni a seguito della circolare SS PNRR n. 1 del 9 Dicembre 2021 ed ai sensi del DPCM n. 169/2019, così come integrato dal successivo DPCM n. 123/2021, di competenza della Direzione Generale e/o Soprintendenza Speciale PNRR.

La circolare si riferisce prioritariamente alle procedure relative a specifiche tipologie di interventi, quali:

- Opere pubbliche o di interesse pubblico;
- Opere strategiche (infrastrutture nuove o completamento/adeguamento di infrastrutture esistenti);
- Opere oggetto di finanziamenti speciali, già stanziati, per i quali decorrerebbero i termini di utilizzo dei fondi;
- Opere per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili.

In particolare le linee guida si esprimono sul merito archeologico nell'art. 2, con relative precisazioni ed istruzioni sulle modalità da seguire all'attivazione dell'art. 25 del D.Lgs 50/2016 e le disposizioni da impartire al soggetto proponente dell'opera, così da evitare anche sprechi delle risorse ed allungamenti delle tempistiche della procedura e danni al patrimonio archeologico.

Infine, fa seguito il DPCM del 14 Febbraio del 2022 e relativo allegato, pubblicato nella serie GURS n. 88 del 14 Aprile 2022, con l'approvazione delle linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati, ai sensi dell'art. 25, comma 13 de D.Lgs 50/2016.

### 3. Metodologia applicata

La metodologia adottata per la Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico (VPIA – ex Viarch) dell'area connessa agli interventi in programma segue, pertanto, quanto sancito dalla normativa in materia. Per l'elaborazione del documento sono state eseguite le seguenti attività di studio:

1. Studio delle attività in programma

L'attenta lettura delle opere previste in progetto consente di constatare se tra le attività in programma sono previste operazioni di escavazione e movimentazione terra.

2. Consultazione dei dati evinti dalla letteratura archeologica e dagli archivi

Per la fase di ricerca bibliografica e archivistica è stato considerato un areale di circa km 5 dal centro dell'area di progetto (campo fotovoltaico). Da questo tipo di ricerca è stata ricavata una breve sintesi storico-archeologica relativa alle aree limitrofe alla zona interessata dall'intervento, attraverso inoltre l'analisi della cartografia storica e moderna di tali territori. I siti compresi entro questo areale sono stati riportati in una tabella esemplificativa.

La consultazione del materiale edito risulta la prima fase di studio del territorio. Essa consente in prima battuta di rivedere quali siano le emergenze archeologiche note, quali aree siano state indagate con maggior solerzia e, infine, permette di riconoscere la presenza di eventuali aree archeologiche poste nei pressi del settore di nostro interesse.

Per la consultazione dei vincoli archeologici ci si è avvalsi degli strumenti digitali forniti dalla Regione Sicilia (<http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>) e <https://www.sitr.regione.sicilia.it/>).

Si è consultato il materiale edito in nostro possesso o recuperabile sul web, oppure attraverso lo spoglio bibliografico eseguito nei cataloghi del Servizio Bibliotecario Nazionale (<http://opac.sbn.it/>). A completamento di questa prima raccolta per la consultazione si è fatto riferimento, inoltre, al database fastionline.org e dei principali *repository* di pubblicazioni scientifiche (<http://academia.edu>, [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)), queste ultime integrate con i risultati scaturiti dall'interrogazione di motori di ricerca specialistici come [scholar.google.it](http://scholar.google.it), che hanno permesso di ricercare eventuale bibliografia più recente.

Complessivamente, sono stati individuati e consultati saggi, atti di convegni nazionali e internazionali, cataloghi di mostre, monografie; i testi utilizzati sono quelli riportati nel paragrafo "Bibliografia essenziale di riferimento" (sotto forma di elenco di abbreviazioni – autore/ anno di edizione – o sigle, con relativo scioglimento).

3. Ricognizioni autoptiche dei luoghi in cui sono previsti gli interventi

Le ricognizioni di superficie sono state effettuate intorno all'area dei lavori del progetto (incluse le aree destinate a fascia di mitigazione), su lotti adiacenti accessibili, nonché sulla fascia di rispetto ad essa limitrofa (*buffer analysis*) al fine di verificare l'eventuale presenza di manufatti o di tracce di natura archeologica evidenti in superficie (Unità Topografiche). Il *buffer* è stato calcolato in m 20 per ciascun lato dell'impianto fotovoltaico, della sottostazione utente e del cavidotto MT, ma per quest'ultimo le ricognizioni sono state svolte per la sola parte ricadente su suolo agricolo e sterrato, escludendo il rilevato stradale asfaltato, nel quale si è proceduto con un'osservazione a vista del paesaggio circostante. Per avere una visione

### *Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*

complessiva dell'area di ricognizione o per i terreni caratterizzati da inaccessibilità, è stato impiegato, quando possibile, un drone modello DJI Mavic Mini<sup>1</sup>.

Tutti i dati desunti dalle ricognizioni sono stati registrati all'interno di sintetiche schede di Unità di Ricognizione (UR), mentre in assenza di rinvenimenti non si è reso necessario compilare le schede di Unità Topografica (UT).

Queste ultime sono dei procedimenti essenziali per la registrazione di eventuali indicatori archeologici (ceramica e strutture di periodo antico). Sulla base delle evidenze archeologiche riscontrate e della loro georeferenziazione si offrono, pertanto, importanti spunti di riflessione sulle future scelte progettuali.

#### 4. Fotointerpretazione

L'analisi delle fotografie aeree può contare su una nutrita serie di fotografie aeree attuali e storiche, alla quale si può associare l'elaborazione di immagini con apparecchiatura drone, che consentono la lettura delle anomalie del terreno e l'individuazione nel sottosuolo di attività antropiche pregresse. Le stagioni, le diverse condizioni di luce e l'umidità del terreno, infatti, possono influire sui cromatismi della vegetazione e del terreno. A tale scopo sono state analizzate le immagini satellitari e lidar del portale governativo "pcn.minambiente.it" (annate 1988, 1994, 2000, 2006, 2012), *Google Earth* (annate dal 2002 al 2020), <https://coast.noaa.gov/>, bing.com, ortofoto 2008, ortofoto AGFA 2019, le quali all'occorrenza sono state processate con l'ausilio di specifici programmi (ad esempio Leoworks 4.3) per esaltarne i cromatismi con appositi filtri.

#### 5. Valutazione del rischio archeologico

Le fasi della valutazione di impatto archeologico sono state strutturate attraverso:

- L'analisi delle caratteristiche del territorio e delle sue presenze archeologiche secondo le metodiche e le tecniche della disciplina archeologica;
- La ponderazione della componente archeologica, attraverso la definizione della sensibilità ambientale, in base ai ritrovamenti e alle informazioni in letteratura, valutando il valore delle diverse epoche storiche in modo comparato;
- L'individuazione del rischio, come fattore probabilistico, che un determinato progetto possa interferire, generando un impatto negativo, sulla presenza di oggetti e manufatti di interesse archeologico.

L'intero processo ha avuto come esito lo sviluppo della "Carta del Potenziale Archeologico", determinata a sua volta grazie alla valutazione del "Rischio Archeologico Assoluto" (relativamente al territorio preso in esame e ai siti individuati), del "Rischio Archeologico Relativo", che mette in relazione i dati raccolti in fase di ricerca preliminare con le caratteristiche dell'opera in progetto ed il grado di invasività di quest'ultima (Carta dell'invasività – fig. 28). Scopo finale è quello di fornire proposte e modalità di intervento preventive e in corso d'opera, valutate dalla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici e finalizzate alla realizzazione del progetto previsto.

La valutazione di impatto archeologico del sito in oggetto si è sviluppata, dunque, attraverso le seguenti fasi:

- **Analisi:** identificazione dei periodi archeologicamente e storicamente rilevanti, riguardanti l'ambito territoriale considerato.

---

<sup>1</sup> Il modello non è soggetto all'obbligo di "attestato di competenza", in quanto il peso è inferiore ai gr. 250 previsti dal regolamento europeo.

### *Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar*

- **Sensibilità:** definizione quali/quantitativa della sensibilità del periodo storico.
- **Valutazione del rischio:** definizione quali/quantitativa del livello di rischio.

#### **4. Inquadramento generale del territorio interessato dal progetto**

Il territorio oggetto di indagine è presente nelle Tavole IGM ai Fogli 269 “Gerbini” - II NE e 270 “Catania Sud” – III NW (fig. 1), e nei fogli n. 633120, 633160, 634130 della Carta Tecnica Regionale (1:10.000). L'area del campo fotovoltaico si estende a Sud dell'abitato di Motta S. Anastasia e ricade all'interno del bacino del fiume Simeto, in una vasta di tipo alluvionale costituita da affluenti di quest'ultimo e canali.

L'impianto è costituito da più lotti distribuiti su di una superficie pianeggiante di un centinaio di ettari circa (fig. 1-2), ricadente nei territori comunali di Catania e Belpasso (CT), ad eccezione di una porzione di elettrodotto MT che è in agro del Comune di Motta S. Anastasia (CT).

Il luogo dell'intervento è un'area a destinazione agricola che ricade nel Piano Territoriale Provinciale Paesistico Regionale della Sicilia, ambito 12 (Colline dell'ennese), PL 21 (Area della pianura dei fiumi Simeto, Dittaino e Gornalunga) e PL 22 (Area Rupe di Motta S. Anastasia) ricadenti nella Città Metropolitana di Catania, approvato con D.A. n. 031/GAB del 03/10/2018 e D.A. n. 053/GAB del 27/12/2018 (fig. 2).

Nel sottosistema insediativo sono di seguito elencati i beni archeologici (art. 142 lett. m – DLgs 42/2004 ed ex art.10 D.lgs. 42/04) e di interesse storico indicati dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Catania (fig. 15) e quelli non censiti, ma noti da ricerca bibliografica, ricadenti entro uno spazio di km 5 circa dell'area oggetto dell'intervento:

1. Belpasso (CT) – C.da Giarretta dei Monaci (Schede nn. 37 e 498). Tutela ai sensi dell'art.142 lett m, D.lgs.42/04 e vincolo ai sensi dell'art. 10 del D.lgs 42/04; vincolo diretto L. 1089/1939 e D.R. 13/05/1975.
2. Motta S. Anastasia (CT) – C.da Ardizzone. Tutela ai sensi dell'art.142 lett m, D.lgs.42/04.
3. Catania (CT) – Passo Martino (Mass. Porto). Sito noto da ricerca bibliografica
4. Belpasso (CT) – Portiera Stella - Mulino Sito noto da ricerca bibliografica

Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar

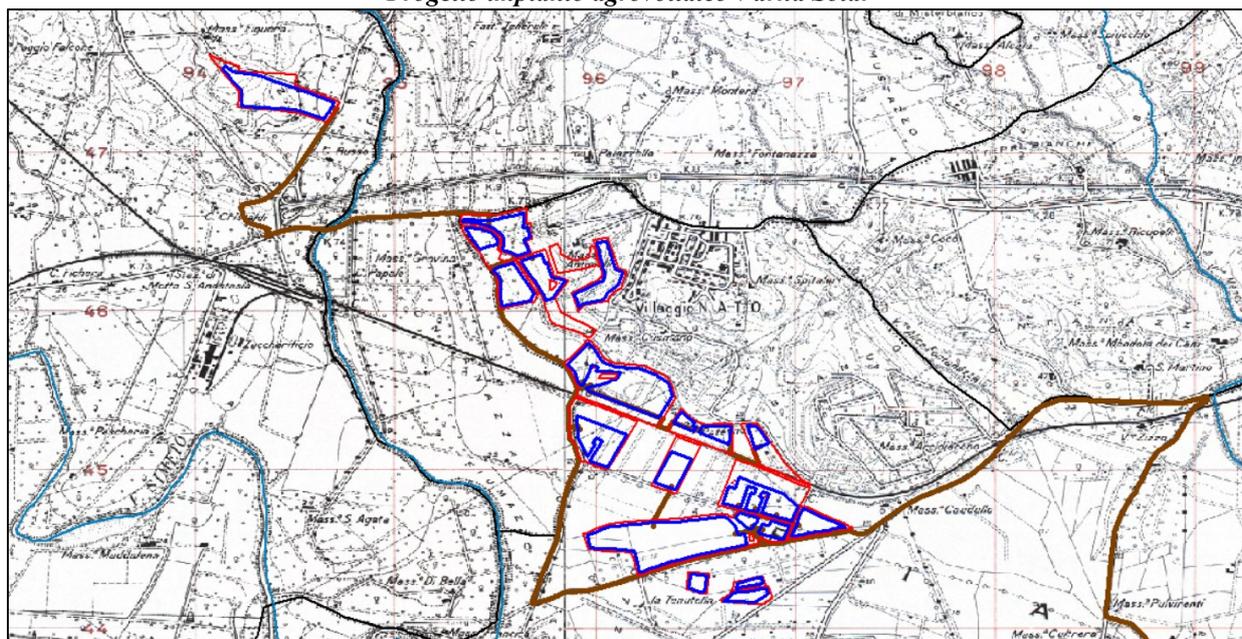


Fig. 1: stralcio planimetrico su IGM dell'area di impianto indicata in rosso

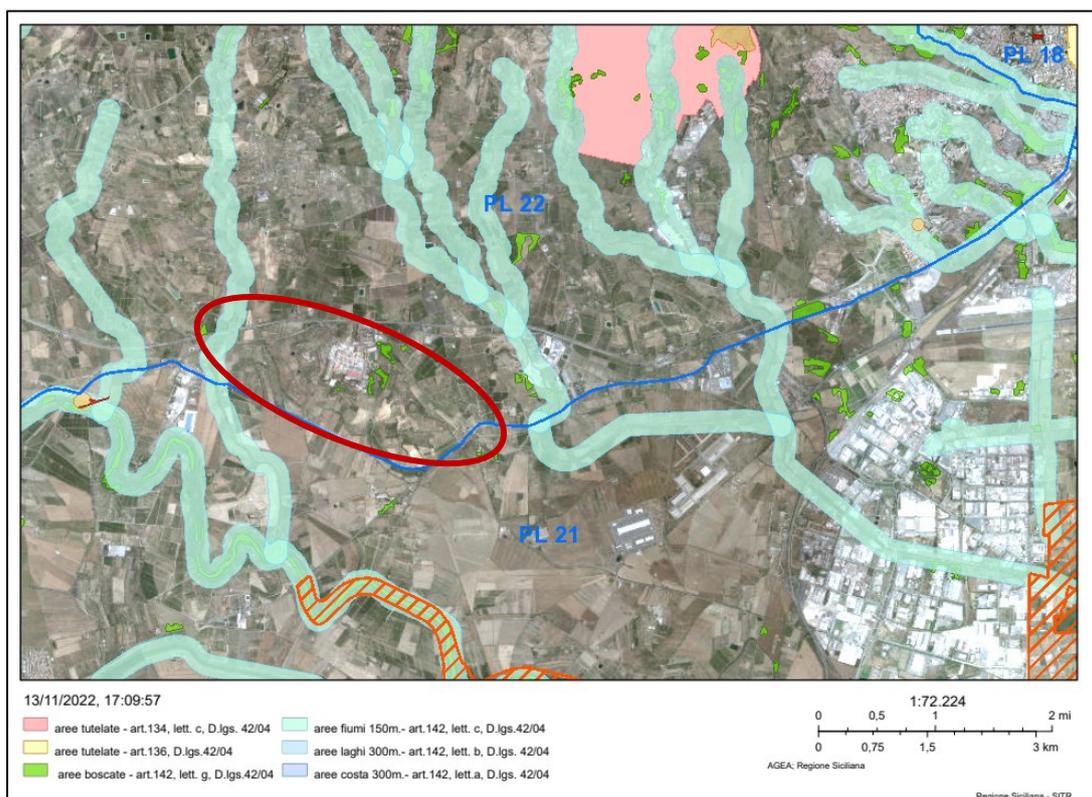


Fig. 2: stralcio PTPR di Catania (PL 21 e 22) lungo le aree interessate dal progetto

#### **4.1 Aspetti geomorfologici e geologici**

L'intero sistema ricade nel bacino idrico del fiume Simeto. L'area è interessata dal corso sinuoso di suddetto fiume ed è inoltre attraversata da diversi canali di irrigazione del consorzio di bonifica di Catania.

Come già detto, geograficamente l'area in esame ricade nelle Tavole IGM ai Fogli 269 "Gerbini" - II NE e 270 "Catania Sud" - III NW. L'impianto è ubicato in linea d'aria a km 5 a Sud dell'abitato di Motta S. Anastasia (CT), all'interno della Piana di Catania, in un'area pianeggiante o tutt'al più pedecollinare

In linea generale l'area si inquadra geologicamente nella Falda di Gela, tra l'avampese ibleo ed il sistema di avanfossa Gela - Catania. Quest'area fa parte dell'orogene appenninico-maghrebide, nel quale sono riconoscibili gli elementi strutturali derivanti dalla deformazione di settori paleocrostaali che caratterizzavano i domini di avampese-avanfossa e quello di catena. In particolare l'area di catena è caratterizzata da una serie di falde di ricoprimento derivanti dalla deformazione di sequenze depositatesi, in diversi domini paleogeografici ubicati tra il paleomargine africano e quello europeo. Questo sistema a *thrust* è compreso tra la Catena Appenninico-Maghrebide a tetto e il Sistema a *Thrust*.

Nell'area dell'impianto fotovoltaico affiora in misura prevalente la "copertura Neogenica-Quaternaria" appartenente ai cosiddetti "depositi continentali e marini, talora terrazzati, spiagge - Pleistocene Medio - Olocene".

La stazione RTN di Terna, la sottostazione ed i cavidotti di nuova realizzazione ricadono su terreni costituiti prevalentemente da depositi alluvionali ghiaiosi e sabbiosi a Nord del Fiume Simeto.

Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar

GEOLOGIA DELLA SICILIA - IL DOMINIO D'AVAMPAESE

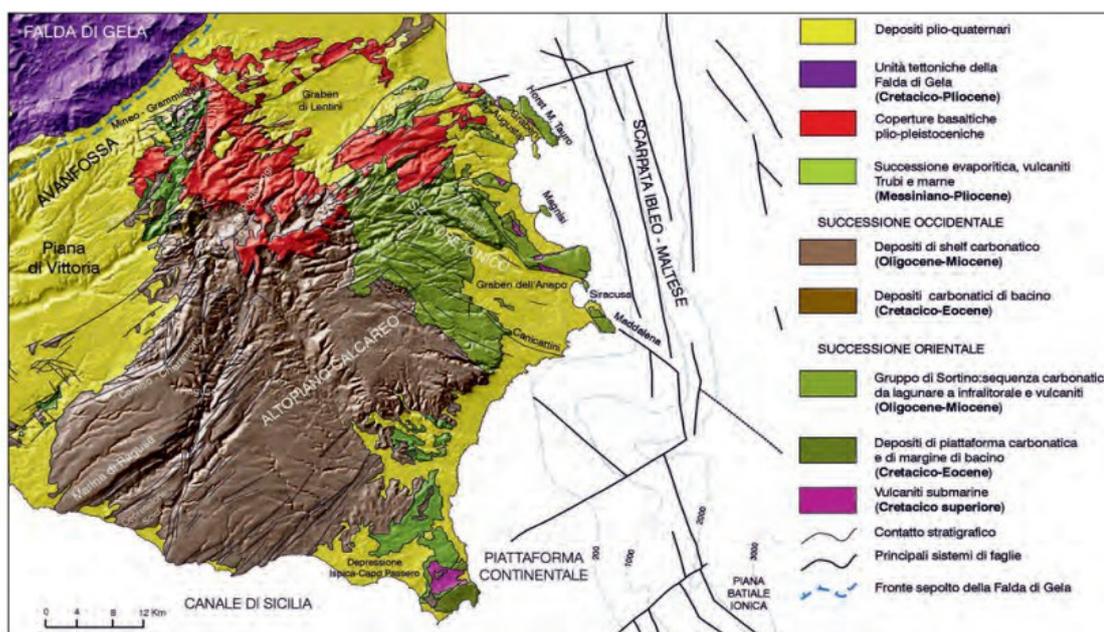


Fig. 15 – Schema stratigrafico-strutturale dell'Avampaese Ibleo (da LENTINI *et alii*, 1984 modificato), applicato su immagine DEM (Digital Elevation Model).  
- Digital model of stratigraphic-structural scheme of the Hyblean Foreland (after LENTINI *et alii*, 1984, modified).

Fig. 3: Lentini F., Carbone S., Geologia della Sicilia Sud Orientale - Il dominio d'avampaese (stralcio carta Geologica)

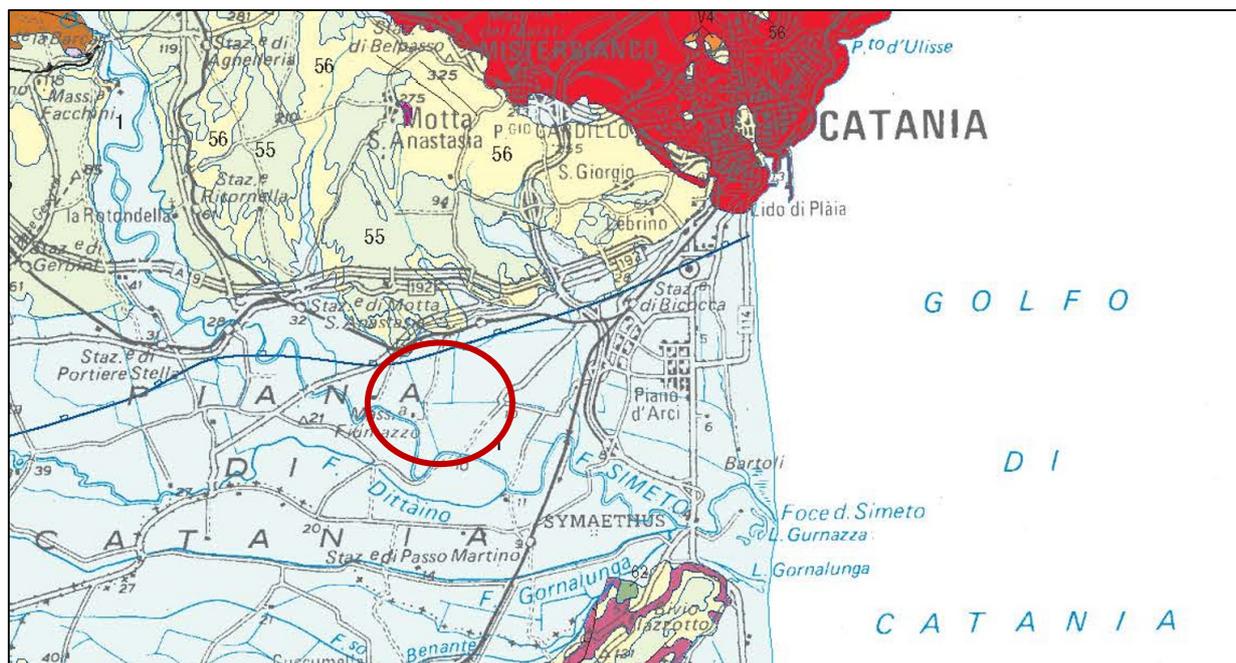


Fig. 4: Carta geologica dell'area dell'impianto (stralcio cartografico da isprambiente) indicata in rosso

### 5. Breve descrizione degli interventi

Il progetto è finalizzato alla produzione di energia elettrica da fonte solare e riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico suddiviso su più *clusters* di potenza nominale pari a circa 45,019 MWp, ubicato fra i Comuni di Catania e Belpasso (fig. 9).

