

VALUTAZIONE PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO (VIARCH)

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "MELILLI", DI POTENZA DI GENERAZIONE PARI A 49,08 MWP E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45 MW POSIZIONATO A TERRA, SITO TRA LE CONTRADE CASITTE E SAN GIULIANO SNC, NEL COMUNE DI MELILLI (SR)



DOTT. ARCHEOL. ALBERTO D'AGATA

Archeologo di I Fascia iscritto all'elenco nazionale con il n. 1411

Melilli 1 Solar s.r.l.

Società proponente

INDICE

<i>Premessa</i>	2
1. <i>Introduzione</i>	2
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>	11
5. <i>Breve descrizione degli interventi</i>	13
5.1 <i>Brevi considerazioni sull'invasività delle opere</i>	15
6. <i>Le aree archeologiche note e cenni storici</i>	17
7. <i>Ricognizioni</i>	29
8. <i>Fotointerpretazione</i>	57
9. <i>Valutazione del rischio archeologico</i>	60
9.1 <i>Carta del Rischio Archeologico Assoluto</i>	60
9.2 <i>Carta del Rischio Archeologico Relativo e del Potenziale Archeologico</i>	62
10. <i>Conclusioni</i>	72
<i>Bibliografia essenziale di riferimento</i>	73

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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 Melilli 1 Solar srl, impegnata nell'elaborazione del progetto di *"Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)"*, 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 dell'Interesse Archeologico dell'area interessata dai lavori relativi al progetto di *"Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)"*.

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

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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;
- 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.

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.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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;
- 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;

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

- Piano Territoriale Provinciale Paesistico Regionale della Sicilia, approvato con D.A. n. 5040 del 20/10/2017, ambito 17 (Rilievi e tavolato ibleo), PL 05 (Alti Iblei) ricadente nella Provincia di Siracusa;
- 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 Generale del Comune di Melilli approvato con Decreto Dir. n.1050/DRU del 22/09/2003, l'intervento ricade in zona "E" agricola disciplinata dall'art.22 delle N.T.A..

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 (VPIA – ex Viarch). L'art. 25 comma 1 (Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico) 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 idonea 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. Vigè 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

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

Culturali, accessibile a tutti i soggetti interessati e consultabile all'indirizzo 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 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, infine, 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". 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.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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, anche se bisogna considerare che il parco è caratterizzato da due lotti notevolmente distanti fra di loro e distribuiti lungo la dorsale MT, quindi come punto di riferimento è stato considerato il centro del progetto. 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, mentre per quelli prossimi all'area degli interventi è stata proposta una scheda sintetica di segnalazione archeologica, utilizzata per le presenze ricavate da dati bibliografici e d'archivio. 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 del sito della Regione Sicilia <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>.

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), queste ultime integrate con i risultati scaturiti dall'interrogazione di motori di ricerca specialistici come 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, 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 40 per ciascun lato del campo fotovoltaico (Comuni di Melilli e Augusta- Provincia di Siracusa). Per avere

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

una visione complessiva dell'area di ricognizione o per i terreni caratterizzati da inaccessibilità, è stato impiegato un drone modello DJI Mavic Mini¹.

Tutti i dati desunti dalle ricognizioni sono stati registrati all'interno di specifiche schede di Unità di Ricognizione (UR) ed all'occorrenza 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.

Nel caso nostro, data la mancanza di rinvenimenti o di situazioni da segnalare, non si è reso necessario procedere alla compilazione delle suddette schede di Unità Topografica (UT).

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, 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. 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.

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

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

- **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 nella Tavola IGM ai Fogli 274 "Brucoli" - IV NE e 274 "Carlentini" - IV NW², e nella Carta Tecnica Regionale ai fogli n. 641100 e 641090 (fig. 1). L'area del campo agro-fotovoltaico ricade nel territorio comunale di Melilli e si estende su due lotti distribuiti fra la SP 95 e la SP 57, precisamente fra le Contrade Casitte e San Giuliano, su di una superficie pianeggiante di ha 82 ca. (figg. 1-4).