L'energia prodotta sarà convogliata attraverso una dorsale MT di km 13,4 e tal dorsale attraverserà dei suoli agricoli in prossimità dell'impianto, la SS 417 e diverse altre senza denominazione per poi raggiungere la Stazione Terna in corso di costruzione di C.da Pantano D'Archi (Comune di Catania).

#### 1. **Moduli fotovoltaici**

2. I moduli fotovoltaici scelti per la realizzazione dell'impianto saranno disposti secondo gruppi di file parallele sul terreno, con una distanza tra le file calcolata in modo che l'ombra della fila antistante non interessi la fila retrostante per inclinazione del sole sull'orizzonte pari o superiore a quella che si verifica a mezzogiorno del solstizio d'inverno nella particolare località.
3. I moduli che costituiscono il generatore fotovoltaico saranno installati su strutture con telai in alluminio adeguatamente dimensionati e ancorati al terreno mediante paletti di fondazione infissi nel terreno naturale ad una profondità variabile da m 1 a m 3 (da verificare in sede di progettazione esecutiva a seguito di approfondimento indagini geognostiche figg. 5-6).

#### 4. **Opere civili**

All'interno del campo fotovoltaico saranno previste anche delle opere civili al fine di rendere fruibile l'impianto (figg. 7-8)<sup>2</sup>:

- Viabilità interna;
- Recinzioni;
- Edifici prefabbricati;
- Cancelli.

La profondità di posa dei plinti di fondazione della recinzione e lo scotico del terreno vegetale per la realizzazione della viabilità è in media di m -0,40 di profondità, per le altre attività è variabile e si potrebbe prevedere anche lo sbancamento.

#### 5. **Opere elettriche**

Il progetto prevede la costruzione di una nuova linea elettrica interrata a 30 kV, che permetterà di allacciare l'impianto alla Rete Elettrica Nazionale tramite un collegamento in antenna con la sezione a 30 kV di una futura stazione elettrica di trasformazione RTN 380/150/30 kV di Pantano D'Archi.

Le opere di utenza per la connessione consiste principalmente in un elettrodotto interrato a 30 kV di lunghezza pari a circa km 13,56, prevalentemente su rilevato stradale (quota di scavo m -1,20), ma essa potrà variare in relazione al tipo di terreno attraversato, in accordo alle norme vigenti (fig. 7). All'interno dell'impianto è prevista la posa di cavidotti di collegamento.

<sup>2</sup> Per i dettagli rimanda alla relazione tecnica.

### 5.1 Brevi considerazioni sull'invasività delle opere

La lettura della relazione illustrativa delle opere in programma, con l'analisi delle sezioni realizzate dai progettisti, hanno messo in evidenza come verranno realizzati alcuni interventi di scavo, i quali potrebbero mettere in luce eventuali emergenze archeologiche ivi presenti.

Le operazioni di scavo previste si svilupperanno ad una profondità variabile.

Tali motivazioni consentono di avanzare un **Rischio Alto** per le operazioni in programma previste a partire dalla quota di m -2,00; un **Rischio Medio** per quelle entro -1,50 e cioè relativamente alle trincee per la posa delle linee MT; mentre un **Rischio Basso** per tutte le attività comprese entro m -0,50.

Si rimanda allo specifico paragrafo sulla "valutazione del rischio archeologico" che tratterà in dettaglio i gradi di rischio archeologico.

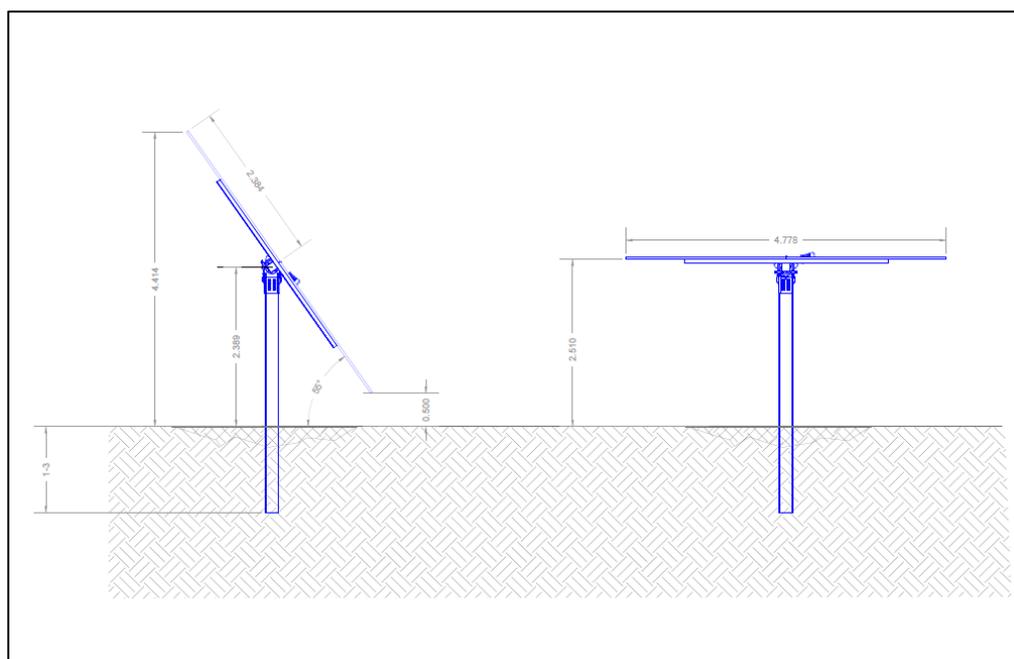


Fig. 5: esempio di tracker con annesso palo



Fig. 6: esempio di tracker ad asse variabile

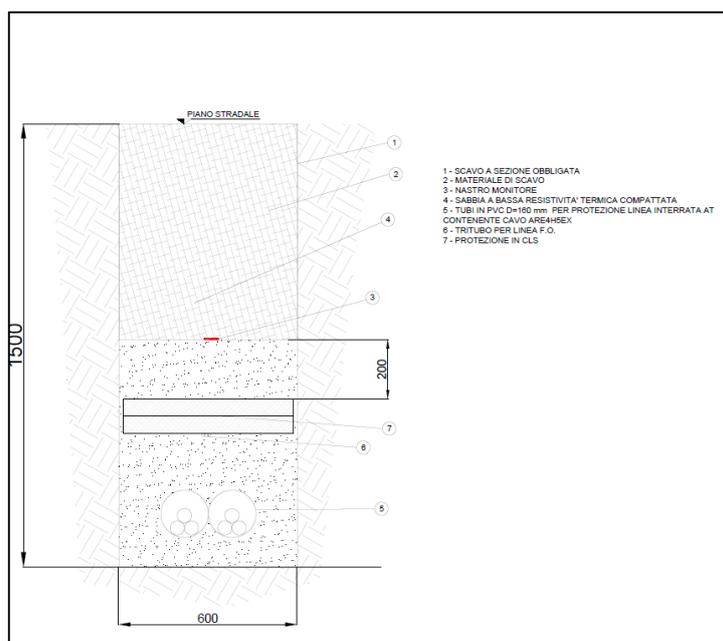


Fig. 7: esempio di sezione di scavo di tipo obbligato per posa cavi MT su strada (da stralcio progettuale)

Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar

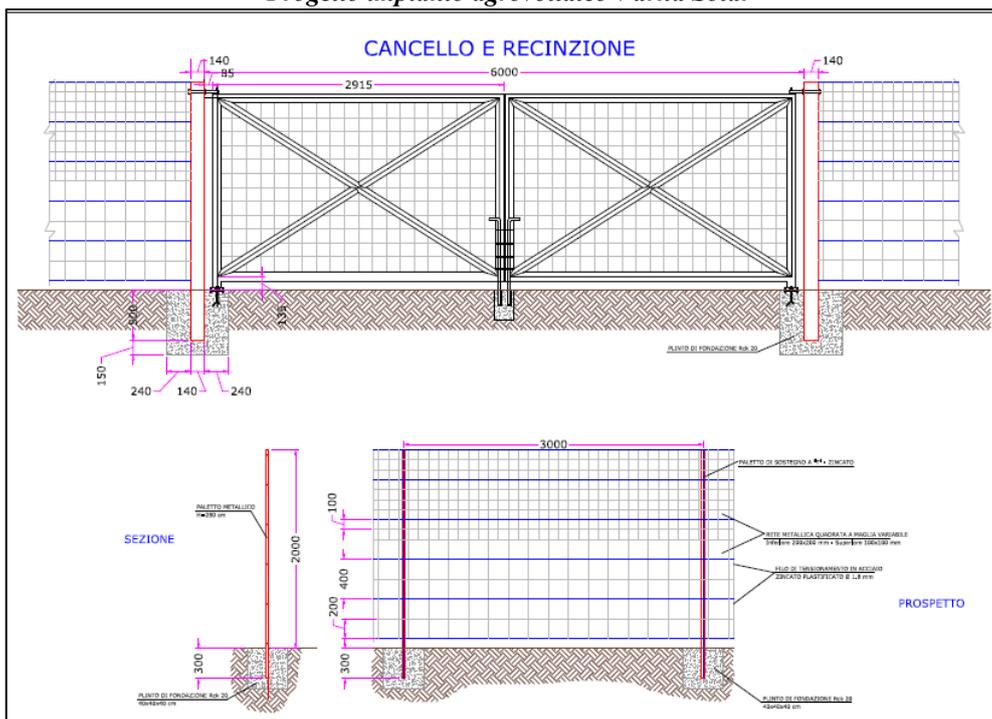


Fig. 8: esempio recinzione

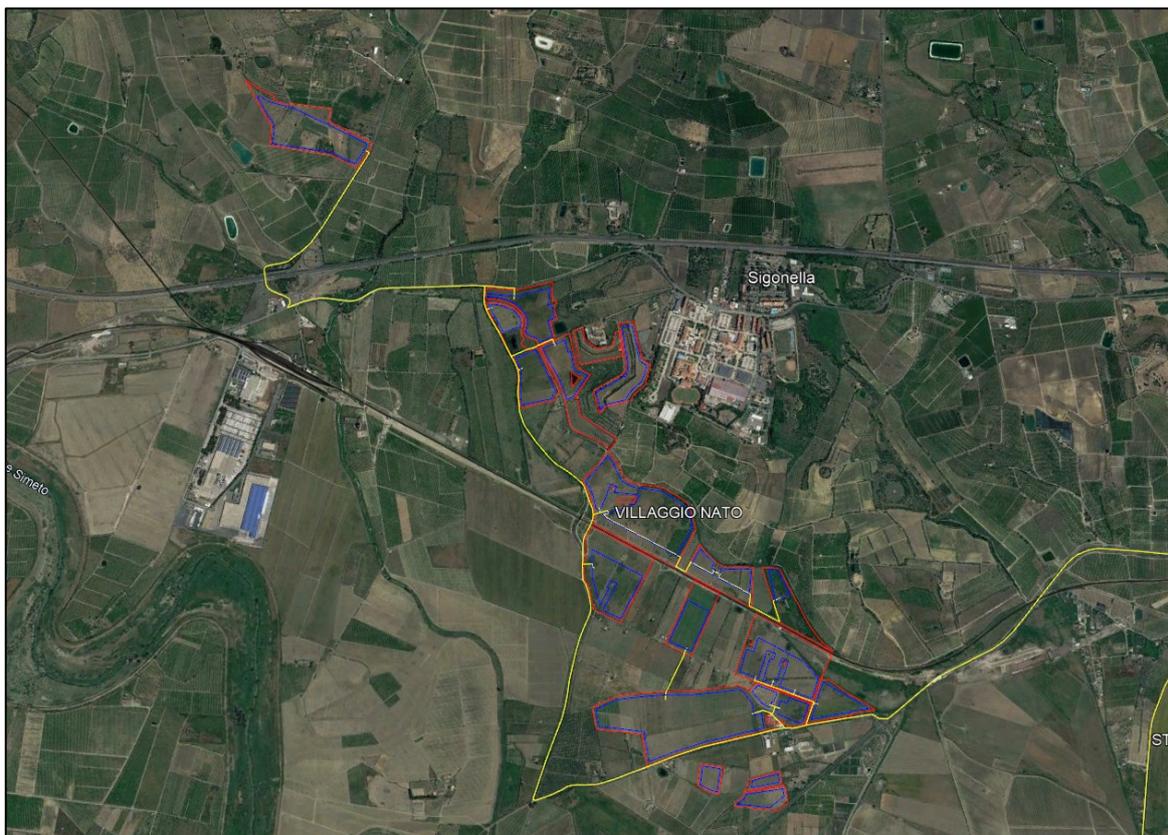


Fig. 9: layout dell'impianto. In blu l'area di posa de pannelli

## 6. Le aree archeologiche note e cenni storici sul territorio

L'area centro-orientale della Sicilia, sede di insediamenti umani fin dall'età preistorica, riserva evidenze archeologiche peculiari che testimoniano una continuità di vita nel corso del tempo. Siti archeologici sono attestati su tutta l'area, in particolare sulle alture (età preistorica, protostorica e greca) o lungo le valli o pianure, in quest'ultimo caso ne tracciano l'antica viabilità di epoca romana - medievale.

Per la fase di ricerca bibliografica e archivistica è stato considerato un areale di circa km 5 dal centro dell'area di progetto del campo fotovoltaico (fig. 15), e in base al materiale edito a disposizione ed alle recenti ricerche sul territorio si riporta a seguito una tabella parziale delle emergenze archeologiche del territorio. La griglia è suddivisa in quattro colonne: Comune, Area di individuazione, Periodo Cronologico, Tipologia di emergenza (Tabella I)<sup>3</sup>.

Tabella I

	<u>Comune</u>	<u>Area di individuazione</u>	<u>Periodo cronologico</u>	<u>Tipo di Emergenza</u>
1	Belpasso	C.da Giarretta dei Monaci	Età romana e medievale	Ponte, monastero
2	Motta S. Anastasia	C.da Ardizzone	Età greca	Necropoli
3	Catania	Passo Martino (Mass. Porto)	Età romana	Necropoli
4	Belpasso	Mulino – Portiera Stella	Età romana	Insediamento

Prossime all'area di progetto (1 km) o del cavidotto (500 m)

La Sicilia presenta evidenze archeologiche relative alla frequentazione umana sin dall'epoca preistorica e senza soluzione di continuità fino all'epoca medievale. Numerose ed evidenti tracce delle culture che si sono susseguite nell'arco dei millenni sono ad oggi riscontrabili sulle alture interne della nostra isola, lungo le valli fluviali, le pianure alluvionali, lungo le coste ecc. Ogni luogo, in relazione al periodo storico, fu abitato e sfruttato per scopi difensivi o agricoli.

Occorre precisare che la mancanza talvolta di particolari evidenze archeologiche in alcune zone della Sicilia non sorprende, perché sovente la carenza di notizie è da ricondurre all'assenza di studi o di sistematiche ricerche. Corre l'obbligo di fare presente, infatti, che a volte la discontinuità nella distribuzione degli antichi siti nel territorio riflette lo stadio ancora iniziale delle ricerche; appare, infatti, evidente un'alternanza di aree quasi inesplorate, con altre meglio note grazie agli interventi di scavo o alle sistematiche ricognizioni archeologiche condotte. La limitatezza del

<sup>3</sup> Fonte PTPR della Provincia di Catania.

territorio e l'assenza di ricerche hanno fortemente penalizzato la possibilità di localizzare e mettere in mappa siti archeologici, che pure potrebbero essere presenti<sup>4</sup>.

Anche nella zona limitrofa a quella interessata dall'opera in questione, alla luce delle recenti indagini, il quadro che si va delineando riflette le stesse modalità. Nelle aree esplorate dalla Soprintendenza e in quelle in cui sono state effettuate ricognizioni di superficie sono state più intense, sono stati scoperti resti di numerosi insediamenti rurali, di estensione ed importanza variabile, ma sempre secondo una distribuzione fitta e ben definita in relazione alla tipologia dei suoli e alle differenze morfologiche dei terreni.

La spina portante delle traiettorie di penetrazione dalla costa sono certamente i bacini idrografici, nonostante la scarsa e spesso difficoltosa navigabilità dei fiumi. Tali vie interne collegate ai fiumi, facilitarono il trasporto sia delle derrate agricole e pastorali, sia delle risorse minerarie (ad esempio selce e pietra lavica), ma furono anche vie d'accesso per i ricercati prodotti d'importazione disponibili presso i centri della costa aperti al commercio transmarino<sup>5</sup>. Nel caso della fascia costiera siracusana nel Neolitico e nel Bronzo Antico furono i pianori che si affacciavano sulle cave e sulla costa ad essere frequentati, prova ne sono le centinaia di tombe a grotticella che si affacciano sui ripidi costoni delle montagne siciliane; nel catanese, sono le basse propaggini della Piana di Catania, caratterizzata dagli affioramenti calcarenitici delle colline di Primosole, in cui si riscontra la presenza di insediamenti preistorici. Nel Bronzo Medio, invece, si spostarono in prossimità o lungo le coste per instaurare contatti commerciali con le popolazioni egee.

Se come detto buona parte delle alture fu abitata in età preistorica<sup>6</sup> o in età protostorica (Siculi, Sicani ed Elimi), fu con la colonizzazione greca e con la fondazione di nuove città, che le campagne iniziarono ad esse sfruttate intensivamente, seppur con notevoli differenze fra l'area occidentale ed orientale dell'isola<sup>7</sup>. Diodoro Siculo<sup>8</sup> ad esempio attesta l'esistenza di una via carrabile da Enna a Siracusa e un'altra che conduceva da Siracusa a Segesta attraverso il territorio agrigentino. In ogni caso la frequentazione dell'entroterra iniziò ad essere uniforme sul finire del IV sec. a.C. e raggiunse il suo culmine con la conquista romana della Sicilia, che trasformò l'isola nel granaio dell'impero. Lo stesso studioso Orlandini<sup>9</sup> definì le campagne isolane come «un luogo in cui ogni collina ha il suo insediamento».

In questo periodo la crescita dell'economia e del commercio portò dunque alla nascita di numerosi insediamenti rurali, anche di piccole dimensioni, sia a scopo agricolo, sia a servizio della capillare viabilità romana (*mansio, statio* ecc).

Molti di questi insediamenti ad oggi sono noti solo dalle ricerche di superficie e solo pochi da scavi sistematici o estensivi; tuttavia, grazie ai dati ricavati dallo studio dei materiali ceramici che

<sup>4</sup> Un chiaro esempio sono gli studi condotti sull'entroterra dalla Cattedra di Topografia Antica dell'Università di Catania o da Brancato e riportati nel presente paragrafo. A tali studi, come ulteriore esempio, si aggiungono quelli eseguiti dallo scrivente in territorio di Mascalucia, oppure il Gela *Survey*, il Monreale *Survey* ecc.

<sup>5</sup> Uggeri 2004, p. 13.

<sup>6</sup> A tal riguardo si segnalano numerosi siti preistorici di periodo castelluciano (2200-1440 a.C.), che Di Stefano definisce "stazioni preistoriche di area costiera" e che si riscontrano in particolar modo nel ragusano: Di Stefano 1978, pp. 12-15. L'entroterra catanese ed in particolar modo il calatino, è caratterizzato da insediamenti diffusi di epoca preistorica, di cui generalmente si osservano le numerose tombe a grotticella artificiale scavate sui costoni rocciosi. Per quanto riguarda il collegamento con le vie interne per la media e tarda età del bronzo si rimanda a La Rosa 2004.

<sup>7</sup> La differenza socio-economica fra le parti dell'isola è determinata dalle popolazioni diverse, con punici ad occidente e, greci ad oriente, il cui rapporto spesso sfociò in lunghe e sanguinose guerre. Stesso accade durante la prima guerra punica (264 – 241 a.C.)

<sup>8</sup> *Diod.* IV, 24, 2.

<sup>9</sup> Orlandini 1958, p. 27; Bejor 1981, p. 346.

### *Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*

affiorano lungo il territorio, integrati con quelli editi dalle campagne di scavo, si può ipotizzare che l'entroterra siciliano fu particolarmente frequentato fra il I sec. a.C., ed il III d.C.<sup>10</sup> L'indicatore cronologico di tale periodo storico, che evidenzia l'incremento degli insediamenti rurali, è la presenza di ceramiche fini da mensa, comunemente chiamate "terre sigillate".

Nel periodo romano, nel territorio della provincia di Catania, si riscontra dalle fonti e dai siti noti una presenza antropica dislocata nel territorio in modo sparso, talvolta maggiormente concentrato in alcune aree, con un sistema viario che, con buona probabilità, ripercorre quello preesistente.

Durante il passaggio dalla tardoantichità al medioevo, si avverte una generica contrazione degli insediamenti rurali; alcuni perdono importanza, altri assumono una posizione di maggiore rilievo, mentre alcuni siti sembrano essere abbandonati ed altri vengono rioccupati dopo secoli o sono ubicati sulle alture che dominano le vie di penetrazione verso l'interno<sup>11</sup>. A partire dal IV d.C., infatti, non si registrano più interventi destinati a migliorare la viabilità isolana, che tornò ad essere dissestata, polverosa e fangosa, paralizzandone ben presto i traffici e le attività<sup>12</sup>.

In epoca bizantina si osserva un arroccamento insediativo in corrispondenza delle scorrerie saracene. Per la Cracco Ruggini sarebbe da ricondurre ad una spiccata tendenza alla militarizzazione delle province periferiche dell'impero bizantino, che si combinerebbe con la fuga spontanea della popolazione verso siti più protette (*kastra*)<sup>13</sup>; per Ferdinando Maurici invece si tratterebbe per lo più di una iniziativa statale (a partire dall'VII sec. d.C.) ben precisa e limitata nel tempo, quindi dettata in particolare da motivi difensivi<sup>14</sup>.

In epoca islamica le dinamiche insediative sono dense di punti interrogativi ed i pochi dati a disposizione farebbero pensare che si tratti di villaggi, che non hanno l'orientamento dell'insediamento antico<sup>15</sup>.

In relazione all'area di nostro interesse, analizzando i dati di archivio e bibliografici si fornisce una valutazione complessiva del contesto storico archeologico interessato dall'opera.

Il territorio in esame si sviluppa in un'area geografica contraddistinta da una serie di valli fluviali (Simeto, Gornalunga e Dittaino) e delimitata a Sud dalle propaggini settentrionali degli Iblei e del sistema collinare di Primosole. La compresenza di identità fisiografiche geologicamente differenti ha condizionato le traiettorie del popolamento nel territorio oggi compreso tra la costa, tra Catania e Augusta, e l'immediato entroterra.

Le prime segnalazioni relative agli insediamenti dei margini della Piana si devono all'opera dei fratelli Cafici alla fine del XIX secolo, i quali inoltre, ricavarono importanti spunti di riflessione sulle dinamiche dell'insediamento nell'area in età preistorica<sup>16</sup>. L'impulso determinante alla comprensione delle dinamiche territoriali fu dato all'opera di P. Orsi a cavallo tra il XIX e il XX secolo: grazie alla sua feconda attività in seno alla Soprintendenza della Sicilia Orientale. L'opera di P. Orsi fu proseguita da L. Bernabò Brea e dai successivi Soprintendenti, con l'avvio di una stagione di ricerche nel territorio che hanno permesso di individuare importanti siti di frequentazione antica. Il contributo giunto dalle numerose indagini ha accertato l'importanza delle vie fluviali nel processo di antropizzazione, che nell'area della Piana di Catania e lungo i suoi margini ha avuto inizio fin

<sup>10</sup> Bejor *ibi*, p. 370.

<sup>11</sup> Fiorilla 2004, p. 104.

<sup>12</sup> Uggeri 2007, p. 242.

<sup>13</sup> Cracco Ruggini 1980, pp. 39-40.

<sup>14</sup> Maurici 1992, pp. 13-47.

<sup>15</sup> Molinari 1995.

<sup>16</sup> Cafici 1914; Cafici 1920; Cafici 1938.

### *Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*

dall'età Neolitica, in stretta connessione, probabilmente, con le favorevoli possibilità di sfruttamento del territorio ai fini dell'agricoltura e dell'allevamento<sup>17</sup>.

La peculiare geomorfologia dell'area e la sua contestualizzazione nell'ambito della Piana di Catania permette di comprenderne, quindi, la centralità anche nell'ambito della viabilità e delle dinamiche insediative sin dalle epoche più remote. L'assenza di notizie storiche sulla distribuzione degli insediamenti nell'area è da mettere in relazione con il fatto che tali aree non sono mai state oggetto di una attività sistematica di studio, prospezione e indagine archeologica<sup>18</sup>.

Il vasto territorio ricade, infatti, tra entità territoriali vitali e ben definite, quali Catania e Lentini. Situate alle estremità di una pianura la cui fertilità era nota anche agli antichi, le due città furono fondate quasi contemporaneamente dai Calcidesi di Nasso. La colonizzazione calcidese, secondo la tradizione degli studi, si inquadra nell'ambito della strategia di controllo della Sicilia orientale<sup>19</sup>: a interessi di natura prettamente commerciali delle colonie dell'area dello Stretto di Messina fa eco la posizione di Lentini a circa km 10 dal mare, ubicazione singolare, ma di certo comprensibile nell'ottica calcidese di garantire il controllo di un territorio ampiamente sfruttabile in termini agricoli, solcato dai fiumi Simeto, Dittaino, Gornalunga e San Leonardo<sup>20</sup>.

Le dinamiche dell'insediamento sono strettamente legate alla comprensione delle direttrici della viabilità antica; a tal proposito, numerose sono state le ipotesi di ricostruzione dei tracciati che attraversavano il territorio, sia in senso Nord-Sud che Est-Ovest. Ad Uggeri si deve ad esempio la prima sintesi sulla viabilità greca e romana che interessava l'area compresa fra il percorso della via che collegava Catania a Siracusa; mentre un recente contributo sulle principali direttrici della viabilità secondaria che connetteva l'abitato antico di Lentini con la *chora* e i territori limitrofi si deve a M. Frasca<sup>21</sup>.

Sicuramente un'importante viabilità interessava il territorio dell'area oggetto di indagine e le necropoli individuate in questa zona ne sono una prova tangibile: Piana della Catena e Grotte San Giorgio (età del Bronzo), Masseria Primosole – Valle San Paolo (età indigena – greca arcaica – romana e bizantina) contrada Coda Volpe (età greca-bizantina) e Passo Martino (età romana). Le recenti prospezioni archeologiche effettuate nella zona a seguito dell'attivazione delle procedure di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico, oltre ad aver confermato che l'area fu frequentata senza soluzione di continuità dall'epoca preistorica a quella moderna, rafforzano l'ipotesi del passaggio della Via Pompeia fra le alture a Sud della Piana di Catania. Inoltre, in base ad alcune ricerche svolte dallo scrivente, si potrebbe ipotizzare che l'abitato di *Symaethus* sia da collocare fra la Masseria Primosole e la Collina Coda Volpe, con la fase più antica identificabile precisamente nei terreni del suddetto caseggiato<sup>22</sup>. Un'ulteriore prova a conferma di quanto affermato viene dalla lettura di un diploma del 1093, che attesterebbe la cessione da parte del Conte di Siracusa Tancredi Altavilla alla diocesi di Catania, tra gli altri, del casale di Ximet o Simed, identificato anche dal

<sup>17</sup> Maniscalco 2000. Sulla preistoria nell'area di Lentini vedi FRASCA 2009, pp. 21-35.

<sup>18</sup> Brancato – Manganelli 2018, p. 91.

<sup>19</sup> A tal riguardo consultare Dumbabin 1948, pp. 121-135; Vallet 1962, pp. 41-47; Mertens 2006; Procelli 1989.

<sup>20</sup> Rizza 1982, p. 313; Branciforti 1999, p. 243. Il basso corso del fiume Simeto sembrerebbe il limite nord-orientale della *chora* leontine; ipotesi di recente ripresa da M. Frasca secondo a segnare il confine con l'area di influenza catanese fosse il corso del Gornalunga.

<sup>21</sup> Uggeri 2004, pp. 201-202; Frasca 2009, pp. 50-54.

<sup>22</sup> Circa km5,5 a SE all'area di progetto.

### *Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*

Carrera con la contrada denominata “Grotte” (verosimilmente “Grotte San Giorgio”) e di sua proprietà<sup>23</sup>.

Si potrebbe ipotizzare, quindi, un segmento di tracciato della via Pompeia sensibilmente arretrato rispetto alle ipotesi attuali, ma comunque compreso tra Passo Martino e l'attuale autostrada E45<sup>24</sup>, che a sua volta risaliva il sistema collinare a Sud delle Grotte San Giorgio, senza escludere una diramazione o un passaggio lievemente più ad Est, tangente alla Masserie Primosole e poi in direzione del Piano della Catena e di Lentini.

Per quanto concerne l'età tardo antica e bizantina nell'area sono attestate numerose escavazioni di epoca preistorica e greca, ampliate in epoca bizantina per essere sfruttate come abitati rupestri (Complesso rupestre delle Grotte San Giorgio, Valle Tamburino, Piano della Catena – San Demetrio). In età medievale una torre quadrangolare, inglobata adesso nelle strutture della Masseria di Primosole, serviva probabilmente come punto di controllo della vallata e del punto di guado sul fiume Simeto.

Per il comuni di Belpasso e Motta S. Anastasia, oltre a studi di eruditi locali, non sono note evidenze archeologiche da bibliografia, a parte il noto ponte di Giarretta dei Monaci in località Finocchiara di Belpasso, uno dei tre siti nel *buffer* dell'area di progetto. Della struttura si conserva una pila che insisteva sulla riva destra del Simeto. Risulta tuttavia evidente la tecnica costruttiva, in conglomerato cementizio rivestito da blocchi di pietra lavica, utile a datare ad età protoimperiale la costruzione, che faceva parte, probabilmente, della Via Pompeia che collegava Messina a Siracusa<sup>25</sup>. L'area è sottoposta a vincolo archeologico diretto.

### **La viabilità antica**

Nel periodo romano, nella provincia di Catania, si riscontra dalle fonti<sup>26</sup> una presenza antropica dislocata nel territorio in modo sparso, con un sistema viario che, con buona probabilità, ripercorre quello preesistente di epoca preistorica (trazzere armentizie) e greca, di quest'ultima della quale si conservano ancora oggi i solchi sulla roccia<sup>27</sup>.

Per l'epoca romana si può affermare che la creazione di nuove direttrici stradali in Sicilia fu legata essenzialmente alle contingenze militari della prima e seconda guerra punica e interessò primariamente l'estremità occidentale dell'isola. Testimonianza del precoce quanto fugace interesse dei Romani per la viabilità siciliana è l'unico miliario finora noto, rinvenuto nell'area di Corleone ed eretto forse l'anno dopo la conquista di Lilibeo da parte di Aurelio Cotta, censore del 241 a.C., sebbene Wilson (fig. 10) ne ribassi la datazione alla fine del III sec. a.C. È evidente che il magistrato dovette far costruire un asse viario per congiungere Palermo alla costa meridionale dell'isola; la via Aurelia venne a configurarsi come un percorso eminentemente strategico, atto agli spostamenti militari dalla costa settentrionale a quella meridionale, in grado di aggirare i pericoli degli assalti nemici via mare.

Nella parte orientale dell'isola la viabilità romana dovette limitarsi a ricalcare quella precedente; sono ampiamente testimoniati interventi di sistemazione e prolungamento che

<sup>23</sup> A tal riguardo consultare anche Sciuto Patti 1881; lo studioso identifica l'insediamento di *Symaethus* in C.da Passo Martino, luogo in cui furono rinvenuti dei sarcofagi fittili di età romana

<sup>24</sup> Brancato – Manganeli 2018, p. 102.

<sup>25</sup> Branciforti 2005.

<sup>26</sup> Uggeri, 1986, pp. 85-133.

<sup>27</sup> Uggeri 2006, pp. 12-13; strade di epoca greca sono ad esempio quelle di Siracusa, Eloro, Vendicari, Augusta, Camarina ecc; Orsi 1907, p. 750.

### *Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*

riguardarono l'asse viario che connetteva Messina a Siracusa, la via Elorina, e la via Selinuntina che venne prolungata fino a Lilibeo.

La rete stradale del vasto comprensorio della Sicilia interna dovette essere pure sfruttata dai Romani in modo da agevolare il raggiungimento della costa settentrionale dalle aree più centrali. La politica degli interventi stradali romana risulta quindi connotata nel senso del riutilizzo degli antichi tracciati sicelioti; per questo motivo i manufatti stradali, benchè frutto di restauri e consolidamenti, non poterono assicurare il costante andamento rettilineo che si riscontra per buona parte delle strade edificate ex novo altrove (quali la via Appia, la via Emilia, la via Postumia)<sup>28</sup>.

In età imperiale lo scarso interesse per il rinnovamento della rete stradale si aggravò quando la Sicilia perse il "primato" di granaio di Roma in favore dell'Egitto; qui inoltre l'organizzazione del servizio postale da parte di Augusto si tradusse quasi esclusivamente nello sfruttamento della viabilità preesistente. In seguito solo con l'imperatore Settimio Severo si ebbe qualche intervento nell'isola (a lui è forse pertinente l'unico miliario di età imperiale di cui si abbia qualche testimonianza).

La *deportatio ad aquam* del grano decumano rivitalizzava al contempo sia le strutture portuali che le vie di collegamento alle zone costiere: la rete di esportazione annonaria è ben descritta da Cicerone che menziona tre principali direttrici stradali (a Nord, ad Est ed a Sud). Si trattava verosimilmente di mulattiere a fondo naturale, atte unicamente al trasporto di derrate e non dissimili dalle trazzere sopravvissute fino al secolo scorso<sup>29</sup>.

Un interesse decisamente maggiore per la viabilità siciliana si ebbe a partire dal IV sec. d.C., in concomitanza con la ripresa economica dell'isola dovuta ai provvedimenti annonari che rimisero la Sicilia al centro dello scacchiere economico imperiale.

Gli *itineraria* rappresentano le fonti principali per la conoscenza della viabilità romana, sebbene del notevole numero che possiamo immaginare sia stato prodotto, pochissimi sono giunti fino ai nostri giorni.

Sulle tipologie e gli usi di questi *itineraria* fornisce utili informazioni un passo di Vegezio (vissuto tra il IV ed il V sec. d.C.) dal quale si apprende che gli itinerari dovevano fornire, oltre ad indicazioni relative alle distanze tra le località, anche circa la situazione della viabilità con relative deviazioni e scorciatoie e le caratteristiche del territorio quali i fiumi e i monti, così che un generale (l'opera è un compendio di arte militare) potesse visualizzare a mente il cammino; inoltre non vi erano solo *itineraria adnotata* (itinerari scritti, riportanti le città e le stazioni attraversate dalla strada con la relativa distanza tra una località e quella successiva), ma anche *picta* (vere e proprie mappe, seppure schematiche), così da visualizzare il percorso non solo con la mente ma anche con gli occhi.

L'*Itinerarium Antonini* rientra nella categoria degli *itineraria adnotata* e costituisce una raccolta dei percorsi che attraversavano l'impero romano, presentati sotto forma di elenchi di località con le rispettive distanze tra le tappe. La redazione dell'*Itinerarium* viene fatta risalire al periodo a cavallo tra l'ultimo ventennio del III e la metà del IV sec. d.C., ovvero nel periodo compreso tra Diocleziano e Costantino forse a partire da un archetipo che, come suggerisce il nome dell'opera, potrebbe riferirsi ad età severiana.

Nell'*Itinerarium* vi è un intero capitolo dedicato alla Sicilia nel quale sono elencati sei *itineraria*: le vie Catania-Termini, Catania-Agrigento e Agrigento-Palermo per quanto riguarda la Sicilia interna, e le vie Messina-Lilibeo, Messina-Siracusa e Siracusa-Lilibeo per quel che invece concerne i percorsi costieri.

La più antica rappresentazione grafica giunta, relativamente alla viabilità dell'isola, si trova nella mappa stradale nota come *Tabula Peutingeriana*, *itinerarium pictum* (fig. 12) giunto sino a noi

<sup>28</sup> Uggeri 2004, p. 23.

<sup>29</sup> Uggeri 2004, pp. 27-28.

### *Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*

attraverso una copia del XII-XIII sec. d.C., che si suppone derivata da un originale romano. La viabilità dell'isola nella Tabula è rappresentata da un numero inferiore di strade rispetto all'*Itinerarium Antonini*.

In epoca romana (figg. 10-11), relativamente all'area oggetto di studio, la valle del Gornalunga si presta per la sua naturale conformazione ad essere un'eccezionale via di comunicazione tra la Piana di Catania e l'entroterra siculo, per cui nella letteratura archeologica gli studiosi hanno cercato, dando vita anche a diatribe, di ricostruire il passaggio della via "*Catina - Agrigentum*" dell'*Itinerarium Antonini*. Lo studioso Adamesteanu ipotizzava per l'età greca una strada che da Catania giungeva alle pendici dell'Etna e da qui verso Caltagirone, penetrando dunque attraverso la Valle dei Margi, in direzione Gela. Tale viabilità in epoca romana comunque non ricalcherebbe il percorso della "*Catina - Agrigentum*"<sup>30</sup>, ma continuerebbe ad essere sfruttata mantenendo una certa importanza come viabilità secondaria.

Come già accennato nel precedente paragrafo, l'area oggetto dello studio ricadrebbe al centro di due grandi arterie stradali: la Via Pompeia, che collegava Siracusa con Catania e Messina, passando da Primosole (Grotte San Giorgio), verso Passo Martino e poi in direzione di Pantano D'Archi, ove sta sorgendo la stazione Terna; la Via interna da Catania ad Agrigento, tratta "*a Catina Capitoniana*", in cui Uggeri segnala che la strada si diramava dalla Via Pompeia, procedeva sopra la Masseria Passo Martino e piegava ad Ovest costeggiando il Simeto, il quale veniva attraversato in prossimità di C.da Giarretta dei Monaci (toponimo medievale). In detta contrada persiste il toponimo Bagnara, che rimanda ai Balnearia romana e ad i resti (non censiti) di un insediamento romano che doveva trovarsi fra Mulino ed il Fondaco di Portiera Stella.

Per quel che concerne la viabilità medievale, con il venire meno di un controllo centrale sulla viabilità, le strade artificiali, caratterizzate da opere architettoniche funzionali alla loro percorrenza, finirono col non essere più utilizzate, a favore di una serie di percorsi alternativi e non facilmente individuabili. Il Libro di Ruggero di Al-Idrisi (1100-1166) presenta un quadro abbastanza puntuale della situazione della viabilità nella sua epoca, caratterizzata da una serie di strade che irradiavano dai centri di maggiore importanza. Alla luce dei dati ricavati dall'opera del geografo, Uggeri postula che "è difficile immaginare un viaggio interno, che non sia una peregrinazione tra castelli e mercati"<sup>31</sup>.

Per quanto riguarda i secoli successivi, le rappresentazioni della Sicilia precedenti il XVIII sec. d.C. e anche la maggior parte delle produzioni di quel secolo danno informazioni solo parziali circa la situazione della viabilità nell'isola.

Nella carta della Sicilia stampata nel 1714 dal geografo ennese Antonio Daidone (1662-1724) e nella Carte de l'Isle et Royaume de Sicile del cartografo francese Guillame Delisle (1675-1726), redatta nel 1717 in scala 1:600.000, possiamo comunque leggere un quadro abbastanza esauriente di quella che doveva essere la viabilità delle zone più vicine alla costa, che d'altronde erano quelle maggiormente frequentate ed attraversate.

Diverso è il caso della carta della Sicilia rilevata a vista tra il 1719 ed il 1720 dall'ingegnere Samuel Von Schmettau (1684-1751 – fig. 14) e da un gruppo del servizio topografico dell'esercito austriaco. La carta, in scala 320.000, rappresenta con grande dovizia la viabilità principale in uso al momento della stesura e, come dice Uggeri "la viabilità del momento...non poteva che essere in larga misura quella di sempre".

<sup>30</sup> Adamesteanu 1962; Bonacini 2007, p. 102.

<sup>31</sup> Uggeri 2004, p. 293.

### *Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*

Durante l'alto medioevo, secondo Uggeri, con il progressivo venir meno di un saldo controllo centrale, molte opere di restauro furono trascurate e, naturalmente, ne soffrirono maggiormente quelle arterie a tracciato prevalentemente artificiale, lungo le quali ponti e viadotti non furono più restaurati.

Nell'isola, in particolare, dovettero soffrire maggiormente le arterie che percorrevano le zone argillose più instabili ed interessate da calanchi nelle aree centro-settentrionali, dove della viabilità antica si perse addirittura ogni traccia; mentre in altre zone, come nella cuspide sud-orientale, poco poteva risentire del progressivo abbandono un sistema stradale costruito da semplici carraie, intagliate nel terreno roccioso dal secolare attrito delle ruote.

Utile strumento per lo studio delle sopravvivenze della viabilità antica sono, come già visto in precedenza, le trazzere che tutt'ora costituiscono una fitta maglia in tutto il territorio regionale (fig. 13).

Le trazzere sono in linea di massima il corrispettivo siciliano dei tratturi, ovvero piste armentizie formatesi naturalmente per via del passaggio del bestiame lungo un tragitto favorito, sebbene si tenda ad utilizzare i termini tratturo/trazzera anche per vie di transumanza non nate in maniera spontanea, bensì sfruttando una viabilità precedente, possibilmente in un momento in cui la funzione di collegamento tra insediamenti era decaduta. È prova di ciò, ad esempio, lo sfruttamento in età medievale di piste armentizie ricalcate sulla decaduta viabilità romana<sup>32</sup>. Così per la Sicilia risulta ancora oggi condivisibile la celebre frase dell'Orsi, secondo il quale "Chi ponesse mano allo studio della viabilità della Sicilia antica, da nessuno mai tentato, arriverebbe alla singolare conclusione che quasi tutte le vecchie trazzere non erano in ultima analisi che le pessime e grandi strade dell'antichità greca e romana, e talune forse rimontano ancora più addietro"<sup>33</sup>.

Uno dei percorsi di maggiore interesse sin da epoca preistorica dovette essere probabilmente la Trazzera delle Vacche, un'antica via di transumanza che attraversava in senso Est-Ovest gran parte dell'interno dell'isola collegando i Nebrodi alla Sicilia Occidentale. La strada partiva da Cesarò e giungeva fino al Fiume Dittaino passando per quello che è attualmente il territorio di Catenanuova. Una via armentizia, dunque, che nel tratto occidentale, dopo aver raggiunto Enna e Caltanissetta da Catenanuova, prosegue in direzione Ovest. In un punto imprecisato tra Castronovo e Cammarata, si ricongiunge alla via de' Jenchi che percorre il lembo estremo occidentale dell'isola fin nel territorio del trapanese<sup>34</sup>.

L'Ufficio Tecnico Speciale per le Trazzere di Sicilia (figg. 13-15), con sede a Palermo, è stato istituito con l'Unità d'Italia e fino al 1960 si è occupato di segnare le trazzere di Sicilia su carte catastali, riportando poi il percorso su carte in scala 1:25.000 e 1:100.000.

Dall'analisi delle cartografie in prossimità dell'area indagata sono presenti alcune Regie Trazzere<sup>35</sup>; questi percorsi, sono in gran parte leggibili ed in parte integrati nel sistema viario attuale o cancellati dalle lavorazioni agricole.

Di seguito si elencano:

1. La Regia Trazzera n. 362, Catenanuova - Giarretta dei Monaci - Bivio Zia Lisa (Catania), datata fra la fine del XVIII e l'inizio de XIX sec. d.C. Corrisponde all'attuale SS 192.
2. La Regia Trazzera n. 355, Bivio Passo Crocitta (Caltagirone) - Palagonia - Bivio Zia Lisa (Catania), datata fra la fine del XVIII e l'inizio de XIX sec. d.C.

<sup>32</sup> Patucucci - Uggeri 2007, pp. 22-24.

<sup>33</sup> Orsi 1907, p. 750.

<sup>34</sup> Salmeri 1992, p. 18.

<sup>35</sup> Oggetto di tutela ai sensi del D.M. del 22/12/1983, ex artt. 10 e 13 del D.Lgs.42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio e, ai sensi del decreto n. 2286 del 20 settembre 2010, Assessorato ai Beni culturali e all'Identità siciliana "Approvazione del Piano Paesaggistico dell'Ambito 1.

Progetto impianto agrolvoltaico Varna Solar

3. La Regia Trazzeria n. 55, Lentini – Paternò, datata fra la fine del XVIII e l'inizio de XIX sec. d.C.

In conclusione possiamo asserire che le regie trazzere 355 e 362 sono ormai inglobate nella viabilità moderna e verranno interessate dalla posa del cavidotto (figg. 15-16).