Il luogo dell'intervento è un'area a destinazione artigianale ed agricola che ricade nel Piano Territoriale Provinciale Paesistico Regionale di Siracusa, approvato con D.A. n. 5040 del 20/10/2017, ambito 17 (Rilievi e tavolato ibleo), PL 05 (Alti Iblei – 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) indicati dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Siracusa (fig. 17) e quelli non ancora censiti, ricadenti entro uno spazio di km 5 dell'area oggetto dell'intervento:

1. Melilli (SR) – C.da Porrazzito (Scheda n. 322)
2. Melilli (SR) – C.da da Porrazzito/Alloro (Non censito), noto da ricognizione
3. Augusta (SR) – Piano Torre (Scheda n. 3)
4. Melilli (SR) – Masseria Aliana (Scheda n. 223)
5. Melilli (SR) – Mungina (Scheda n. 221)
6. Melilli (SR) – C.da Fossa e Pantalone (Schede nn. 582 e 598)
7. Augusta (SR) – C.da Petrarò (Schede nn. 462, 599)
8. Melilli (SR) – C.da Tenuta Mandre (Scheda n. 235)
9. Augusta (SR) – C.da Petrarò (Schede n. 670)
10. Melilli (SR) – C.da Luogo Monaco (Scheda n. 36)
11. Melilli (SR) – C.da Omoddio (Scheda n. 323, 584)
12. Melilli (SR) – Vallone Maccaudo (Scheda nn. 461, 597)
13. Carlentini (SR) – C.da Conventazzo (Scheda n. 617)
14. Carlentini (SR) – Masseria Roccadia (Scheda n. 617)
15. Augusta (SR) – C.da Calogero - Maldicente (Scheda n. 22)
16. C.de San Calogero - Casitte (Scheda n. 40)
17. Augusta (SR) – Agnone - Murgo (Scheda n. 24)
18. Augusta (SR) – C.da Casitte (Scheda n. 41)
19. Augusta (SR) – Cava Cana Barbara o Cannavambrara (Scheda n. 1)
20. Augusta (SR) – Mass. Buffone (Scheda n. 2)
21. Carlentini (SR) – Orto Gallo (Scheda n. 626)

² Entrambe corrispondono al foglio 641 "Carlentini" – III, Serie M892.

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

L'area ricade inoltre nel Piano Regolatore Generale del Comune di Melilli approvato con Decreto Dir. n.1050/DRU del 22/09/2003, in zona "E" agricola disciplinata dall'art.22 delle N.T.A.

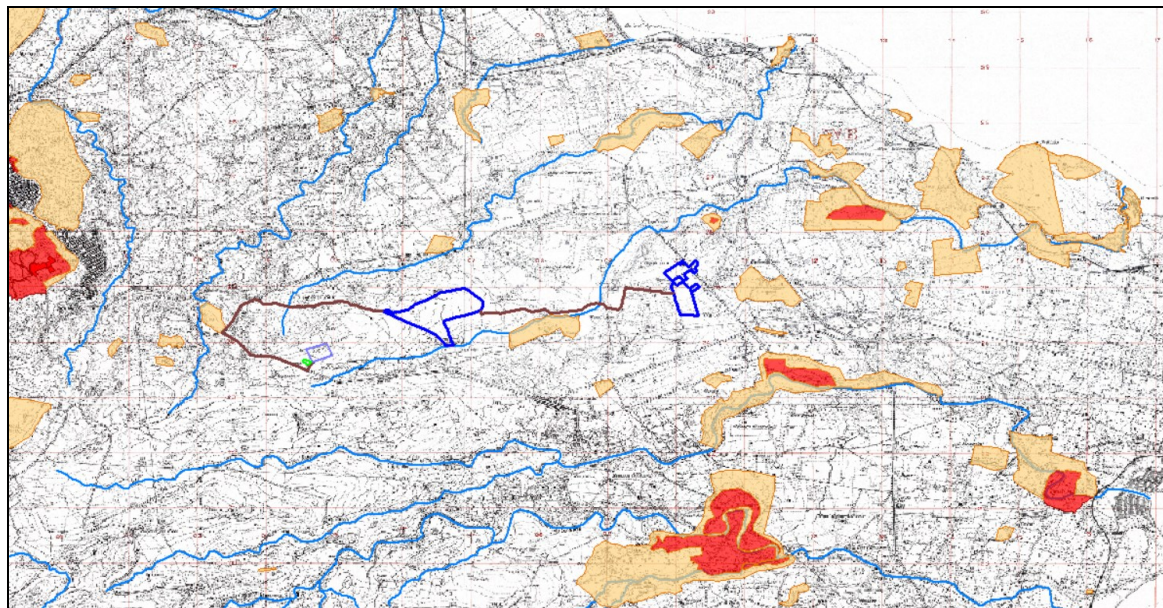


Fig. 1: stralcio planimetrico su IGM del layout di impianto con le aree archeologiche censite