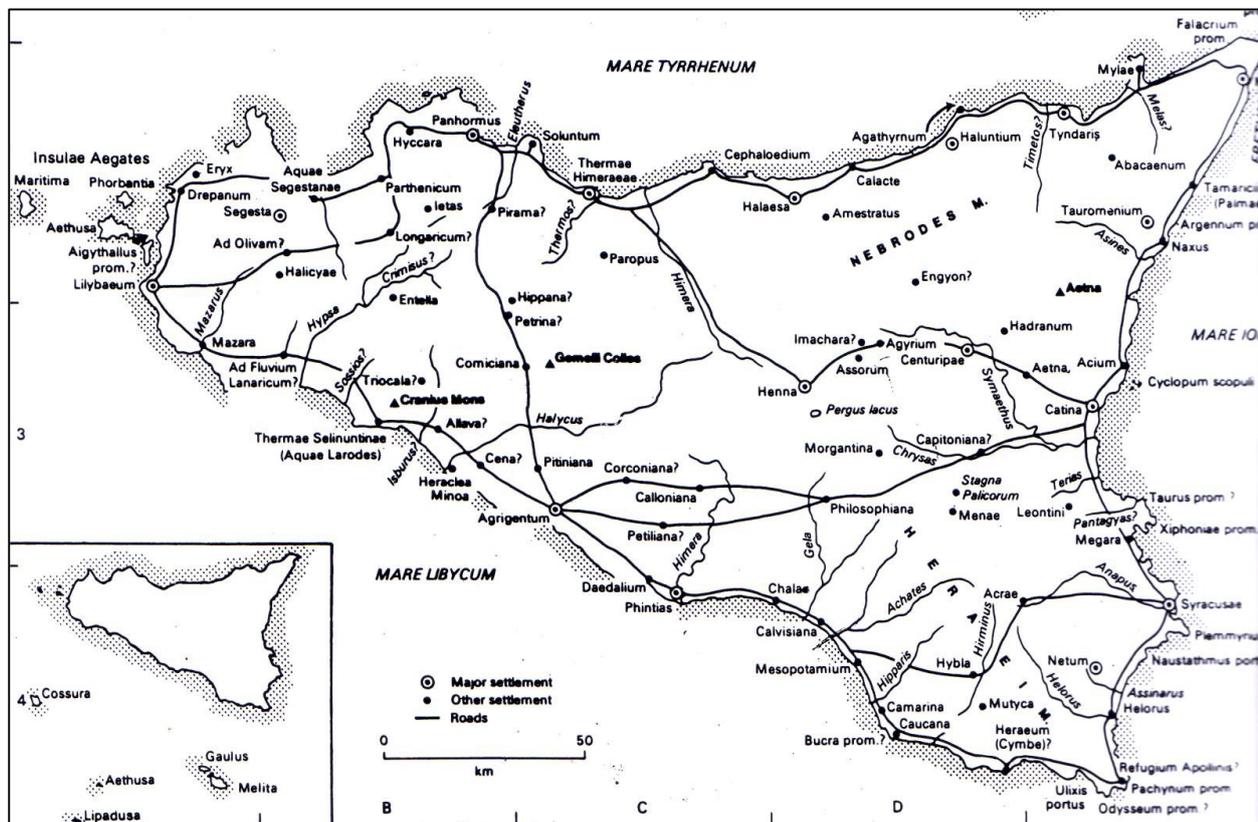


Fig. 10: la viabilità nella Sicilia romana (da Wilson 1990)

Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar

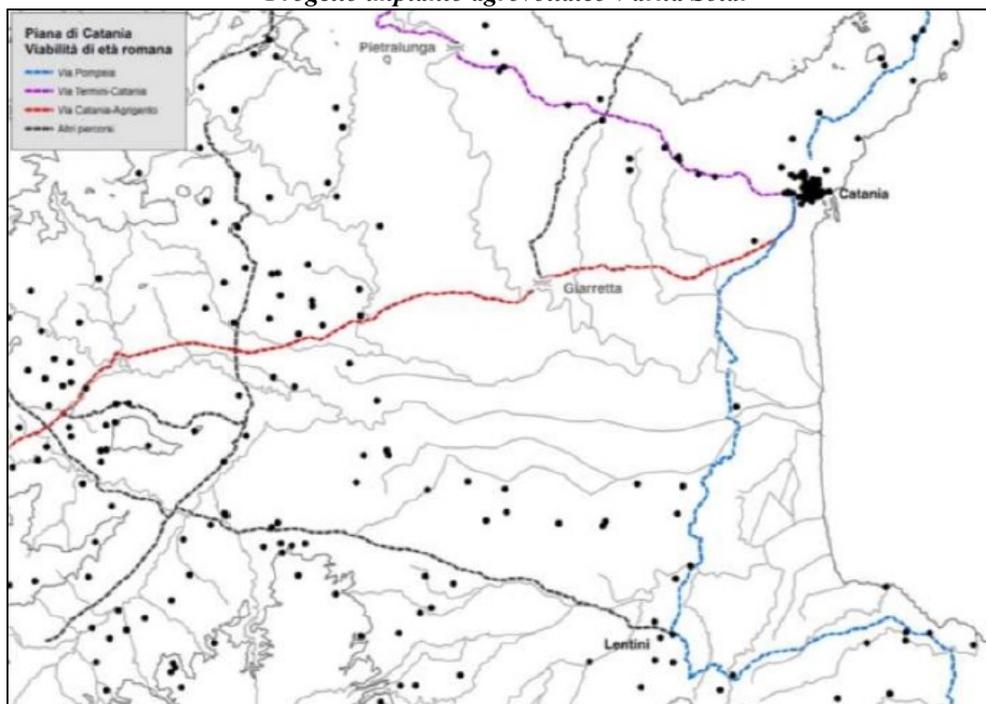


Fig. 11: la viabilità romana nella piana di Catania

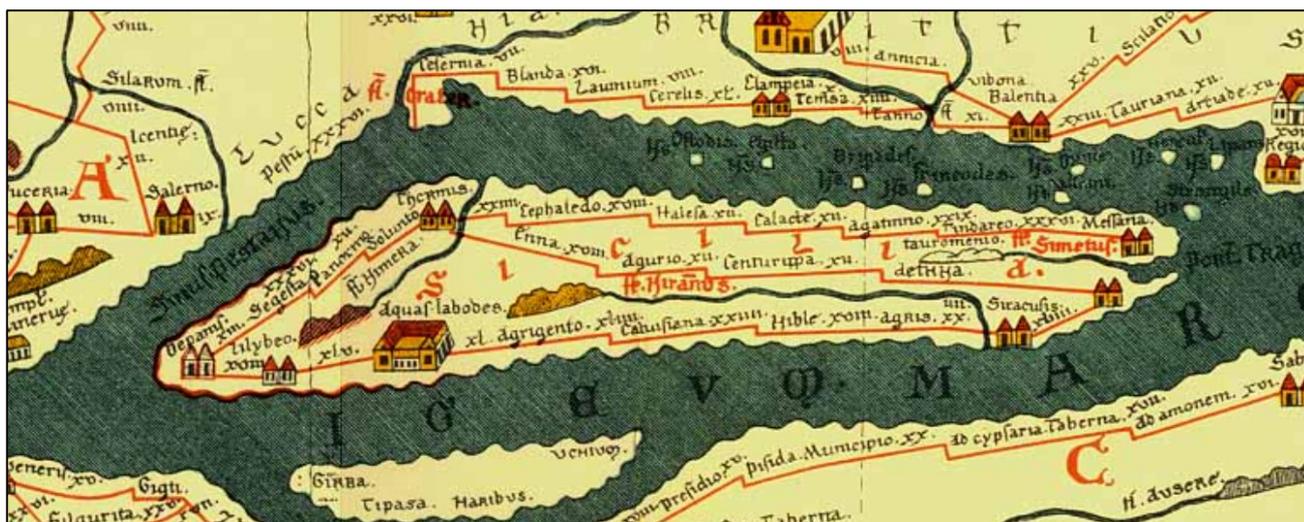


Fig. 12: Tabula Peutingeriana

# Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

## Progetto impianto agrolvoltaico Varna Solar

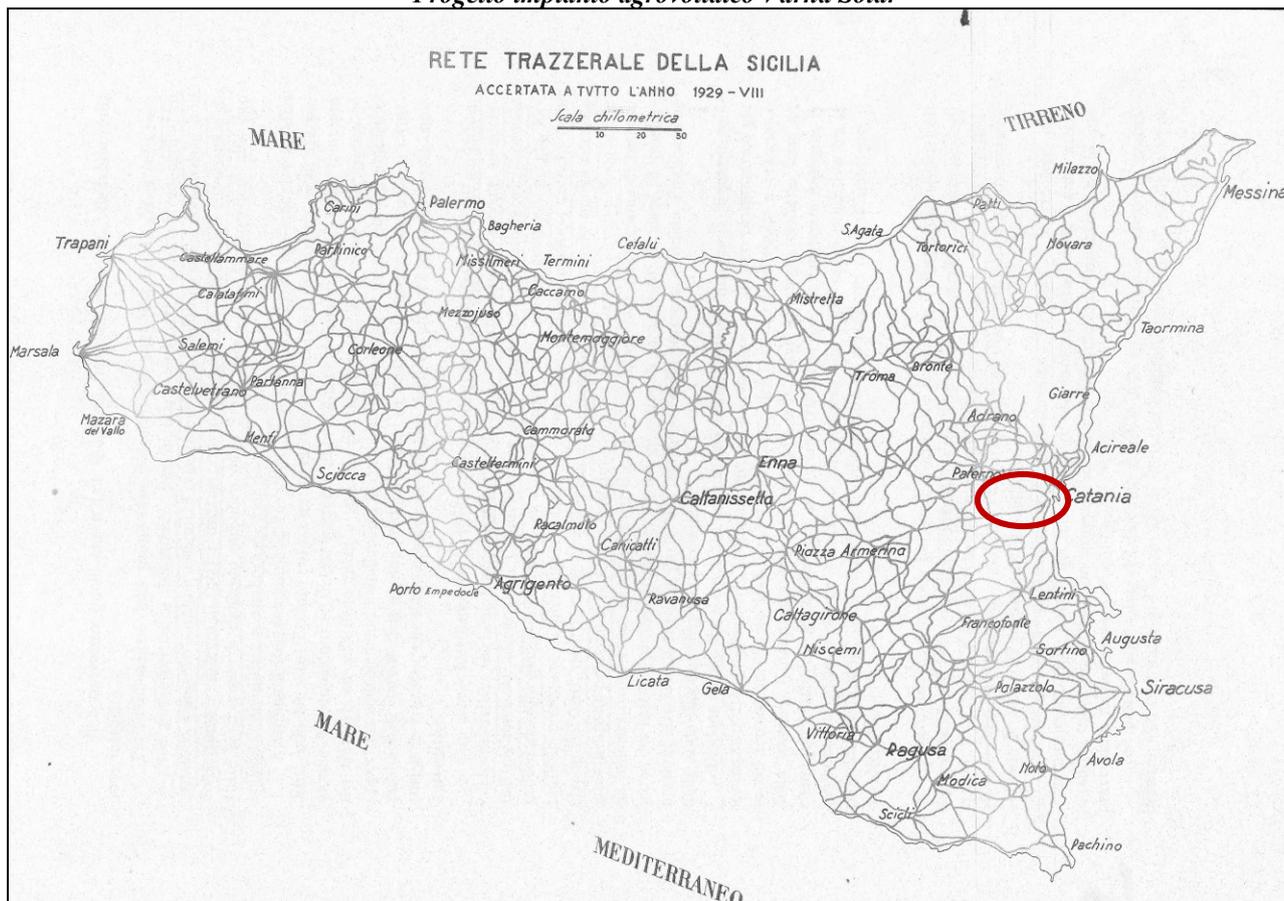


Fig. 13: la rete trazzerale in Sicilia



Fig. 14: stralcio della carta "Nova et accurata Siciliae" di Samuel Schmettau (1721)

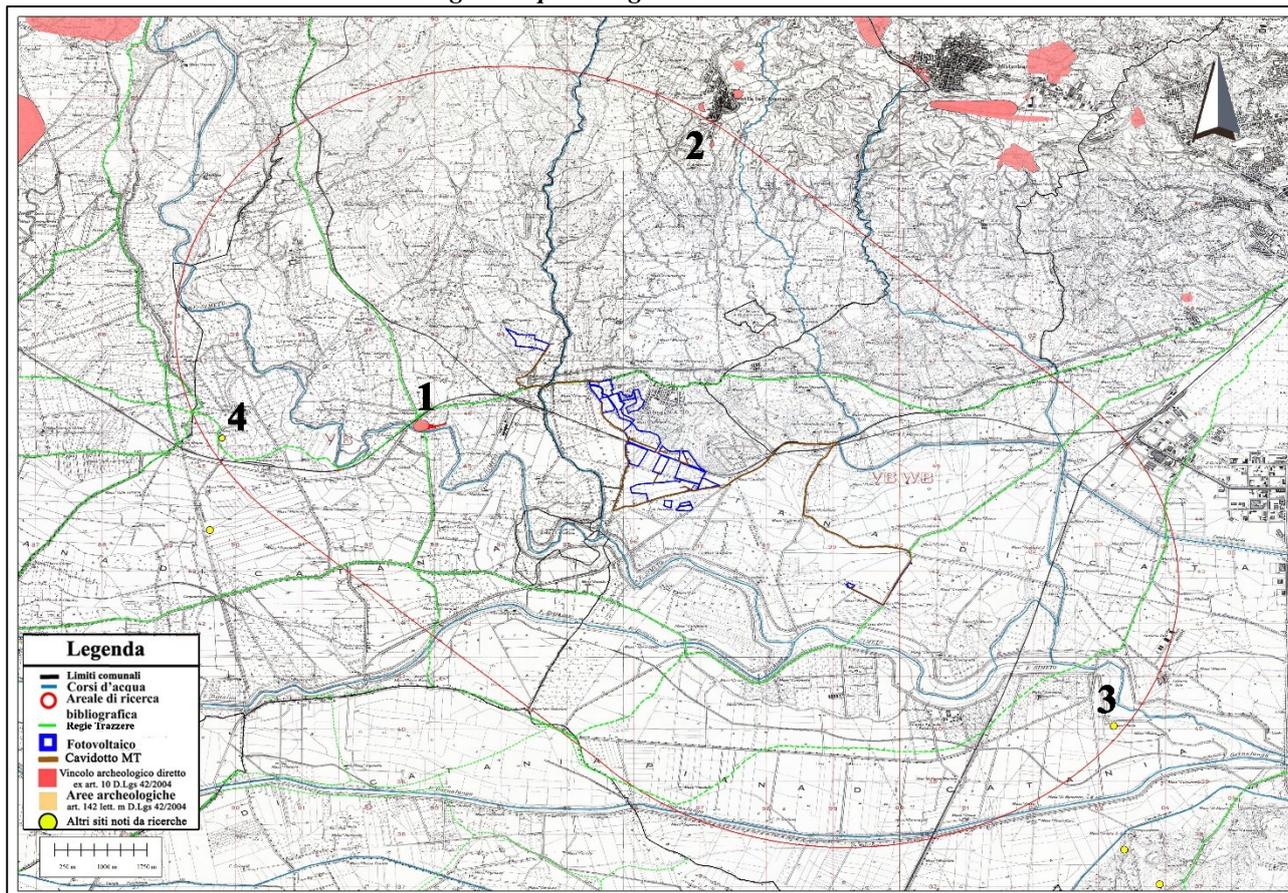


Fig. 15: carta su base IGM con le aree archeologiche note all'interno di un areale di 5 km (scala 1:20.000)

## 7. Ricognizioni

La ricognizione in campo archeologico (*survey*) rappresenta lo strumento primario per l'analisi autoptica dei luoghi oggetto di indagine, assicurando di norma una copertura sistematica ed uniforme di un determinato territorio. L'uniformità della copertura dipende dalle caratteristiche morfologiche e vegetative del terreno, che possono limitare l'accessibilità e la reale visibilità delle aree da indagare. Questa operazione risulta necessaria, al fine di individuare la presenza di *targets* archeologici nel territorio sottoposto ad indagine, che viene fissato e circoscritto graficamente su carta topografica. Tutte le aree di pertinenza vengono frazionate in unità minime di ricognizione (UR), i cui limiti sono definiti sulla base delle caratteristiche di percorribilità del terreno, della tipologia del manto vegetativo (se presente), del grado di visibilità dei suoli, della presenza di confini naturali come scarpate, corsi d'acqua, aree boschive, etc. o antropici come zone militari, strade, recinzioni, etc. Ogni unità di ricognizione viene accuratamente esplorata ed analizzata, anche a più battute (*replicated collections*) e con differenti condizioni di luce, procedendo di norma per linee parallele, assecondando l'andamento del suolo, del manto erboso o delle arature. Le parti di territorio caratterizzate da aspetti morfologici e di stato vegetativo, che limitano la percorribilità e la visibilità dei suoli, non sono esplorate sistematicamente tramite linee parallele, ma si procede con un'indagine puntuale non sistematica, indirizzata verso le aree più visibili ed accessibili. Nel caso in cui durante l'esplorazione di una unità di ricognizione si intercetti un areale contraddistinto dalla presenza di un'elevata concentrazione di materiale archeologico, o da altre emergenze di tipo archeologico, si procede alla segnalazione del sito.

Le aree caratterizzate dall'affioramento di resti pertinenti a strutture antiche, da una concentrazione in superficie di frammenti ceramici e lapidei di pertinenza archeologica, nettamente superiore a quella dell'area circostante o ancora dalla presenza di materiale archeologico particolarmente significativo, anche se rilevato in contesti isolati, sono definiti "siti". Ciascun sito, così individuato, diviene oggetto di un'esplorazione dettagliata, sempre per linee parallele ad intervalli di distanza ristretti di m 5, in modo da garantire una copertura pressoché totale dell'area. Le evidenze riscontrate vengono documentate tramite apposite schede (schede UT) e georeferenziate tramite sistema GPS, le cui coordinate estrapolate sono poi ricondotte, con le opportune conversioni, al sistema di riferimento utilizzato nelle tavole di progetto (sistema di proiezione Gauss-Boaga, Fuso Est, Monte Mario Italy 2 - WGS 84).

I dati ricavati in seguito alla fase di *survey* sono condizionati dalla visibilità dei suoli, di cui si è provveduto a registrare, sull'opportuna cartografia, i diversi gradi distinti con una scala cromatica, nella quale ad ogni colore è abbinato un valore di visibilità (fig. 21) così espresso:

- **Visibilità ottima** (verde scuro): campi arati o seminati da poco tempo e dove la vegetazione è totalmente assente.
- **Visibilità buona** (verde chiaro): le aree dove sono visibili ampie porzioni di terreno da poco fresate e/o ripulite dalla vegetazione spontanea.
- **Visibilità nulla** (grigio): sono le zone dove la vegetazione è così alta o fitta da ricoprire per intero il suolo, occultandone del tutto la visibilità del suolo oppure si riferisce alle zone particolarmente impervie.
- **Non accessibile/edificato** (nero): le zone non accessibili per motivi logistici (campi recintati, campi coltivati o non percorribili per indisponibilità dei proprietari) o perché edificate, terreni impraticabili causa pioggia.

### *Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*

Il grado di visibilità di tutto il territorio indagato è evidenziato nella *Carta della visibilità ed uso del suolo* realizzata in GIS, che illustra lo stato di fatto e la reale visibilità dei terreni, al momento dello svolgimento delle ricognizioni.

Le indagini sono state svolte fra i giorni 2 e 8 Novembre 2022 in territorio di Catania (CT)<sup>36</sup>, in terreni accessibili dalla SS 417, dalla SS 192, dalla SP 13 e da C.da Fiumazza e localizzati attorno al villaggio Nato. L'intera area è stata suddivisa in UR<sup>37</sup> posizionate soprattutto lungo strade interpoderali, all'interno di proprietà private interessate dalla creazione di un impianto fotovoltaico.

L'area dei lavori è stata suddivisa, per comodità, in meridionale, centrale e settentrionale. L'indagine ha avuto come oggetto dei terreni appartenenti ad un'area pianeggiante di chiara destinazione agricola. Le aree, nonostante fossero tutte recintate, sono state accessibili con l'autorizzazione dei proprietari, eccetto che per la UR13. Se la morfologia del territorio ha reso celere ed agevole l'avanzamento degli operatori, il carattere selvatico ed incolto di alcune aree ha reso impossibile l'accesso o l'analisi dettagliata della superficie. La superficie in media ha restituito uno scarso livello di visibilità, sebbene alcune UR presentino un grado di visibilità compreso tra ottimo e buono poiché i terreni risultavano arati ed operativi a fini agricoli. Le condizioni meteo hanno permesso l'indagine in condizioni di luminosità adeguata.

Le ricognizioni hanno previsto l'utilizzo di battute regolari e sistematiche per l'indagine delle porzioni con almeno un buon grado di visibilità, ma anche il ricorso a battute non sistematiche, a favore di quelle puntuali, nelle aree dove le superficie erano parzialmente infestate dalla vegetazione, se non del tutto inaccessibili.

I terreni sono prevalentemente composti da terra a matrice argillosa con una percentuale più o meno frequente di pietrame di piccola e media pezzatura. All'interno dei terreni sono visibili caseggiati abbandonati, abitazioni e immobili strumentali all'attività agricola. Alcuni terreni, inoltre, sono stati interessati da lavori, quali canali utili al deflusso delle acque, scavi per il passaggio del metanodotto, per coltivazioni di agrumi ed ulivo, e tralici per il trasporto dell'energia elettrica che testimoniano stratigrafie sconvolte in alcune zone. Ancora adesso l'area risulta essere soggetta a lavori lungo i lati dell'attraversamento ferroviario.

La superficie è ricoperta da vegetazione spontanea con erba e piccoli cespugli, che si infittisce con arbusti, alberi e roveti in alcune UR ed in molte aree di confine o a ridosso delle strade, risparmiate dall'aratura e dalla pulizia.

La presenza antropica è espressa nelle consistenti attività agricole, nonché dalle diverse strutture abitative e dalle strade sterrate che si diramano tra i terreni in tutta l'area.

I terreni battuti hanno restituito evidenze riferibili alle attività agricole sopra elencate, soprattutto rifiuti. Si segnalano solo rari rinvenimenti di frammenti di ceramica moderna, tra i quali laterizi e ceramica smaltata, soprattutto in prossimità delle strade agricole e degli immobili utili alle attività agricole e/o strutture abitative. Per il resto, ove l'analisi è stata possibile, non si segnala la presenza di indicatori di interesse archeologico.

In conclusione, occorre sottolineare che le ricognizioni sono state parzialmente condizionate dalla visibilità nulla o scarsa dei terreni, quindi, in codesti casi nessun terreno può considerarsi esplorato esaustivamente e in tali occasioni la valutazione del rischio di rinvenimento archeologico non è totalmente attendibile.

<sup>36</sup> Ci si è avvalsi per la fase di ricognizione dei colleghi Dott. A. Vaccaro e Dott. A. Barbera.

<sup>37</sup> Usando come riferimento i diversi terreni, talvolta distanti, interessati dai lavori in progetto e applicando un *buffer* di almeno 20 metri oltre il limite di ogni singola UR.



**Fig. 17: SS 192**



**Fig. 18: SP 13**



**Fig. 19: vista da drone dell'UR 13 (lato occidentale)**

9



**Fig. 20: vista da drone dell'UR 13 (lato orientale)**

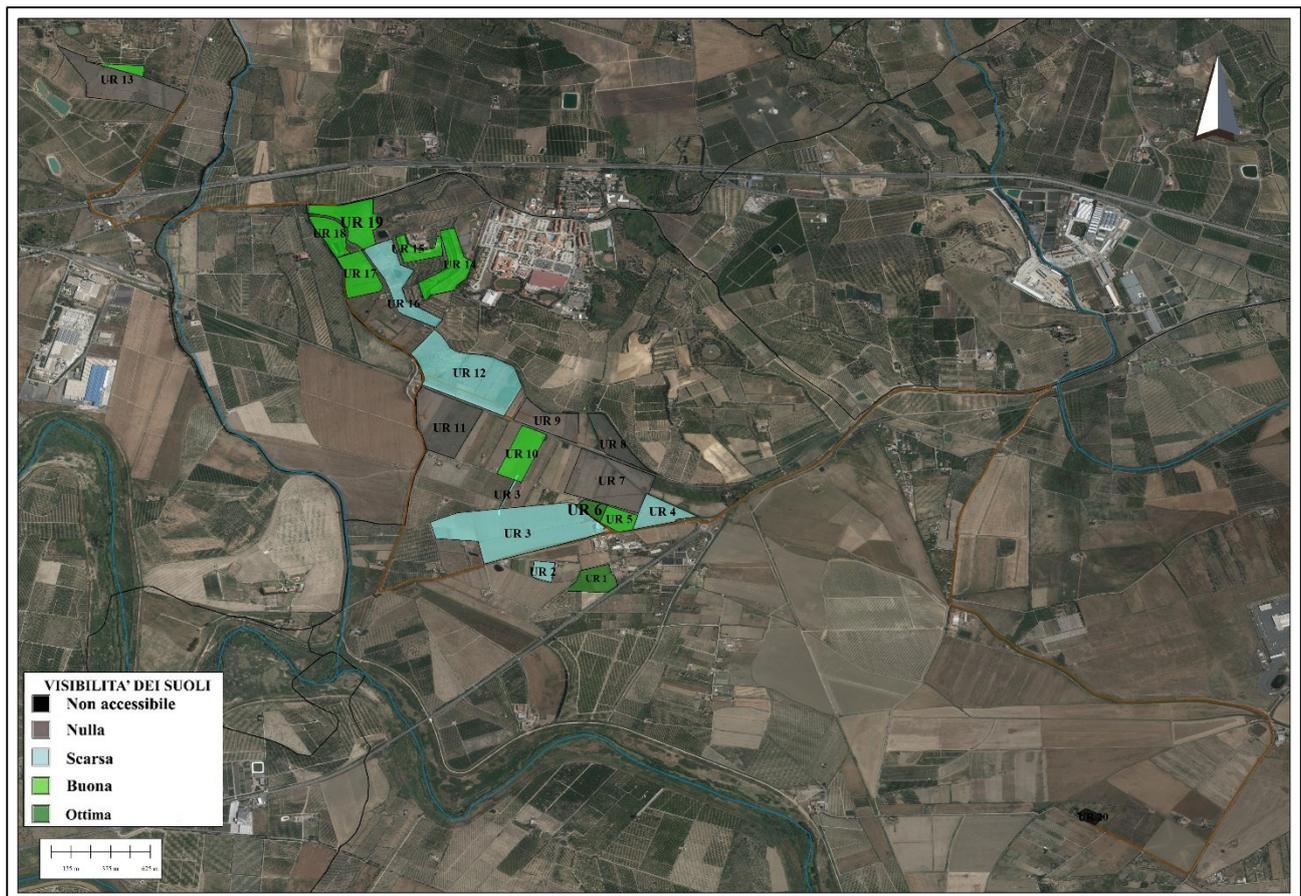
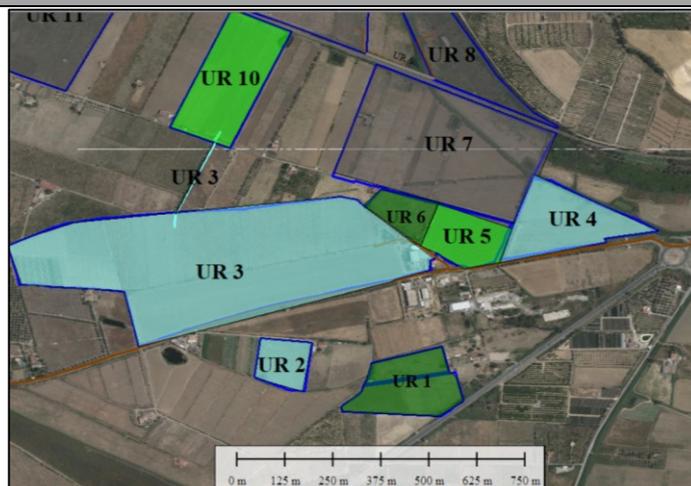


Fig. 21: carta della visibilità dei suoli (scala 1:10.000)

**UR 1**



Visibilità ottima (in verde scuro)

**NOTE**

Terreno ubicato nell'area meridionale delle opere in progetto, accessibile dalla strada statale 417, sul lato meridionale, o tramite una strada interpodereale che si dirama da c.da Fiumazza, sul lato settentrionale. La UR è caratterizzata da un terreno pianeggiante composto da terra a matrice argillosa di colore marrone chiaro misto a pietrame di piccola e media pezzatura. L'area risulta arata per la semina, con senso E-O, e dunque con una visibilità ottima per l'analisi autoptica della superficie, eccetto che per le aree perimetrali della UR poiché risparmiate dall'aratura e dalla pulizia.

Sulla superficie si osservano, ove possibile, rari frammenti fittili riconducibili a manufatti di produzione moderna, taluni smaltati, e rifiuti di attività agricola.



UR 1 – Settore occidentale

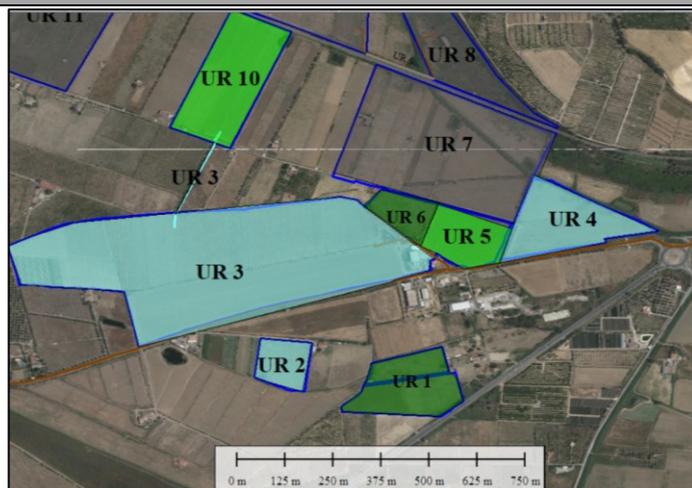


UR 1 – Settore Orientale



UR 1 – Area perimetrale

UR 2



Visibilità scarsa (in azzurro)

NOTE

Terreno ubicato nell'area meridionale delle opere in progetto, accessibile tramite una strada interpodereale che si dirama da C.da Fiumazza per poi procedere verso sud-est.

La UR è caratterizzata da un terreno pianeggiante composto da terra a matrice argillosa di colore marrone chiaro mista a pietrame di piccola e media pezzatura. L'area è incolta e caratterizzata da una vegetazione molto fitta, comprendente vegetazione spontanea e piccoli arbusti che rendono difficile l'analisi autoptica del terreno, il grado di visibilità dunque risulta essere scarso. Lungo i limiti orientale e occidentale la UR presenta una coltura degli ulivi disposti su un unico filare e posti probabilmente per la demarcazione del terreno.

Sulla superficie si osservano, ove possibile, rari frammenti fittili riconducibili a manufatti di produzione moderna e rifiuti di attività agricola.



UR 2 – Settore occidentale

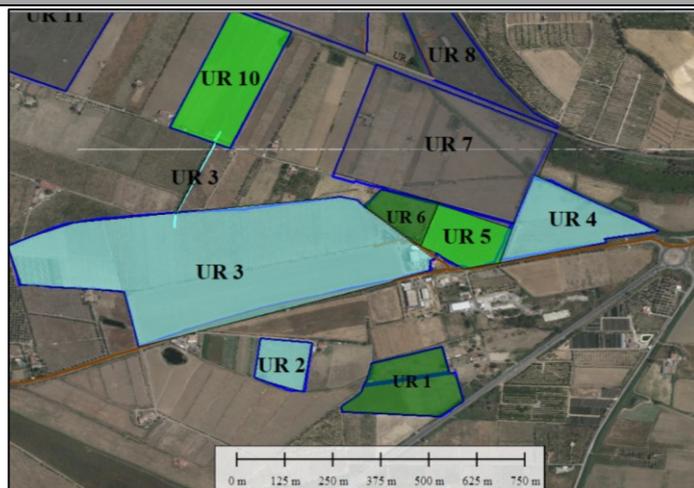


UR 2 - Vista meridionale di UR 2



UR 2 – Particolare del terreno

UR 3



Visibilità scarsa (in azzurro)

NOTE

Terreno ubicato nell'area meridionale delle opere in progetto, accessibile solamente tramite una strada interpodereale che si dirama dalla contrada Fiumazza, procedendo poi verso sud-ovest, ed è collocato a sud-est di un complesso di edifici abitativi e/o immobili strumentali all'attività agricola. La UR è attraversata da una strada interpodereale con senso NE-SO. L'area è caratterizzata da una terra di colore marrone a matrice argillosa mista a pietrame di piccola e media pezzatura; l'area risulta arata, con orientamento NO-SE, e per la maggior parte seminata con colture di broccoli e carciofi, che rendono difficile l'analisi autoptica della superficie e, di conseguenza, scarso il grado di visibilità all'interno della UR. Stessa situazione lungo le aree perimetrali, infestate dalla vegetazione spontanea poiché risparmiata dall'aratura e dalla pulizia. In prossimità delle strade agricole utili al passaggio dei mezzi e in una piccola porzione di terreno posta a NE della UR, risparmiata temporaneamente dalla coltivazione, la visibilità risulta essere buona.

Sulla superficie si osservano diversi frammenti fittili riconducibili a manufatti di produzione moderna, probabilmente riconducibili alle attività della prossimità degli edifici, e rifiuti di attività agricola.

All'interno della UR sono presenti impianti per l'irrigazione dei campi e tralicci per il trasporto di energia elettrica.



UR 3 - Settore occidentale



UR 3 - Settore orientale

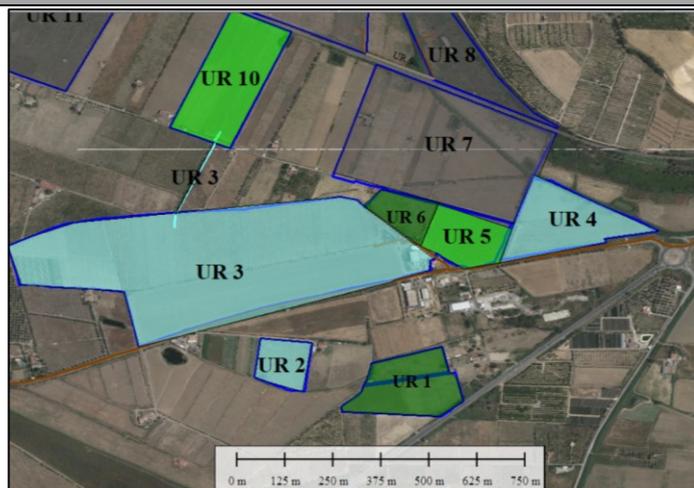


UR 3 – Particolare con strada interpodereale e rifiuti agricoli sulla superficie

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar

#### UR 4



Visibilità scarsa (in azzurro)

#### NOTE

Terreno ubicato nell'area meridionale delle opere in progetto, posto sul fianco settentrionale di c.da Fiumazza ed accessibile tramite una strada interpoderale che si dirama dalla contrada già citata.

L'area è caratterizzata da un terreno pianeggiante composto da terra marrone a matrice argillosa mista a pietrame di piccola e media pezzatura. La vegetazione è molto fitta all'interno della UR che ne rende difficile una analisi autoptica della superficie, con una visibilità scarsa per la maggior parte della UR e totalmente nulla lungo le aree perimetrali e nella parte settentrionale per la presenza di una vegetazione spontanea infestante e di piccoli arbusti.

Si osserva, ove possibile, la presenza di frammenti ceramici di produzione moderna, taluni smaltati, oltre a rifiuti di attività agricole.

Al centro la UR è già stata interessata da attività di scavo per il passaggio del metanodotto, avente andamento Est-Ovest.



UR 4 – Settore occidentale



UR 4 – Settore Orientale

**Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico**

***Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar***

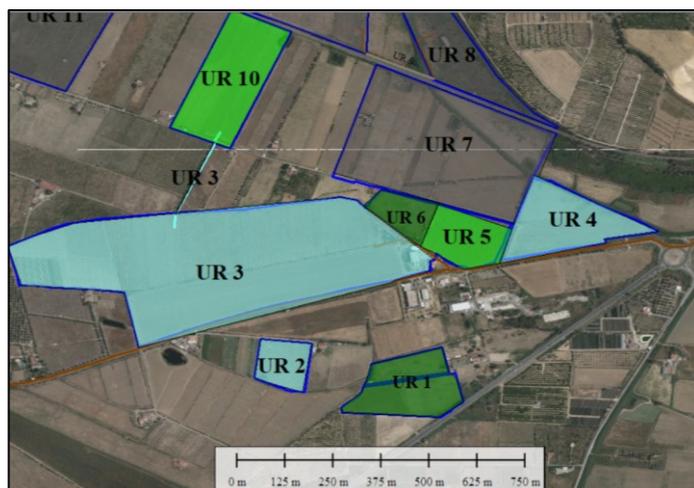


UR 4 -Particolare della fitta vegetazione



Settore della UR 4 interessato dal metanodotto

UR 5



Visibilità buona (in verde chiaro)

NOTE

Terreno ubicato nell'area meridionale delle opere in progetto. Posto a N-E di un complesso di edifici, è raggiungibile solamente tramite una strada interpodereale che si dirama dalla contrada Fiumazza, procedendo poi verso N-E. L'area è adibita a mandorleto, con mandorli organizzati in filari con andamento N-S e disposti a distanza di circa 5 metri. L'area risulta pianeggiante e caratterizzata da una terra a matrice argillosa di colore marrone. L'aratura della superficie, in senso N-S, permette una buona visibilità della superficie, con vegetazione spontanea in alcuni tratti ed ai margini della UR poiché risparmiati dall'aratura e dalla pulizia. Sulla superficie si osservano rari frammenti fittili riconducibili a manufatti di produzione moderna, probabilmente attribuibili ai vicini edifici, e rifiuti di attività agricola; ai margini meridionali della UR si osservano anche rifiuti di altro genere. Poco al di fuori del limite meridionale della UR si osservano i ruderi di un ambiente rurale moderno costruito in mattoni cotti e blocchi di pietra lavica.

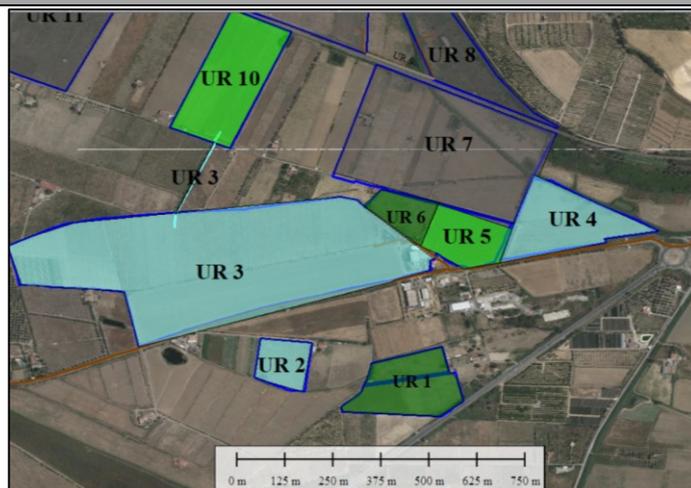


UR 5 – Settore Settentrionale



UR 5 -Settore meridionale

UR 6



Visibilità ottima (in verde scuro)

NOTE

Terreno ubicato nell'area meridionale delle opere in progetto. Posto a N-E di un complesso di edifici, è raggiungibile solamente tramite una strada interpodereale accessibile dalla contrada Fiumazza, procedendo poi verso N-O. L'area risulta pianeggiante e caratterizzata da una terra di colore marrone a matrice argillosa mista a pietrame di piccola e media pezzatura; la superficie è arata, con andamento NE-SO, e di conseguenza con una ottima visibilità, disturbata solamente dai pochi residui di vegetazione depositatisi a seguito dell'aratura.

Sulla superficie si osservano rari frammenti fittili riconducibili a manufatti di produzione moderna, probabilmente riconducibili alla posizione in prossimità degli edifici, e rifiuti di attività agricola.



UR 6 – Settore occidentale

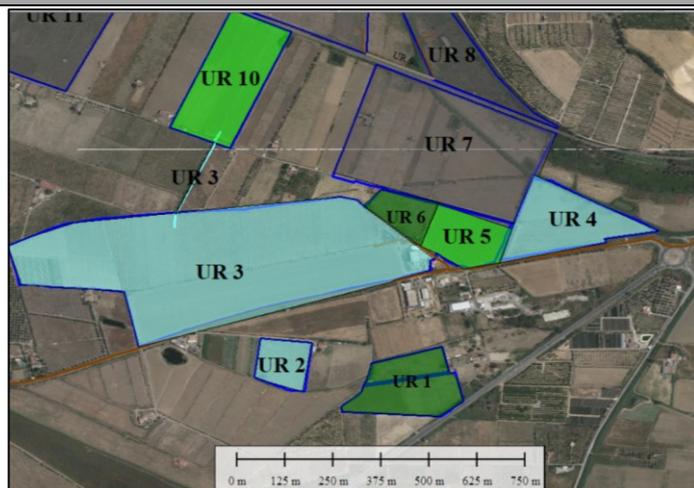


UR 6 – Settore orientale



UR 6 – Particolare della superficie

UR 7



Visibilità nulla (in grigio)

NOTE

Terreno ubicato nell'area centrale delle opere in progetto, raggiungibile solamente tramite una strada interpodereale che si dirama dalla contrada Fiumazza, procedendo poi verso nord. Il terreno è affiancato sul lato settentrionale dai binari ferroviari, mentre è attraversato da diverse strade interpodereali con orientamento NE-SO e SE-NO, nonché da un canale di deflusso delle acque piovane con andamento SE-NO. All'interno della UR sono presenti anche diversi caseggiati moderni. Il terreno è pianeggiante e la vegetazione è molto fitta in tutta l'area, composta da anche da piccoli arbusti che infestano la maggior parte della superficie; tra la vegetazione si individua la presenza di un filare di ulivi a delimitare l'area sul lato est, mentre l'estremità occidentale del terreno risulta seminata con piante di carciofo. La presenza della vegetazione rende nulla la visibilità della superficie, scarsa in una piccola porzione di terreno della parte sud-orientale della UR.

La UR è interessata, inoltre, dal passaggio del metanodotto in senso E-O, un traliccio per il servizio energetico, mentre la parte settentrionale, in prossimità della ferrovia, è attualmente recintata poiché interessata da dei lavori.



UR 7 – Settore orientale

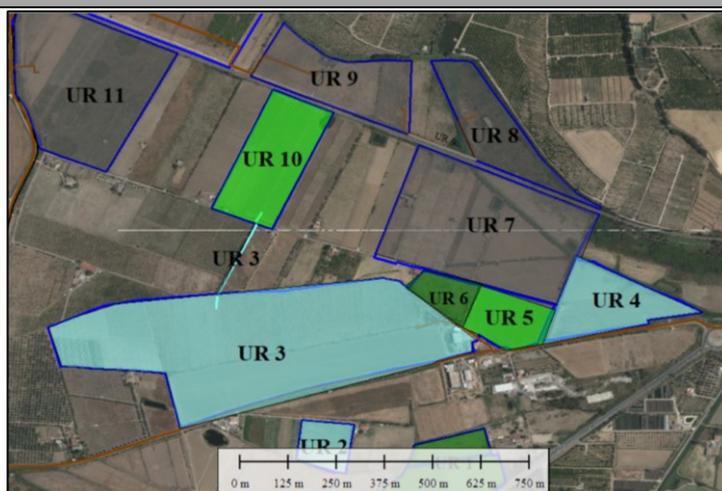


UR 7 – Settore occidentale, area coltivata.



UR 7 – Particolare della vegetazione infestante

UR 8



Visibilità nulla (in grigio)

NOTE

Terreno ubicato nell'area centrale delle opere in progetto, raggiungibile percorrendo la c.da Fiumazza sino ad oltre il cavalcavia che permette l'attraversamento dei binari ferroviari verso nord. La UR, che affianca i binari sul loro lato settentrionale, è caratterizzata da un'area pianeggiante totalmente incolta, si osserva infatti un ambiente selvatico inaccessibile composto da una consistente vegetazione spontanea, arbusti e roveti misti ad alcuni alberi di agrumi che si possono scorgere tra la vegetazione. Al centro della UR è anche presente un caseggiato moderno inaccessibile per la fitta vegetazione che lo circonda. Per i motivi citati, l'analisi autoptica del terreno risulta impossibile per l'inaccessibilità all'area, con una visibilità nulla. La UR è attraversata lungo il margine meridionale da una strada interpodereale con andamento NO-SE, sulla cui superficie si possono scorgere rari frammenti fittili di produzione moderna.



UR 8 – Settore meridionale



UR 8 – Particolare della vegetazione

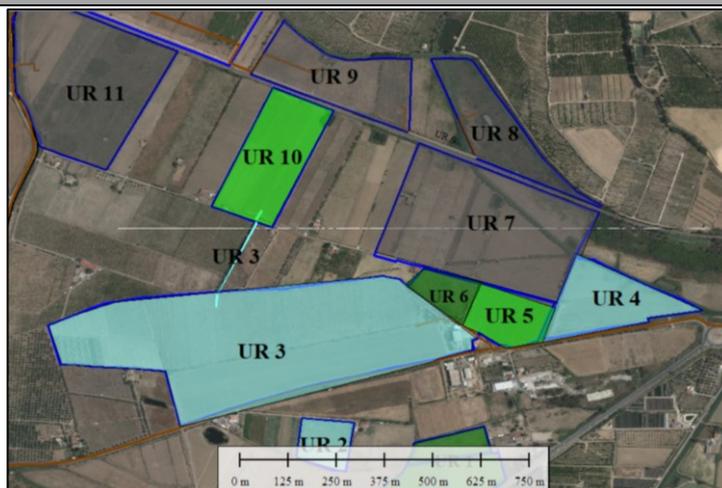


UR 8 – Particolare della vegetazione



UR 8 – Particolare della strada interpoderale

UR 9



Visibilità nulla (in grigio)

NOTE

Terreno ubicato nell'area centrale delle opere in progetto, raggiungibile percorrendo la c.da Fiumazza sino ad oltre il cavalcavia che permette l'attraversamento dei binari ferroviari ed immettendosi in una strada interpodereale che prosegue verso est. La UR, che affianca i binari sul loro lato settentrionale, è caratterizzata da un terreno incolto e pianeggiante composto da terra a matrice argillosa di colore marrone. L'infestante presenza di vegetazione spontanea e di arbusti di notevoli dimensioni, rendono difficile una analisi autoptica dei terreni con un grado di visibilità scarso, in alcuni tratti totalmente nullo. Tra la vegetazione è possibile riconoscere anche una coltura di ulivi disposti su un solo filare. All'interno della UR si osservano caseggiati moderni e, sul lato meridionali a fianco della strada interpodereale, la presenza di canali di scolo e rispettivi terrapieni ai margini. Sempre su questo lato l'area è interessata momentaneamente da lavori.

La UR è attraversata lungo il margine meridionale da una strada interpodereale con andamento NO-SE, sulla cui superficie si possono scorgere rari frammenti fittili di produzione moderna. Ai lati, inoltre, si osserva la presenza di rifiuti di attività agricole.



UR 9 – Settore orientale



UR 9 – Settore occidentale

**Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico**

***Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar***

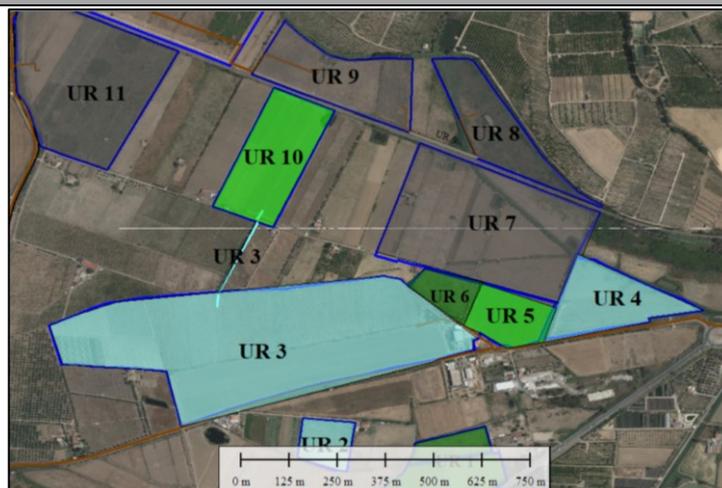


UR 9 – Particolare della superficie



UR 9 – Particolare della superficie

UR 10



Visibilità buona (in verde chiaro)

NOTE

Terreno ubicato nell'area centrale delle opere in progetto, raggiungibile tramite una strada interpodereale che si dirama da c.da Fiumazza per poi procedere verso nord-ovest. L'area risulta essere pianeggiante e caratterizzata da una terra di colore marrone a matrice argillosa mista a pietrame di piccola e media pezzatura; la superficie è arata, con orientamento NE-SO, e per la maggior parte seminata con piante di carciofi, ancora poco sviluppate a tal punto da non disturbare il buon grado di visibilità della superficie. Diverso il discorso per le aree perimetrali settentrionali e orientali della UR, caratterizzate da una fitta vegetazione poiché risparmiate dall'aratura e dalla pulizia.