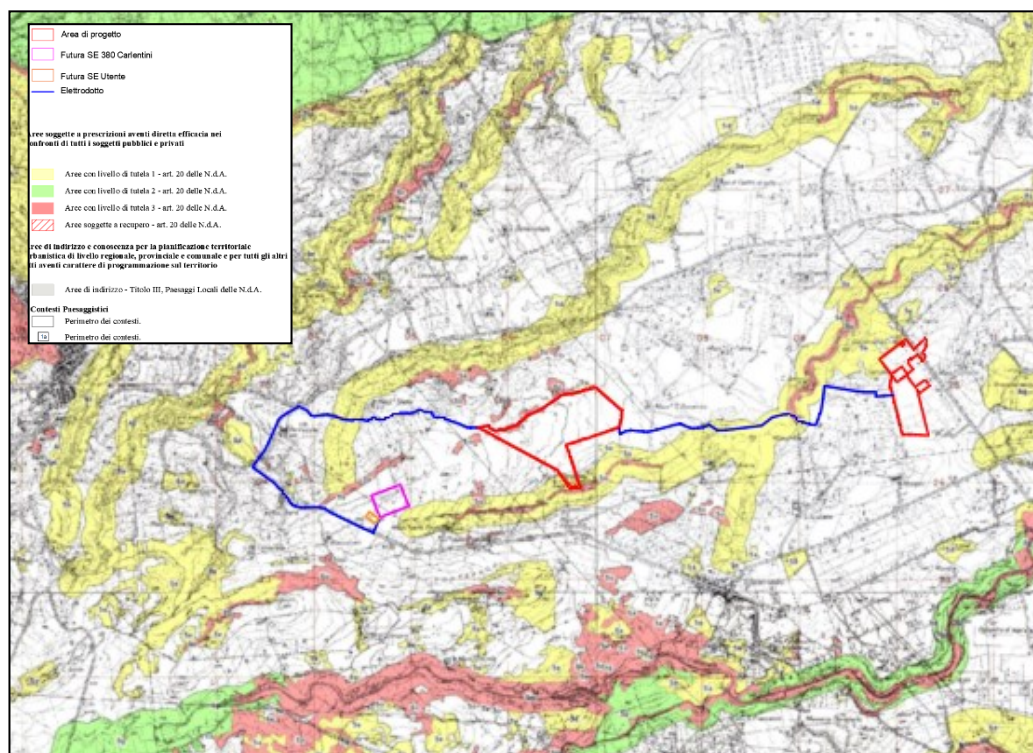


Fig. 2: stralcio PTPR di Siracusa (Regimi Normativi - PL 05) dell'area dell'impianto