Sulla superficie si osservano diversi frammenti fittili riconducibili a manufatti di produzione moderna, probabilmente riconducibili alla prossimità degli edifici, e rifiuti di attività agricole.

Lungo il margine meridionale la UR è attraversata, con senso NO-SE, da un canale per il deflusso delle acque impermeabilizzato e consolidato con blocchi di pietra regolari.

Sul lato settentrionale della UR, dove viene affiancata dai binari ferroviari, l'area è temporaneamente interessata dai lavori.



UR 10 – Settore meridionale



UR 10 – Settore settentrionale

**Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico**

***Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar***

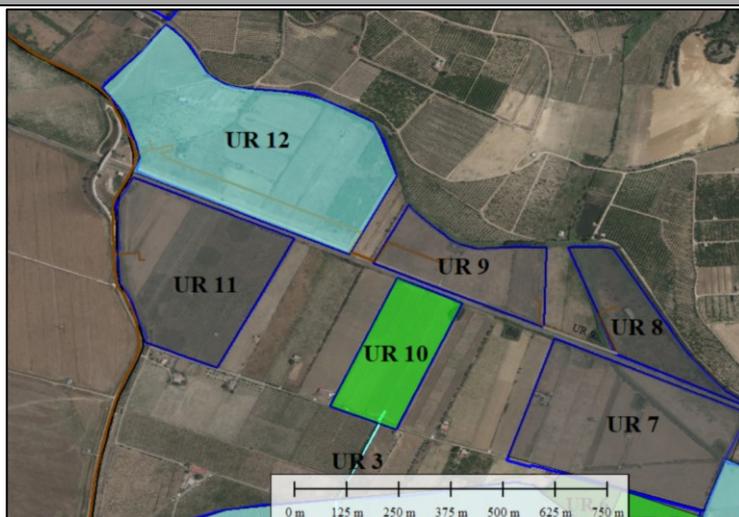


UR 10 – Particolare della superficie



UR 10 – Particolare del canale

UR 11



Visibilità nulla (in grigio)

NOTE

Terreno ubicato nell'area centrale delle opere in progetto, raggiungibile da c.da Fiumazza o da una strada interpodereale che si dirama dalla c.da citata. L'area, pianeggiante, presenta un terreno infestato dalla vegetazione spontanea ed arbusti che ne rendono impossibile l'analisi autoptica della superficie, di conseguenza il grado di visibilità risulta essere nullo. Ai limiti perimetrali meridionale e orientale della UR si distingue la coltura di ulivi disposti in un unico filare, posti probabilmente a demarcazione del territorio.

La parte settentrionale della UR inoltre, che affianca i binari ferroviari, risulta essere temporaneamente inaccessibile in quanto soggetta a lavori.

All'interno della UR si individuano caseggiati, probabilmente abbandonati, condotte per il trasporto dell'acqua in cemento rialzate rispetto al piano del terreno e, infine, tralicci per il trasporto energetico.



UR 11 – Settore occidentale

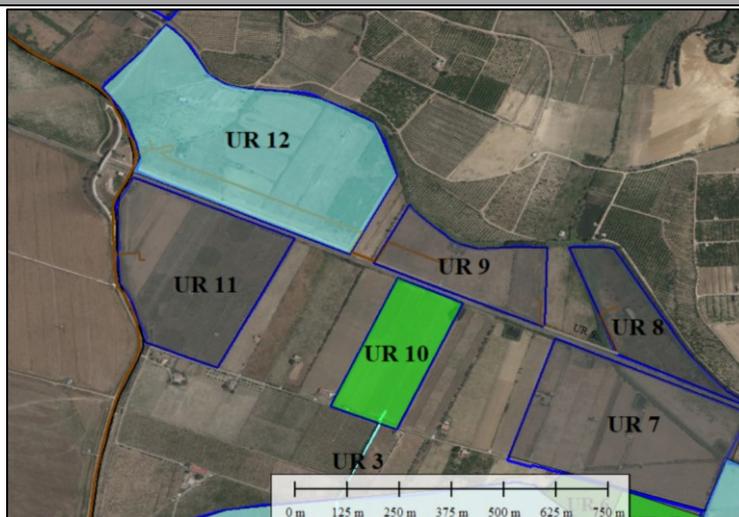


UR 11 – Particolare ella super



UR 11 – Area interessata dai lavori

UR 12



Visibilità scarsa (in azzurro)

NOTE

Terreno ubicato nell'area centrale delle opere in progetto, raggiungibile percorrendo la c.da Fiumazza sino ad oltre il cavalcavia che permette l'attraversamento dei binari ferroviari ed immettendosi in una strada interpoderale che procede verso est. La UR, che affianca i binari sul loro lato settentrionale, è caratterizzata da un terreno pianeggiante composto da terra a matrice argillosa di colore marrone mista a pietrame di piccola e media pezzatura. L'infestante presenza di vegetazione spontanea e di arbusti di notevoli dimensioni rendono difficile una analisi autoptica della superficie, con un grado di visibilità scarso in alcuni punti e totalmente nulla per la maggior parte dell'area. Oltre agli arbusti, è possibile individuare tra la vegetazione alberi di ulivo e piante di fichi d'india. Una piccola porzione della UR, nella parte nord-ovest della stessa, è coltivata con agrumi disposti a filari con andamento N-S. Una sola piccola porzione in prossimità del margine occidentale risulta essere arata e con una buona visibilità della superficie, caratterizzata da terra a matrice argillosa di colore marrone; si osservano in superficie solamente rifiuti di attività agricole. All'interno dell'area si osservano due cumuli di blocchi di pietre calcaree, attribuibili ad un possibile muro di confine e ad una piccola struttura moderna, entrambi distrutti.

All'interno della UR si osservano caseggiati moderni e, sul lato meridionale a fianco della strada interpoderale, la presenza di canali di scolo e rispettivi terrapieni ai margini. Sempre su questo lato l'area è interessata momentaneamente da lavori.

La UR è attraversata inoltre, lungo il margine meridionale, da una strada interpoderale con andamento NO-SE, sulla cui superficie si possono scorgere rari frammenti fittili di produzione moderna. Ai lati, inoltre, si osserva la presenza di rifiuti di attività agricole.

All'interno della UR, infine, sono anche presenti caseggiati abbandonati e alcune strutture identificabili con pozzi in cemento.

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### *Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar*



UR 12 – Settore occidentale

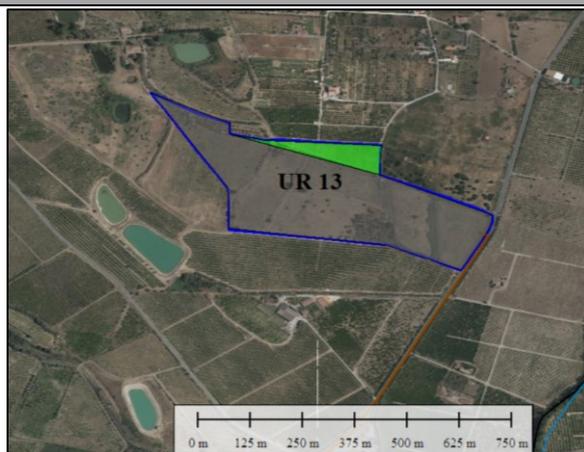


UR 12 – Settore orientale



UR 12 – Particolare dell'area interessata dai lavori lungo il margine meridionale

UR 13



Visibilità nulla (in nero)

NOTE

Terreno accessibile dalla SP 13, stretto ed allungato, in parte incolto ed in parte destinato ad uliveto ed agrumeto. La proprietà è stata terrazzata ed in alcuni casi sono visibili delle sezioni ben esposte della stratigrafia del luogo, la quale consiste essenzialmente in un terreno alluvionale con presenza diffusa di ciottoli. La visibilità è prevalentemente nulla a causa dell'alta vegetazione stagionale; solo una piccola porzione presenta una visibilità buona, ma su quest'ultima si prevedono solo misure di mitigazione. Nel terreno è presente un caseggiato con una grande vasca.



UR 13 – Settore orientale

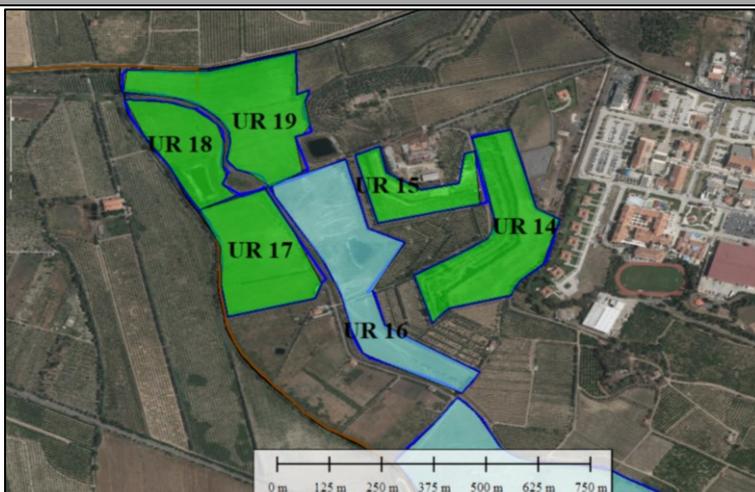


UR 13 – Settore centrale



UR 13 – particolare della sezione di terreno esposta nel settore occidentale

UR 14



Visibilità buona (in verde)

NOTE

Area accessibile dalla SS 192, dall'azienda agricola "Casale del formaggio" e caratterizzata da terreni litologicamente e geomorfologicamente differenti.

Il terreno è stretto ed allungato e si sviluppa su due livelli, quello superiore si estende ad una quota di alcuni metri più alta rispetto alla porzione inferiore. La parte bassa è destinata a pascolo, mentre quella superiore ad uliveto. Il terreno presenta una matrice argillosa con molti ciottoli, anche grossi, e si presenta notevolmente rimaneggiato, probabilmente in parte di riporto.

La visibilità è buona, a tratti scarsa a causa della presenza di vegetazione più fitta.



UR 14

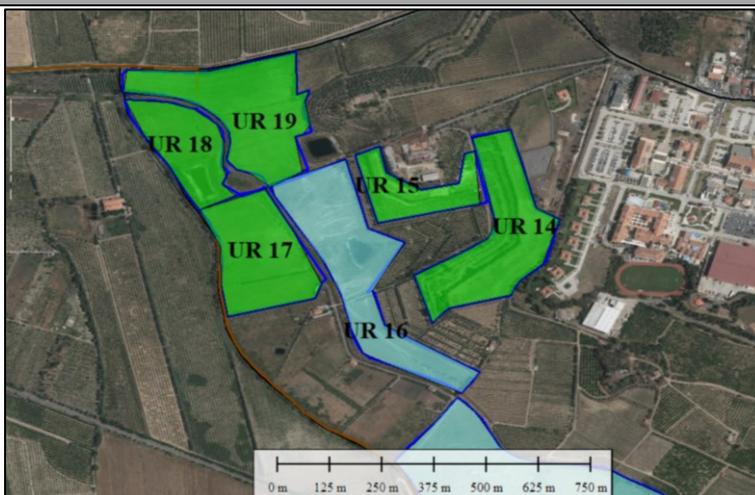


UR 14



UR 14 – porzione meridionale

UR 15



Visibilità buona (in verde)

NOTE

Area accessibile dalla SS 192, dall'azienda agricola "Casale del formaggio" e caratterizzata da terreni litologicamente e geomorfologicamente differenti.

Il terreno si sviluppa su due terrazze, è stretto ed allungato, a forma di semiluna. Il terreno presenta una matrice argillosa con molti ciottoli, anche grossi, e si presenta notevolmente rimaneggiato, probabilmente in parte di riporto. Le sezioni esposte fanno presumere che l'area sia stata interessata da importanti lavori di sbancamento. La visibilità è buona, ottima in corrispondenza delle sezioni esposte.



UR 15 – settore occidentale

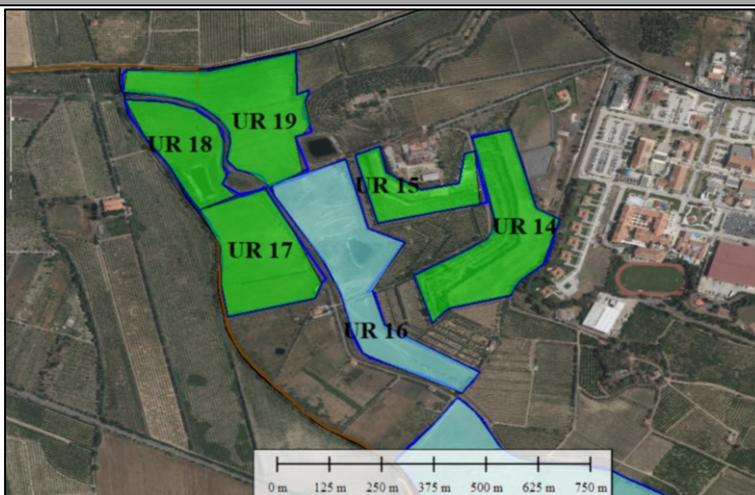


UR 15 – settore orientale



UR 15 – terrazza inferiore

UR 16



Visibilità scarsa (in azzurro)

NOTE

Area accessibile dalla SS 192, dall'azienda agricola "Casale del formaggio" e caratterizzata da terreni argillosi.

Il terreno si estende su di una superficie pianeggiante, adiacente ad un piccolo bacino idrico e costeggiato ad Ovest da un canale di irrigazione. Il settore meridionale è destinato a fascia di mitigazione. La visibilità è scarsa in quanto il terreno è coperto da bassa vegetazione e fieno



UR 16 – settore meridionale



UR 16 – settore settentrionale

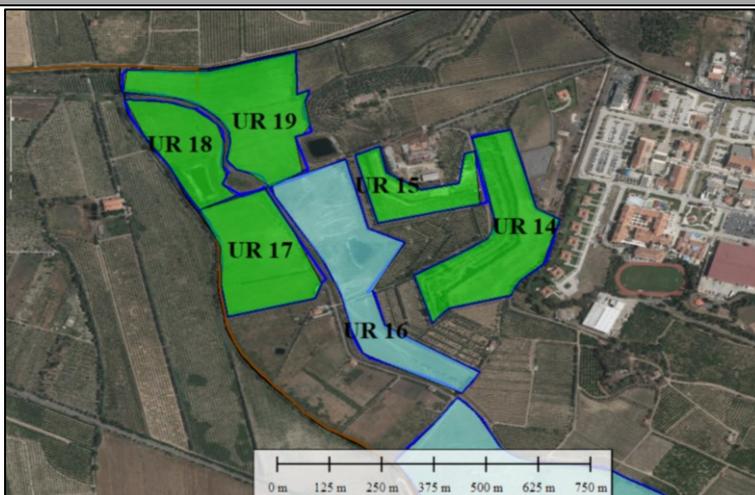


UR 16

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar

#### UR 17



Visibilità buona (in verde)

#### NOTE

Area accessibile dalla SS 192, dall'azienda agricola "Casale del formaggio" e caratterizzata da terreni argillosi.

Il terreno si estende su di una superficie pianeggiante costeggiata ad Est da un canale di irrigazione. La visibilità è complessivamente buona, con bassa e rada vegetazione (foraggio)

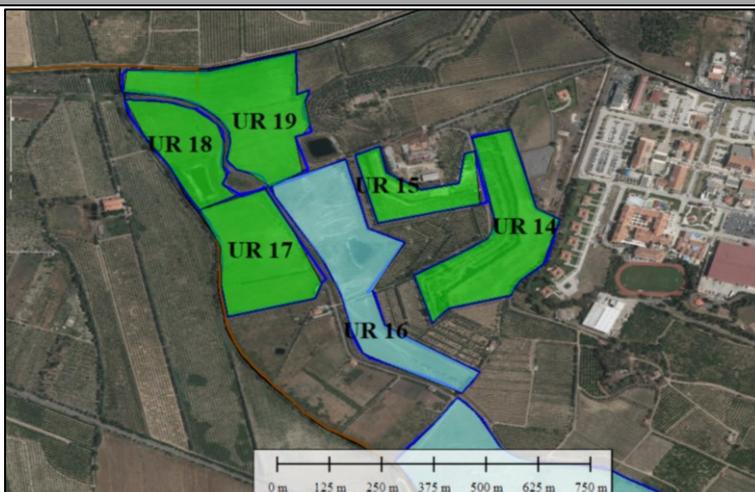


UR 17



UR 17

UR 18



Visibilità buona (in verde)

NOTE

Area accessibile dalla SS 192, dall'azienda agricola "Casale del formaggio".

Il terreno si estende su di una superficie pianeggiante costeggiata a Nord da un canale ed a meridione interessata da una cava. La visibilità è buona ed il terreno è a matrice argillosa con pietrame di varia pezzatura. Si segnalano sporadici laterizi di età moderna ed un pozzetto di ispezione della condotta consortile.

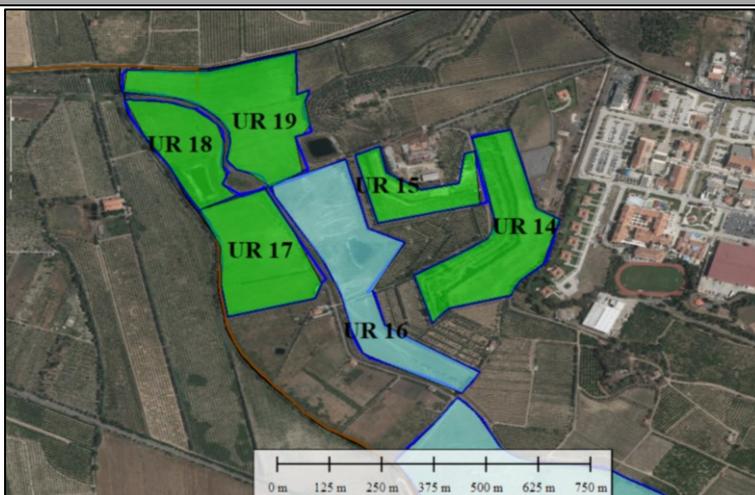


UR 18



UR 18

UR 19



Visibilità buona (in verde)

NOTE

Area accessibile dalla SS 192, dall'azienda agricola "Casale del formaggio".

Il terreno si estende su di una superficie pianeggiante, a tratti pedocollinare, costeggiata a Nord dalla SS 192 ed a Sud da un canale. La visibilità è buona, con bassa vegetazione, ed il terreno è a matrice argillosa con pietrame di varia pezzatura. Si segnalano sporadici laterizi e qualche frammento di ceramica acroma di età moderna.



UR 19

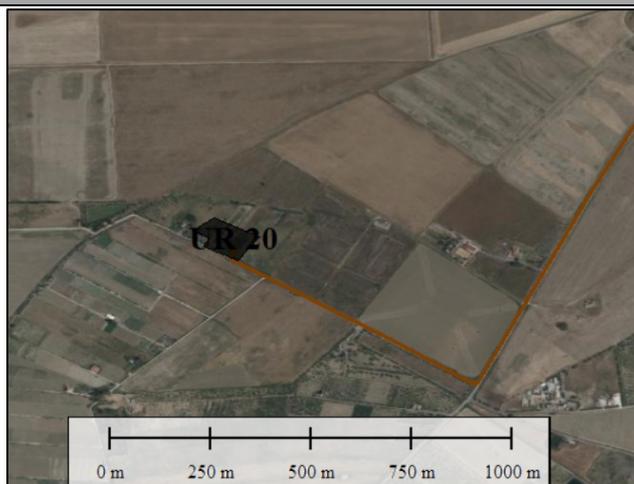


UR 19

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar

#### UR 20



Inaccessibile (in nero)

#### NOTE

Area accessibile dalla strada che conduce alla nuova Stazione Terna di Pantano D'Arci, dalla quale si diparte una strada interpodereale il cui accesso è interdetto da un sbarra.

I terreni circostanti sono di natura alluvionale e la sorveglianza archeologica eseguita nella vicina stazione elettrica non ha evidenziate tracce di natura archeologica.



UR 20

## 8. Fotointerpretazione

All'analisi autoptica dell'area interessata dal progetto ha fatto seguito la ricerca di fotografie aeree e satellitari, storiche e recenti, al fine di evidenziare da una parte l'eventuale presenza di segni nel terreno, e dall'altro allo scopo di verificare le modifiche intervenute nell'assetto morfologico dell'area indagata. La fotolettura e la fotointerpretazione, infatti, costituiscono il metodo attraverso cui si realizza la lettura dei dati naturali e antropici del territorio effettuata tramite la visione stereoscopica di fotografie aeree zenitali. Questo tipo di analisi è volta ad identificare, dal punto di vista archeologico, le tracce che rivelano eventuali resti di vissuti storici sulle fotografie aeree e sono di vario tipo:

- a) *Crop-mark*: ossia tracce dovute a una crescita anomala dei cereali su un terreno al di sotto del quale si trovano strutture murarie. Le piantine, infatti, sviluppandosi in corrispondenza delle strutture interrato, subiscono un processo di rallentamento nella crescita per l'impedimento riscontrato dalle loro radici e per la minore quantità di acqua che riescono a suggerire. Il sostanziale cambiamento di colore riscontrabile attraverso le fotografie aeree è conseguenza del differente processo fisiologico di maturazione. Ciò che chi interpreta coglie, è un differente colore delle piante per la perdita graduale di clorofilla. Nel caso, invece, in cui fosse presente un fossato, l'effetto visivo sarebbe opposto perché le piantine poste in linea col fossato riceverebbero un quantitativo maggiore di acqua che le renderebbe più rigogliose e, dunque, di colore più intenso.
- b) *Grass-mark*: simili alle precedenti, ma con tonalità di colore ancora più marcato, riscontrabili soprattutto sulle distese a prato o nei terreni lasciati a riposo dove la risalita dell'acqua, non essendo interrotta da frequenti lavori agricoli per la destinazione d'uso dei terreni, resta attiva più a lungo favorendo lo sviluppo della vegetazione.
- c) *Shadow-mark*: ossia tracce esigue disegnate dai microrilievi del terreno quando questo è fotografato con luce radente (alba o tramonto). Sono, inoltre, rintracciabili su aree piane e prive di vegetazione.
- d) *Damp-mark*: dovute ad anomalie della colorazione del suolo per la maggiore o minore umidità in corrispondenza di eventuali resti sepolti. Compaiono su terreni privi di vegetazione, dopo un lungo periodo di pioggia, quando il terreno tende ad asciugarsi. Il momento migliore per catturarli, qualora presenti, è al mattino, con l'umidità della notte.
- e) *Soil-mark*, ossia, come suggerisce il termine stesso, differenti colorazioni del suolo dopo lavori agricoli che abbiano portato alla luce frammenti di strutture murarie, ceramica, laterizi, pietrame. Se la foto viene scattata prima che il materiale archeologico sia sparpagliato sul terreno, si può seguire l'andamento geometrico delle strutture sepolte.

Infine, esistono tracce di variazioni e anomalie dei rilievi indagati. Per tali motivi, fattori fondamentali della fotointerpretazione sono: la forma, le dimensioni, le ombre, il tono, la tessitura e le caratteristiche connesse. Le immagini vengono successivamente elaborate con programmi di fotoritocco applicando dei filtri o saturandone i cromatismi per far emergere in modo più chiaro e marcato le eventuali anomalie.

Nel nostro caso, per la ricerca e l'analisi delle anomalie, abbiamo utilizzato i fotogrammi resi disponibili dal geoportale nazionale "pcn.minambiente.it", dal geoportale della regione Sicilia, dal sito <https://coast.noaa.gov/>, ortofoto AGFA 2019, e dalle piattaforme Bing e Google Earth Pro. Quest'ultimo strumento, in particolare, permette di effettuare vedute zenitali delle aree interessate dal progetto con la possibilità di settare il grado di visualizzazione delle singole porzioni di territorio. La piattaforma, inoltre, contiene anche informazioni relative ai cosiddetti "voli storici". Tramite la

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### *Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar*

consultazione di questa parte del programma è possibile visualizzare vedute di anni precedenti ai fotogrammi forniti di *default*.

Analizzando le immagini di repertorio si apprende che l'area di progetto negli ultimi 30 anni è sempre stata destinata ad uso agricolo.

Dal punto di vista strettamente archeologico dalle foto satellitari non si segnalano anomalie del terreno.



**Fig. 22: fotosatellitare 1988 (fonte pcn.minambiente.it)**



Fig. 23: fotosatellitare 1994 (fonte pcn.minambiente.it)

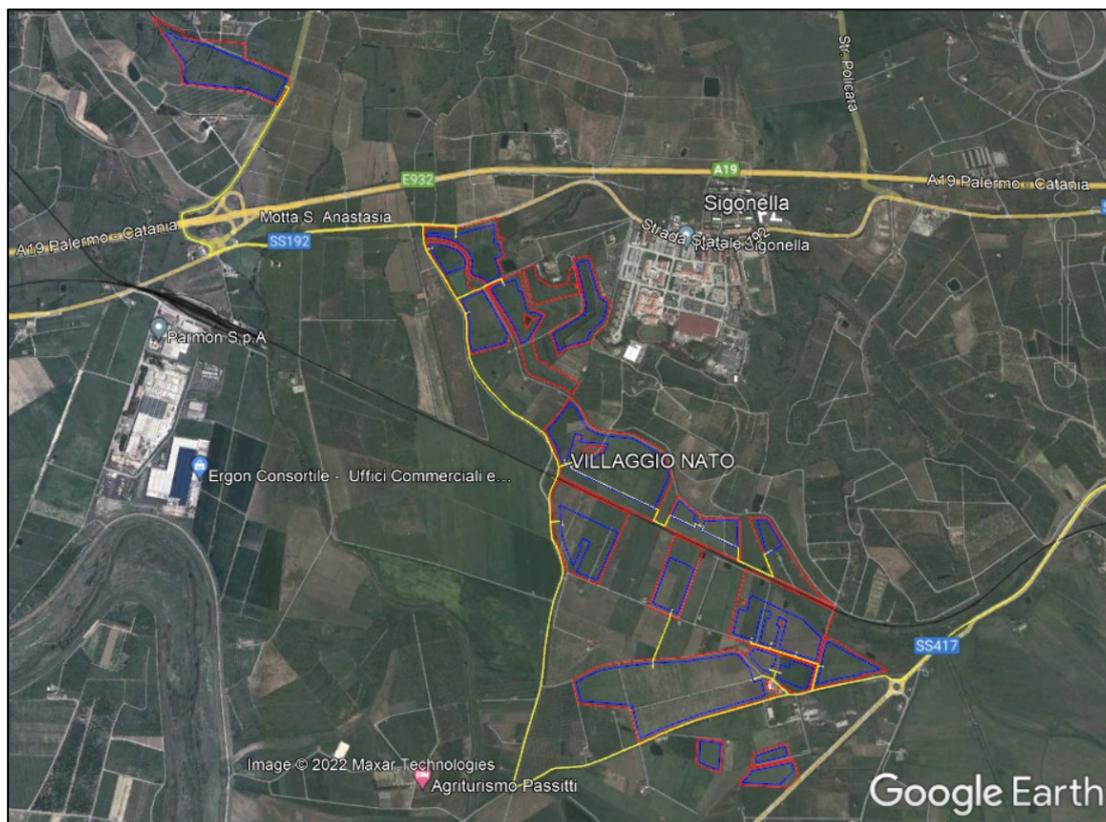


Fig. 24: fotosatellitare 2012 (fonte Google Earth)



**Fig. 25: fotosatellitare 2022 (fonte Google Earth)**

## **9. Valutazione del rischio archeologico**

La normativa in materia, già precedentemente richiamata al “paragrafo 2”, disciplina le procedure da eseguire nel caso della progettazione di un’opera pubblica. Nella fattispecie, oltre al Codice degli Appalti (ex art. 95-96, nuovo art. 25), la Circolare 1 del 20/01/2016 del Ministero dei Beni Culturali e delle Attività Culturali e del Turismo, spiega con particolare attenzione le finalità del nostro elaborato. Pertanto il documento da noi redatto ha gli obiettivi di seguito riportati:

- La valutazione dell’impatto archeologico delle opere da realizzarsi sui beni archeologici e/o sul contesto di interesse archeologico;
- La preservazione dei depositi archeologici conservati nel sottosuolo, che costituiscono una porzione rilevante del nostro patrimonio culturale e il contesto delle emergenze archeologiche;
- La rapida realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico, evitando ritardi e/o varianti in corso d’opera con conseguente lievitazione dei costi.

Il calcolo del rischio archeologico, risultato delle indagini preliminari qui esposte, è una valutazione di tipo probabilistico e preventivo, che ha lo scopo di valutare il grado di impatto che le opere in progetto possono arrecare all’eventuale patrimonio archeologico, in modo da fornire uno strumento valido alle attività di tutela e di conservazione del patrimonio archeologico.

Nel nostro specifico caso i dati adoperati per la valutazione sono stati:

- La descrizione degli interventi;
- L’inquadramento topografico e geomorfologico del versante indagato;
- I dati evinti dalla letteratura scientifica e dalla consultazione degli archivi;
- Ricognizioni autoptiche.

### **9.1 Carta del Rischio Archeologico Assoluto**

Il rischio archeologico assoluto, derivante dall’analisi storico-topografica sopradescritta, è stato considerato come l’effettivo rischio di presenza certa o probabile delle testimonianze archeologiche sul territorio in esame. A tal proposito non è rilevante la tipologia degli interventi del progetto, ma il risultato del confronto di determinati e prestabiliti fattori di rischio.

Lo studio ha riguardato non solo la zona direttamente a ridosso del tracciato dei lavori in progetto, ma un’area più vasta, all’interno di un *buffer* di rispetto di km 5 di raggio dal punto dove saranno eseguiti i lavori. La scelta di operare ai fini della valutazione del rischio archeologico assoluto su un’area così ampia rispetto al tracciato dell’opera, è stata dettata dalla necessità di comprendere a pieno i modelli di occupazione territoriale di età antica. Tale indagine ha pertanto permesso un ampio censimento archeologico, finalizzato a verificare la presenza di “siti archeologici”, che pur non direttamente insistenti nella zona immediatamente a ridosso del tracciato, contribuiscono comunque a una piena valutazione del reale rischio archeologico delle aree attraversate dall’opera; inoltre, consente di comprendere le motivazioni storiche e i modelli di popolamento che hanno portato all’antropizzazione di questo territorio.

Per la valutazione del rischio assoluto sono stati presi in considerazione i seguenti fattori di rischio:

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### *Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar*

- La presenza accertata di evidenze archeologiche (strutture di vario tipo, necropoli, assi viari, rinvenimenti);
- La presenza ipotizzata di evidenze archeologiche (strutture di vario tipo, necropoli, assi viari, rinvenimenti);
- Le caratteristiche geomorfologiche, le condizioni paleoambientali del territorio e la presenza di toponimi significativi che suggeriscono l'ipotetica frequentazione antica;
- La presenza di eventuali anomalie individuate durante la fotointerpretazione.

Dalla combinazione di questi fattori di rischio è stato ricavato il grado di rischio archeologico assoluto, suddiviso in:

- ✓ **Rischio assoluto alto** (in rosso): presenza certa di evidenze archeologiche (tra cui le aree vincolate o ritenute di interesse archeologico dalle Soprintendenze dei BB. CC. AA. di Catania e/o di materiale archeologico consistente in superficie (densità alta da 10 a 30 frammenti per mq), condizioni paleoambientali e geomorfologia favorevole all'insediamento antico, presenza di toponimi significativi che possono suggerire un alto potenziale archeologico sepolto;
- ✓ **Rischio assoluto medio** (in arancione): presenza di evidenze archeologiche con localizzazione approssimativa e/o di materiale archeologico poco consistente in superficie (densità media da 5 a 10 frammenti per mq), ma che hanno goduto di condizioni paleoambientali e geomorfologiche favorevoli all'insediamento antico, presenza di toponimi significativi, siti non censiti, ma reperiti da ricerca bibliografica;
- ✓ **Rischio assoluto basso** (in giallo): probabile presenza di evidenze archeologiche e/o di materiale archeologico sporadico in superficie (densità bassa da 0 a 5 frammenti per mq), assenza di toponimi significativi, condizioni paleoambientali e geomorfologiche con scarsa vocazione all'insediamento umano, strutture militari o edifici il cui perimetro è circoscritto.

Le aree senza caratterizzazione non devono essere considerate come valore “rischio nullo – 0”, il cui parametro non è concepito in questo tipo di valutazione, poiché risulta impossibile poter stabilire l'assenza assoluta del rischio archeologico. Piuttosto, la lacuna potrebbe essere stata creata da molteplici circostanze del tutto contingenti all'area in esame (scarse indagini effettuate, perdita di informazioni riguardo a ritrovamenti effettuati nel passato, scomparsa di toponimi, scarsa visibilità dei terreni ecc.); dunque, la definizione di “rischio nullo” definirebbe un dato apparente e relativo al possesso delle informazioni attuali e non il reale grado di rischio.

A conclusione dell'analisi del rischio archeologico assoluto è stata ricavata la Carta del Rischio Archeologico Assoluto (fig. 26), realizzata su base fotosatellitare.



Fig. 26: Carta del Rischio Archeologico Assoluto in prossimità dell'area di progetto (scala 1:15.000)

## 9.2 Carta del Rischio Archeologico Relativo e del Potenziale Archeologico

Il rischio archeologico relativo misura l'impatto del rischio che le opere in progetto potrebbero arrecare al patrimonio archeologico ed è costituito da più fattori: dalle interferenze desunte dalle analisi precedenti, dalla loro quantità e dalla loro distanza rispetto all'opera in progetto, e alle aree ad essa limitrofe.

La carta è stata ottenuta incrociando due dati: la distanza dagli interventi in progetto (stabilita secondo un *buffer* di rispetto sotto riportata) e quantificando il possibile impatto che le opere potrebbero avere sull'area interessata.

Innanzitutto, è stato stabilito il *buffer* rispetto alla distanza dall'opera basato sulla natura degli interventi, indicando come alto le aree maggiormente vicine ai lavori e diminuendo il rischio allontanandosi da essi:

- **Rischio Alto - distanza** (*buffer* in rosso): tra 0 e 100 m dai lavori
- **Rischio Medio - distanza** (*buffer* in arancio): tra 100 e 200 m dai lavori
- **Rischio Basso - distanza** (*buffer* in giallo): tra 200 e 300 m dai lavori

I risultati sovrapposti alla Carta dei siti censiti ha permesso di circoscrivere le evidenze archeologiche a rischio che interferiscono direttamente o indirettamente con i lavori da realizzare tramite la Carta del Rischio Archeologico Relativo (fig. 27).

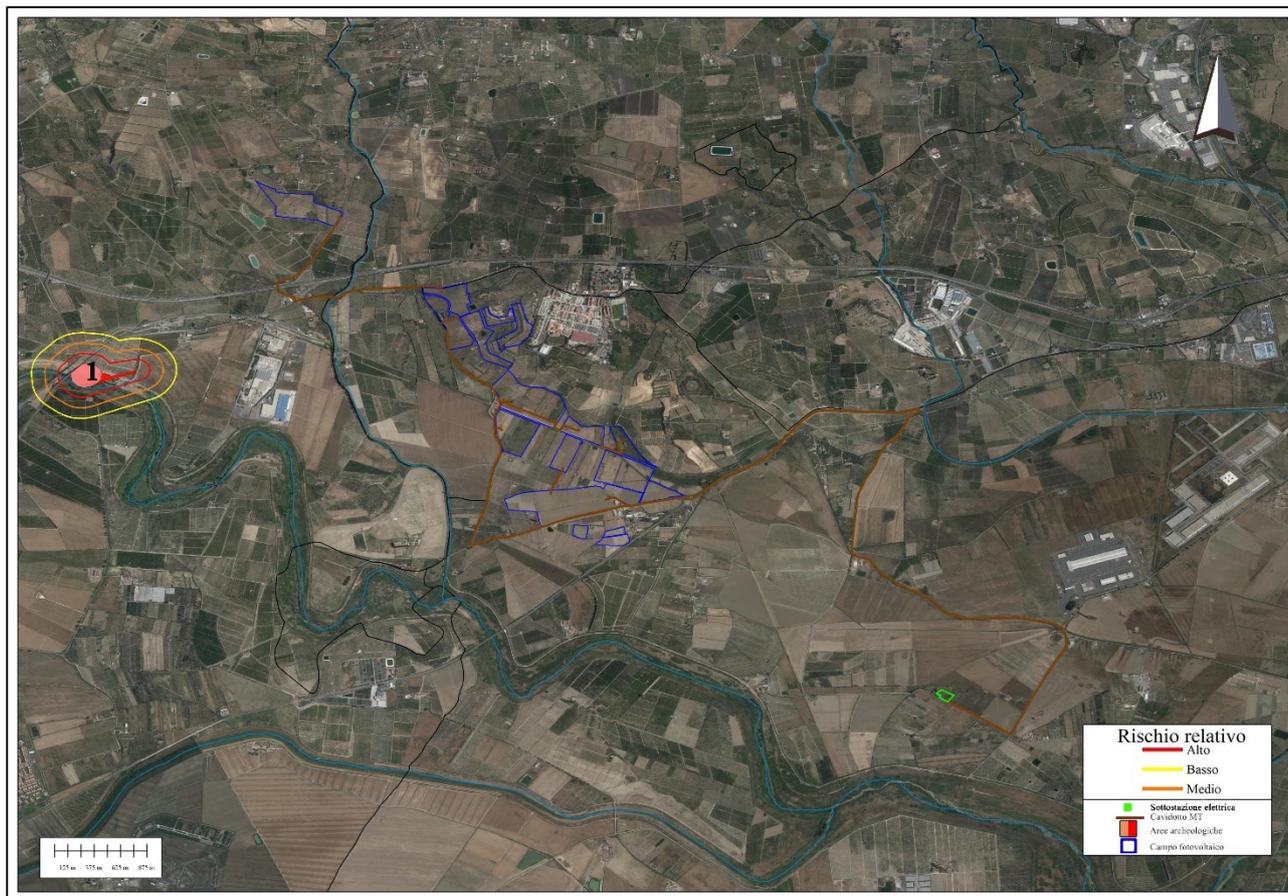


Fig. 27: Carta del Rischio Archeologico Relativo dell'area di progetto (scala 1:15.000)

Definita l'area di rischio si è proceduti al calcolo del grado di impatto effettivo che le opere potrebbero arrecare alle evidenze archeologiche, concepito come prodotto tra il potenziale archeologico e l'invasività dei lavori. Secondo questa procedura è stato preso in considerazione il fattore potenziale, vale a dire la possibilità che un'area riveli presenze archeologiche, e l'invasività, cioè il grado di impatto dei lavori per le opere da realizzare; è stata analizzata solo l'area di rispetto ricavata dall'analisi dell'area di rischio sopra descritta. La formula utilizzata per il calcolo del rischio è la seguente:  $RA$  (rischio archeologico) =  $Pt$  (potenziale archeologico) x  $Pe$  (grado di invasività).

La Carta del Potenziale Archeologico<sup>38</sup> (fig. 29) è stata realizzata applicando i seguenti valori al  $Pt$ :

- $Pt = 0$  Nulla (eventuale frequentazione già asportata)
- $Pt = 1$  Trascurabile (aree con minimi o nulli indicatori)
- $Pt = 2$  Basso (aree con scarsi indicatori e geomorfologia sfavorevole o poco favorevole)
- $Pt = 3$  Medio (aree con discreti indicatori e geomorfologia favorevole)
- $Pt = 4$  Alto (aree con consistenti indicatori e geomorfologia favorevole)

<sup>38</sup> Per la colorazione dei gradi di rischio ci si attiene alla "Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico" allegato n. 3 della Circolare 1/2016.

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### *Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar*

Successivamente è stato calcolato il grado di impatto dei lavori in progetto come di seguito indicato nella Carta dell'Invasività (fig. 28), la quale è stata realizzata applicando i seguenti valori al **Pe**:

- **Pe =1** Trascurabile (assenza di azioni o azioni immateriali)
- **Pe =2** Basso (azioni con scarsa incidenza)
- **Pe =3** Medio (azioni con significativa incidenza)
- **Pe =4** Alto (azioni con elevata incidenza)

La tipologia delle lavorazioni è stata quindi suddivisa in 4 principali gruppi (per dettaglio vedi paragrafo 5.1) e ad ogni lavorazione è stato assegnato un apposito valore:

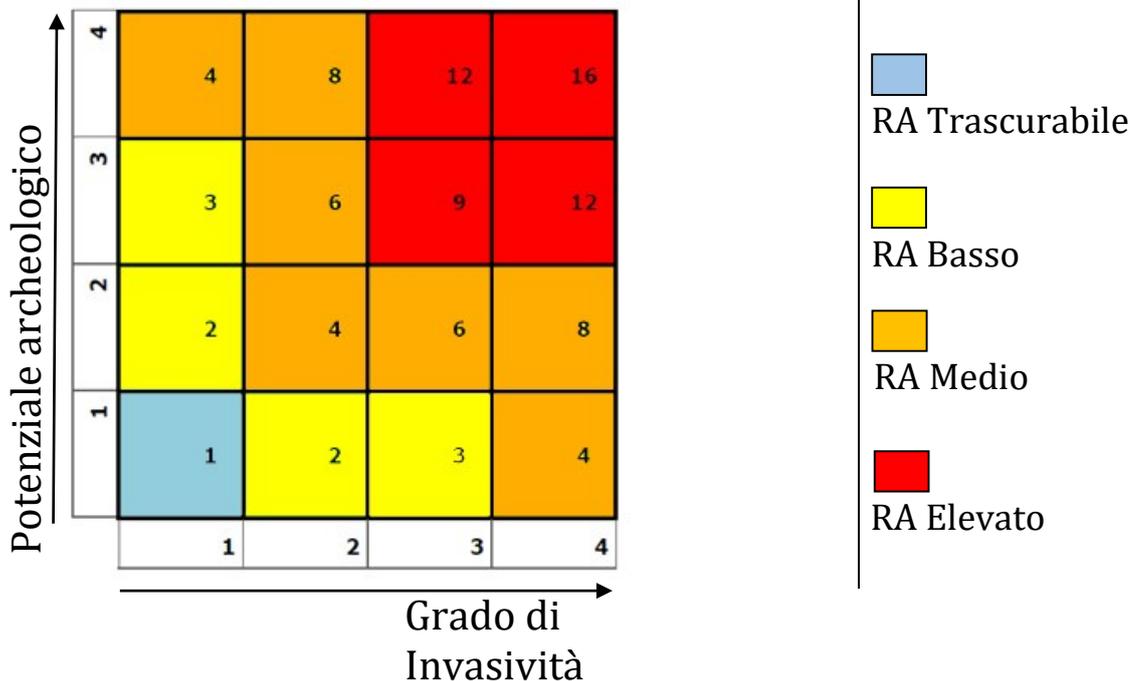
1. Aree non interessate dai lavori o con scarsa incidenza = **Grado (1) – Trascurabile.**
2. Campo fotovoltaico ed opere connesse = **Grado (3) – Medio.** Posa palificazioni
3. Cavidotto MT ed opere connesse = **Grado (3) – Medio.** Scavo in trincea, collocazione pozzetti, fondazioni ecc.
4. Posa plinti per recinzione, scoticatura = **Grado (2) – Basso.**

La stessa valutazione può essere espressa per il tracciato del cavidotto in prossimità delle aree a rischio.

Definito pertanto il rischio e la potenzialità archeologica, il rischio archeologico viene automaticamente determinato mediante la suddetta formula **RA = Pt x Pe** ed è indicato nella tabella a matrice, avente in ascisse il grado di invasività ed in ordinate il potenziale archeologico. Si ha dunque quanto di seguito riportato<sup>39</sup>.

<sup>39</sup> Campeol-Pizzinato 2007, p. 286

Tabella II: Matrice del Rischio Archeologico Preventivo<sup>40</sup>



Sulla base degli indicatori riportati in tabella del rischio si può asserire che:

1. Aree non interessate dai lavori = **Rischio Trascurabile (1)**.
2. Campo fotovoltaico = **Rischio Basso/Medio (3/6)**.
3. Cavidotto MT ed opere connesse = **Rischio Basso/Medio (3/6)**.
4. Posa plinti per recinzione, scoticatura = **Rischio Basso (2)**

Oltre a far riferimento della “Matrice del Rischio di Rinvenimento Archeologico” da noi proposta, sulla base dei suggerimenti avanzati in ambito scientifico, è bene attenersi anche alla “Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico” (fig. 30) riportata nell’Allegato 3 della Circolare 1 del 20/01/2016 del Ministero dei Beni Culturali e delle Attività Culturali e del Turismo. La tabella è organizzata in 6 stringhe orizzontali: la prima stringa (scala di valore numerica) riporta un valore numerico da attribuire all’area interessata dalle analisi; la seconda definisce la scala cromatica da utilizzare in ambiente GIS; la terza voce riporta il grado di potenziale archeologico del sito; la quarta definisce in maniera descrittiva il grado di rischio del progetto; la quinta (impatto accertabile) descrive le condizioni correlate al grado di rischio del progetto; infine la sesta stringa (esito valutazione) dichiara se il procedimento e gli studi possono essere conclusi o meritano ulteriori accertamenti.

Secondo tali valori, per l’area di nostro interesse possiamo pertanto affermare che il potenziale archeologico ottenuto dal calcolo delle suddette variabili è di tipo Medio-Basso. Si precisa che nelle

<sup>40</sup> La tabella è utilizzata in svariati settori: rischio economico aziendale; rischio lavorativo ecc.

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar

aree con nessun indicatore (assenza di materiale archeologico, assenza toponimi ecc.) o in presenza di una visibilità insufficiente (scarsa e nulla), e per le aree non accessibili, è stato assegnato di *default* un coefficiente di rischio “medio - non determinabile”, come indicato nella suddetta “tavola ministeriale”.

Il Grado del Potenziale Archeologico è illustrato sinteticamente nella Tabella III riportata di seguito. La griglia è suddivisa in quattro colonne: UR, Infrastruttura, Grado di Rischio, Indicatori del rischio. Per quest'ultimo parametro si è fatto riferimento ai fattori che hanno inciso sulla valutazione del rischio, vale a dire: alla “prossimità di eventuali aree archeologiche” rispetto all'area di progetto (impianti), alla “visibilità del suolo”, alla “geomorfologia” del terreno (favorevole, poco favorevole, non favorevole) e alla presenza di indicatori specifici, quali materiali ceramici (UT), strutture, anomalie sul terreno ecc. Il valore maggiormente determinante è stato quello della “visibilità dei suoli”.

### Tabella III

#### Potenziale Archeologico

FV = Fotovoltaico

CV = Cavidotto MT

SSU = Sottostazione Utente

<u>UR</u>	<u>Infrastruttura</u>	<u>Grado di Rischio</u>	<u>Indicatori del rischio</u>
<u>1</u>	<u>FV</u>	BASSO (3)	Visibilità del suolo: ottima Geomorfologia: favorevole
<u>2</u>	<u>FV</u>	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: scarsa Geomorfologia: favorevole
<u>3</u>	<u>FV + CV</u>	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: scarsa Geomorfologia: favorevole
<u>4</u>	<u>FV</u>	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: scarsa Geomorfologia: favorevole
<u>5</u>	<u>FV</u>	BASSO (3)	Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: favorevole
<u>6</u>	<u>FV</u>	BASSO (3)	Visibilità del suolo: ottima Geomorfologia: favorevole
<u>7</u>	<u>FV</u>	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: nulla Geomorfologia: favorevole

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar

8	<u>FV</u>	MEDIO (4)	<b>Visibilità del suolo:</b> nulla <b>Geomorfologia:</b> favorevole
9	<u>FV</u>	MEDIO (4)	<b>Visibilità del suolo:</b> nulla <b>Geomorfologia:</b> favorevole
10	<u>FV</u>	BASSO (3)	<b>Visibilità del suolo:</b> buona <b>Geomorfologia:</b> favorevole
11	<u>FV</u>	MEDIO (4)	<b>Visibilità del suolo:</b> nulla <b>Geomorfologia:</b> favorevole
12	<u>FV</u>	MEDIO (4)	<b>Visibilità del suolo:</b> scarsa <b>Geomorfologia:</b> favorevole
13	<u>FV</u>	MEDIO (4)	<b>Visibilità del suolo:</b> buona/nulla <b>Geomorfologia:</b> favorevole/poco favorevole <b>Attività antropiche:</b> tracce di sbancamento/riporto terra
14	<u>FV</u>	MEDIO (4)	<b>Visibilità del suolo:</b> buona/nulla <b>Geomorfologia:</b> favorevole/poco favorevole <b>Attività antropiche:</b> tracce di sbancamento/riporto terra
15	<u>FV</u>	MEDIO (4)	<b>Visibilità del suolo:</b> buona/nulla <b>Geomorfologia:</b> favorevole/poco favorevole <b>Attività antropiche:</b> tracce di sbancamento/riporto terra
16	<u>FV</u>	MEDIO (4)	<b>Visibilità del suolo:</b> scarsa <b>Geomorfologia:</b> favorevole
17	<u>FV</u>	BASSO (3)	<b>Visibilità del suolo:</b> buona <b>Geomorfologia:</b> favorevole
18	<u>FV</u>	BASSO (3)	<b>Visibilità del suolo:</b> buona <b>Geomorfologia:</b> favorevole
19	<u>FV</u>	BASSO (3)	<b>Visibilità del suolo:</b> buona <b>Geomorfologia:</b> favorevole
20	<u>SSU</u>	MEDIO (4)	<b>Visibilità del suolo:</b> non accessibile <b>Geomorfologia:</b> favorevole

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar

/	<u>CV</u>	<b>BASSO</b> (3)	<b>Strade asfaltate</b> <b>Geomorfologia: variabile</b>
---	-----------	---------------------	--

Il Grado del Potenziale Archeologico riportato nella suddetta tabella si esprime come di seguito:

#### **Potenziale Archeologico Basso**

- ✓ La scala di valori numerica è pari a 3.
- ✓ Il grado di potenziale archeologico del sito corrisponde a Basso, cioè: *“il contesto territoriale circostante dà esito positivo. Il sito si trova in una posizione favorevole (geografia, geologia, geomorfologia, pedologia), ma sono scarsissimi gli elementi concreti che attestino la presenza di beni archeologici”*.
- ✓ Il grado di rischio per il progetto è Basso.
- ✓ Il valore di impatto accertabile risulta Basso, cioè: *“il progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara”*.

#### **Potenziale Archeologico Medio (Non determinabile)**

- ✓ La scala di valori numerica è pari a 4.
- ✓ Il grado di potenziale archeologico del sito corrisponde a Medio, cioè: *“Non determinabile: esistono elementi (geomorfologia, immediata prossimità, pochi elementi materiali etc.) per riconoscere un potenziale di tipo archeologico ma i dati raccolti non sono sufficienti a definirne l'entità. Le tracce potrebbero non palesarsi, anche qualora fossero presenti (es. presenza di coltri detritiche)”*.
- ✓ Il grado di rischio per il progetto è Medio.
- ✓ Il valore di impatto accertabile risulta Medio, cioè: *“il progetto investe l'area indiziata o le sue immediate prossimità”*.

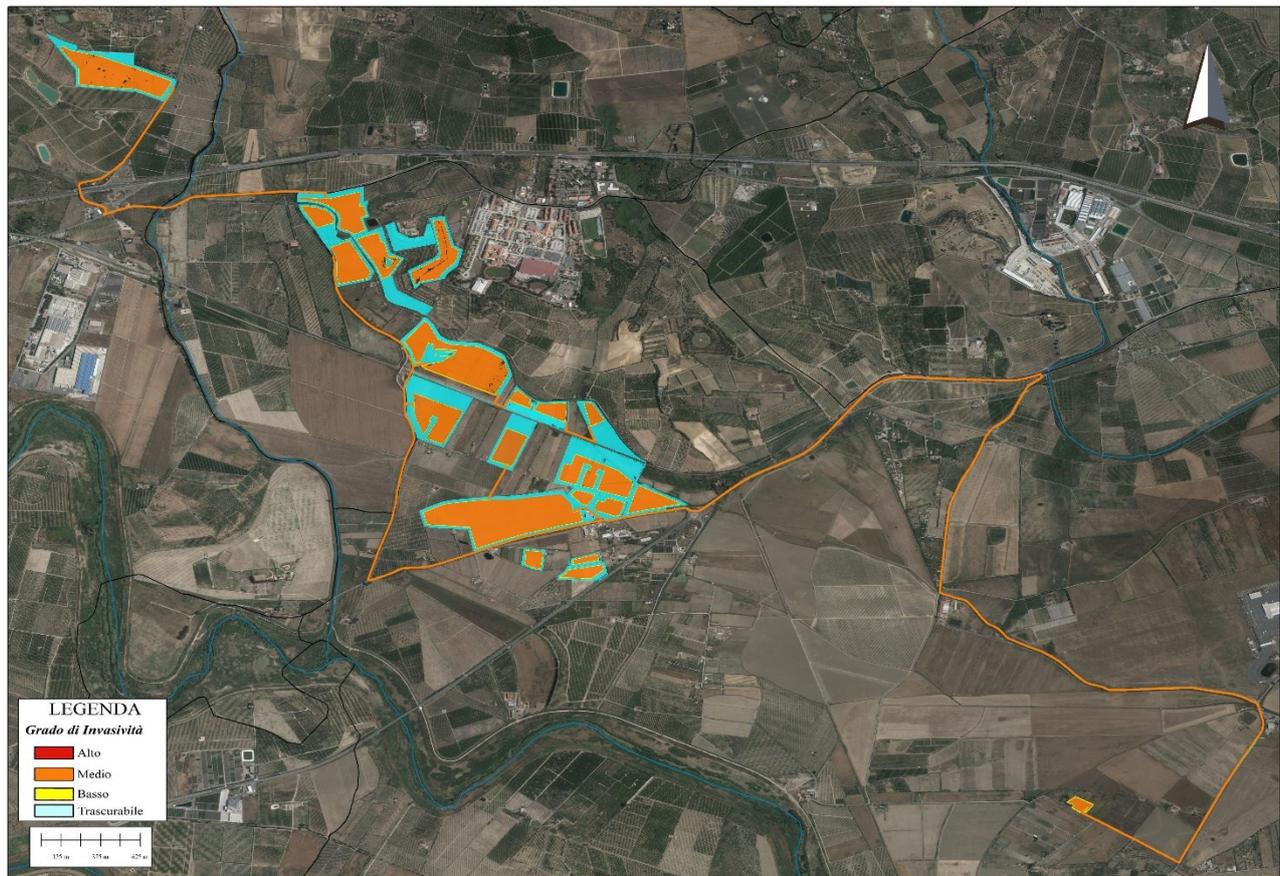


Fig. 28: “Carta dell’Invasività” dei lavori previsti nel campo fotovoltaico (scala 1:10.000).  
In arancio “invasività media”

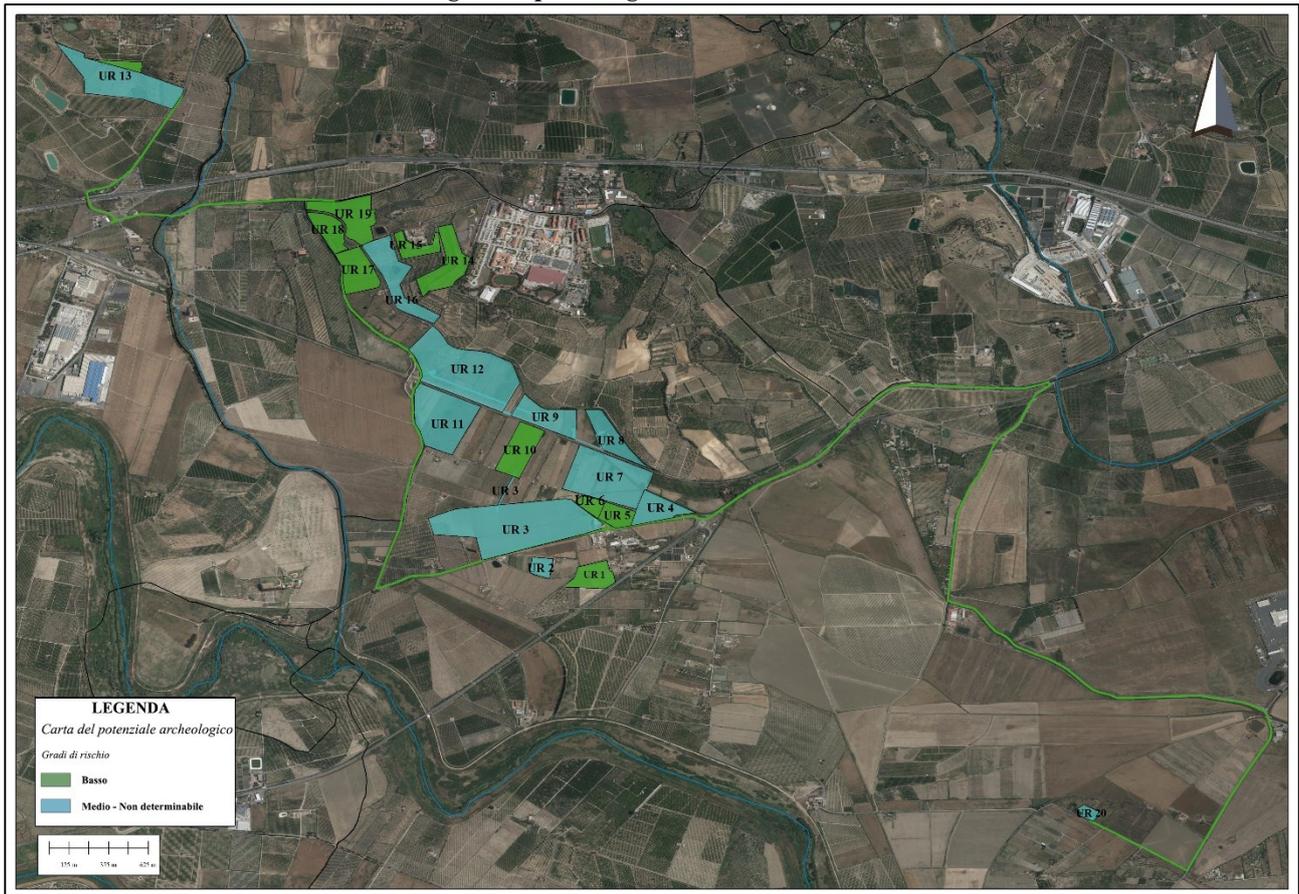


Fig. 29: Carta del Potenziale Archeologico (scala 1:10.000)

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### Progetto impianto agrovoltaiico Varna Solar

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

**Fig. 30: Tavola dei gradi del potenziale archeologico**

## 10. Conclusioni

Il territorio circostante presenta testimonianze archeologiche che vanno dall'età greca al medioevo, indicando un'area caratterizzata da una lunga continuità di vita, comunque ad una distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela.

L'esito delle ricognizioni è stato parzialmente condizionato dalla presenza di campi con grado di visibilità nullo e scarso, e in tali occasioni la valutazione del rischio di rinvenimento archeologico non è totalmente attendibile. Nei luoghi in cui le prospezioni sono state eseguite con condizioni di visibilità soddisfacenti non sono state registrate tracce di frequentazione di epoca antica. Occorre sempre precisare che la valutazione autoptica del terreno non esclude mai la possibilità di rinvenimento, perché i giacimenti archeologici potrebbero essere sepolti da coltri detritiche.

Alla luce dei risultati fin qui esposti, in particolare nelle due Carte del Rischio Archeologico (Assoluto e Relativo) e del Potenziale Archeologico, che costituiscono il prodotto finale di questo documento di valutazione, le aree interessate dai lavori oggetto di questa valutazione sono caratterizzate da un grado di Rischio Archeologico diversificato per aree (fig. 29), comunque di tipo Medio-Basso. Il dato è stato ottenuto comparando l'impatto delle singole lavorazioni con le evidenze archeologiche censite (certe o probabili).

Come affermato nel precedente paragrafo si è fatto riferimento alla "Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico" (fig. 30) riportata nell'Allegato 3 della Circolare 1 del 20/01/2016 del Ministero dei Beni Culturali e delle Attività Culturali e del Turismo. A tal fine si rimanda alla Tabella III in cui è espresso il grado di potenziale archeologico per ciascuna Unità di Ricognizione (UR) individuata all'interno dell'area degli impianti.

I lavori nel complesso sono classificati ad impatto medio, anche se è necessario tenere in considerazione i singoli contesti su cui saranno eseguiti, la tipologia di terreno, precedenti lavori di sbancamento ecc.

Pertanto, in virtù dei dati acquisiti dall'esame autoptico sul campo, dallo studio bibliografico e d'archivio, si rimanda alla competente Soprintendenza dei BB. CC. AA. di Catania l'eventuale predisposizione di ulteriori indagini preventive nelle aree di maggiore interesse, come previsto dalle disposizioni del D. Lgs. n. 50/2016 art. 25.

**Bibliografia essenziale di riferimento**

- ADAMESTEANU D. 1962: *L'ellenizzazione della Sicilia ed il momento di Ducezio*, in *Kokalos* VIII, 1962, pp. 167-198.
- ALBANESE R.M – PROCELLI E. 1988-1989: *Ramacca (Catania). Saggi di scavo nelle contrade Castellito e Montagna negli anni 1978, 1981 e 1982* in *NSA*, s. VIII XLII-XLIII, 1988-1989, pp. 7-148.
- BERNABO BREA L. 1958: *La Sicilia prima dei Greci*, pp. 129-130.
- BEJOR G. 1981: *Aspetti della romanizzazione della Sicilia*, in *Actes du colloque de Cortone* (24-30 mai 1981), pp. 345-378.
- BEJOR G. 1986: *Gli insediamenti della Sicilia romana: distribuzione, tipologia e sviluppo da un primo inventario dei dati archeologici*, in GIARDINA A. (a cura di), *Società romana e impero tardo antico, III (Le merci e gli insediamenti)*, Bari, pp. 463-519.
- BONACINI E. 2007, *Il territorio calatino nella Sicilia imperiale e tardo romana*, Oxford, pp 47-48.
- BONACINI E. 2010, *Una proposta di identificazione lungo la via Catina - Agrigentum*, in *Aitna*, 4.
- BRANCATO R. 2018: *Profilo topografico della Piana di Catania. Sistemi insediativi, viabilità e paesaggi rurali dalla Preistoria all'Età romana* (tesi di Dottorato a.a. 2017 – 2018).
- BRANCATO R. – MANGANELLI L. 2018: *Contributo alla carta archeologica del territorio tra Catania e Lentini*, in *JAT XXVII*, p. 97.
- BRANCATO R. ET ALII 2021: *La villa romana di C.da Castellito di Ramacca (Catania). Risultati preliminari delle recenti indagini (2019/2020)*, in *Mesogheia* 10, pp. 222-239.
- BRANCIFORTI M. G. 1999: *Siti e insediamenti nella regione etnea*, in *Magna Grecia e Sicilia* 1999, pp. 241-248.
- CAFICI C. 1914: *Stazioni preistoriche di Trefontane e Poggio Rosso in territorio di Paterno (provincia di Catania)*, in *MonAnt XXIII*, 1914, pp. 485-358.
- CAFICI C. 1920: *La stazione neolitica di Fontana di Pepe (Belpasso) e la civiltà di Stentinello in Sicilia e nel versante adriatico*, in *Atti dell'Acc. Di Sc. Lett. Di Palermo*, 1920, 12.
- CAFICI C. 1938: *Apporti delle ricerche alla conoscenza delle culture presicule*, in *Bull. Paletn. It.*, 1938.
- CIANCIO S. 1967: *Leontinoi - Lentini*, Roma.

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar

- DUMBABIN T.J. 1948: *The Western Greeks*, Oxford 1948.
- CRACCO RUGGINI L. 1980, *La Sicilia tra Roma e Bisanzio*, in *Storia della Sicilia*, III, Napoli, pp. 39-40.
- CAMBI F. 2011: *Manuale di archeologia dei paesaggi. Metodologie, fonti, contesti*, Carocci editore, Roma. 2015.
- CAMPEOL G., PIZZINATO C. 2007: *Metodologia per la valutazione dell'impatto archeologico*, in *Archeologia e Calcolatori* n. XVIII – 2007, pp. 273-292.
- DIODORO SICULO, IV, 24, 2
- DI STEFANO G. 1978: *Villaggi «castellucciani» sulla costa di Camarina*, in *Magna Grecia*, 13 (3-4), pp. 12-15.
- FRASCA M. 2009: *Leontinoi*, Roma 2009.
- FIORILLA S. 2004: *Insedimenti e territorio nella Sicilia centromeridionale: primi dati*, in *MEFRA*, 79-107.
- GUZZONE C. 2006: *SIKANIA. Tesori archeologici dalla Sicilia centro-meridionale (secoli XIII – VI a.C.)*, Palermo.
- LENTINI F. *ET ALII* 1984: *Geologia della Sicilia II - Il dominio d'avampaese*, in *Mem. Descr. Carta Geol. d'It.*, XCV (2014), pp. 7-30
- LINEE GUIDA DEL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE, Regione Sicilia, Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana, Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, Palermo.
- GULL, P., 2015: *Archeologia preventiva: Il codice degli appalti e la gestione del rischio archeologico*, Palermo.
- MAURICI F. 1992: *Castelli Medievali in Sicilia dai Bizantini ai Normanni*, Palermo, pp. 13-47.
- MANISCALCO L. 2000: *Il neolitico attorno alla Piana di Catania: l'insediamento preistorico delle Salinelle di San Marco*, in PESSINA A., MUSCIO G. (a cura di), *La neolitizzazione tra Oriente e Occidente*, Udine, pp. 489-507.
- MESSINA A., PALERMO D., PROCELLI E. 1971: "Ramacca (Catania). Esplorazione di una città greco", in *NSc*, 1971, p. 554-559- LA ROSA V. (a cura di) 1994: *Le presenze micenee nel territorio Cataniano*, Padova.
- MUSUMECI M. 2008: *Il Neolitico e la provincia di Siracusa*, in *Dalla Grotta al Villaggio: dal Paleolitico all'Età del ferro. Progetto Scuola-Museo – Museo Archeologico Regionale P. Orsi*, a cura di C. Ciurcina, Siracusa 2008, p. 7, fig. 6, n. 7. - RIZZA G. 1982: *Leontinoi e Katane nell'VIII-VII sec. a.C.*, in *ASAtene* LIX, 1981, pp. 313-317.

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar

- MERTENS D. 2006: *Città e monumenti dei Greci in Occidente*.
- ORLANDINI P. 1958: *La rinascita della Sicilia nell'età di Timoleonte alla luce delle nuove scoperte archeologiche*, in *Kokalos*, 4, p. 27.
- PATANE' A., BUSCEMI FELICI G. 1997-98: *"Scavi e ricerche a Catania, Licodia Eubea, Grammichele, Ramacca"*, in *Kokalos*, XLIII-XLIV, 1997-98, tomo III.
- PATANÈ A. 2005: *Dall'Alcantara agli Iblei. La ricerca archeologica in provincia di Catania*, pp. 112-115.
- PATICUCCI S. – UGGERI G. 2000: *Dinamiche insediative in Sicilia tra tarda antichità ed età bizantina. La provincia di Ragusa (in coll. Con S. Patitucci)*, in *Archeologia del Paesaggio Medievale. Studi in memoria di R. Francovich*, a cura di PATICUCCI S e UGGERI G., Firenze.
- PROCELLI E. 1975: *Ramacca, un villaggio preistorico ed un centro indigeno ai limiti occidentali della Piana di Catania*, in *Sicilia Archeologica*, VIII/27, 1975, pp. 57-62.
- PROCELLI E., 1988-89: *"Modi e tempi della ellenizzazione calcidese ai margini della piana di Catania"*, in *Kokalos* 34: 121-124.
- PROCELLI E., 1989: *Aspetti e problemi dell'ellenizzazione calcidese nella Sicilia orientale*, in *MEFRA* 101.2: 679-689.
- PROCELLI E. 1996: *"Ramacca" in Bibliografia topografica della colonizzazione greca in Italia*, vol. XIV, 1996.
- RUSSO I. 1995-1996: *Piana della Catena (Lentini)*, in *Rivista di Scienze Preistoriche*, XL VII.
- SANTAGATI L. 2004: *Per una carta topografica della Sicilia, Itinerari e trazzere*, in *Atti del Convegno di Studi "Itinerari e comunicazioni in Sicilia tra Tardo-antico e Medioevo"*, pp. 12-18.
- SANTAGATI L. 2006: *Viabilità e topografia della Sicilia antica*, in *La Sicilia del 1720 secondo Samuel von Schmettau ed altri geografi e storici del suo tempo*, Volume I, Palermo.
- TUSA S. 1992: *La Sicilia nella preistoria*, pp.482-485.
- UGGERI G. 1970: *Sull'"Itinerarium per maritima loca" da Agrigento a Catania*, in , n.s. XIV, 2-3, pp. 189-194.
- UGGERI G. 1995: *Le stazioni postali romane nella terminologia tardoantica*, in *Mélanges Raymond Chevallier («Caesarodunum» XXIX)*, pp. 137-143.
- UGGERI G. 2004: *La viabilità della Sicilia in età romana*, Galatina 2004.
- UGGERI G. 2007: *La formazione del sistema stradale romano*, in *La Sicilia romana tra Repubblica e Alto Impero*, Atti del III Convegno di studi del 20-21 maggio 2006, SiciliAntica, Caltanissetta 2007, pp. 228-243.

## Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

### *Progetto impianto agrovoltaico Varna Solar*

- UGGERI G. 1986: *Il sistema viario romano in e le sopravvivenze medievali*, in *La Sicilia rupestre nel contesto delle civiltà mediterranee*, Atti del Convegno Internazionale di Studi sulla civiltà rupestre medioevale nel Mezzogiorno d'Italia (Catania- Pantalica-Ispica 7-12 settembre 1981), Galatina 1986, pp. 85-133.
- VALLET G. 1962: *La colonisation chalcidienne et l'hellenisation de la Sicilie orientale*, in *Kokalos VIII 1962*, pp. 31-47.
- WILSON R. J. A. 1993: *Sicily under the Roman Empire. The Archaeology of a Roman Province 36*, pp. 583-585.

Luogo e data  
Pedara, 15/12/2022

**Dott. Alberto D'Agata**  
Archeologo  
P.Iva 05466710877