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



Fig. 3: layout di impianto fra le aree archeologiche su base satellitare

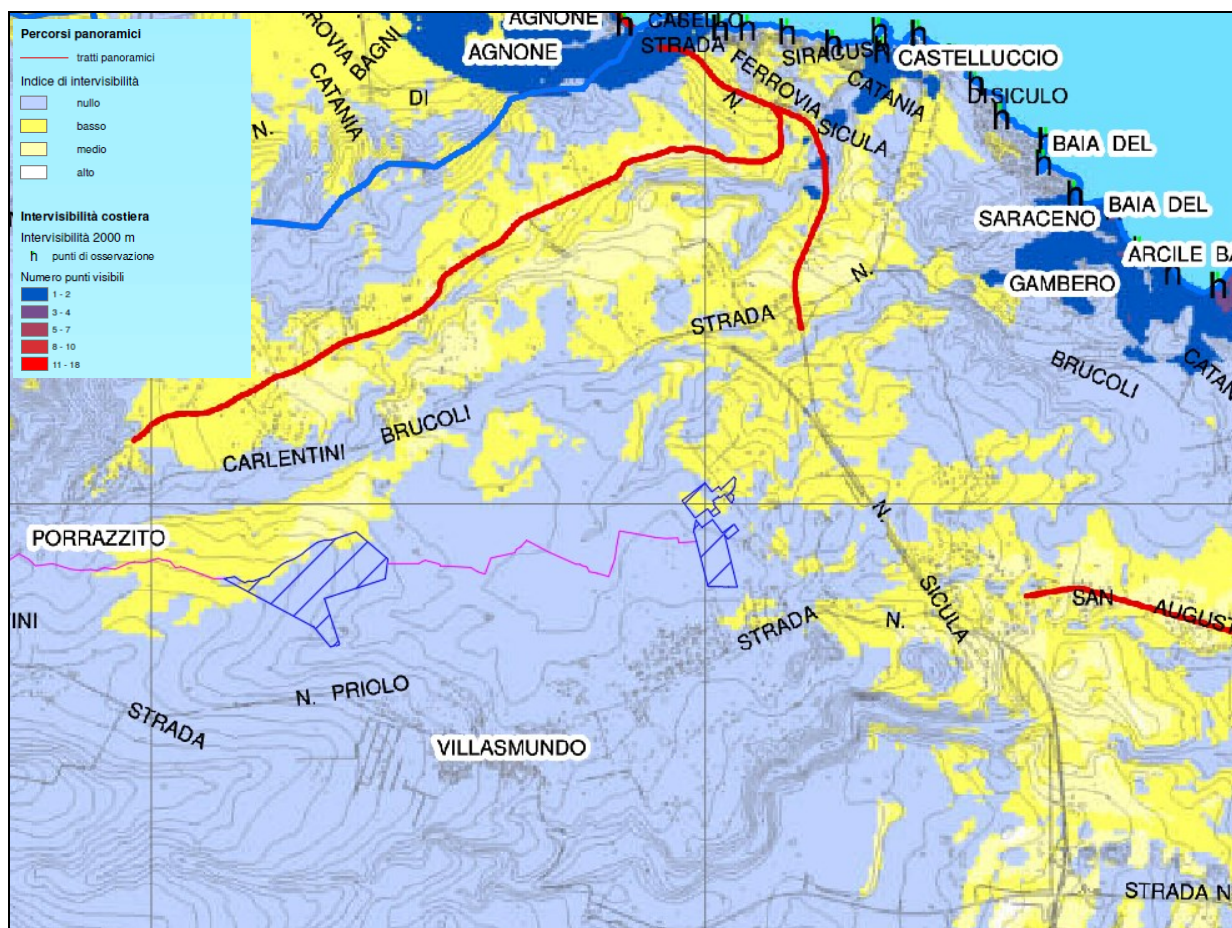


Fig. 4: stralcio progettuale della carta dell'intervisibilità

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

4.1 Aspetti geomorfologici e geologici

L'impianto in progetto è collocato nel territorio della provincia di Siracusa ed il panorama geografico si caratterizza per la dicotomia tra la fascia costiera, piatta, sabbiosa e ricca di pantani, e la fascia più interna, dominata da cave nel calcare eroso da acque superficiali. Quest'ultima zona, abitata dal Paleolitico e Neolitico in grotte, ha visto sorgere l'importante "Cultura di Castelluccio" (villaggio preistorico nell'omonima contrada), la successiva espansione di Siracusa in epoca greca e l'occupazione a carattere difensivo e agricolo in epoca medievale. Tale assetto di paesaggio tradizionale con nuclei minori di popolazione è stato fortemente trasformato dalla metà del 1900 attraverso la creazione del grosso polo industriale tra Augusta e Siracusa, che ha destabilizzato l'antico rapporto col territorio. Un esempio di tale brusco cambiamento è rappresentato dalla cittadina di Melilli, la cui posizione d'epoca medievale, rialzata rispetto alla sottostante pianura a mo' di controllo e difesa, contrasta con la veduta del polo industriale limitrofo.

Come si evince dalla relazione geologica, l'area in esame rappresenta il risultato degli eventi atmosferici che si sono susseguiti nel tempo e che nella loro evoluzione ne hanno modellato i rilievi e il paesaggio, ridisegnanndoli. Caratteristici dei Monti Iblei sono i rilievi collinari, più o meno estesi, allungati in direzione E-W con sommità subpianeggiante e/o con pendenze modeste, separati da valloni mediamente incisi e con versanti poco acclivi. Altimetricamente l'area oggetto di studio ricade tra le quote di circa m 90 e m 217 s.l.m..

In generale il territorio oggetto di interesse ricade nella porzione Nord orientale dei Monti Iblei (figg. 5-6), la quale è costituita dai Monti Climiti che si sviluppano parallelamente alla costa da Melilli fino a Siracusa. In particolare, in questa fascia di territorio si possono distinguere tre zone strutturalmente distinte: l'Horst³ dei Monti Climiti, il bacino costiero orientale tra Augusta e Priolo e l'Avampaese Ibleo di Monte Pancali. L'Horst dei Monti Climiti, rialzato per effetto di due importanti sistemi di faglie a direzione NO-SE e NE-SO, è caratterizzato dalla presenza della successione carbonatica chiamata in letteratura geologica "Formazione dei Monti Climiti", d'età oligo-miocene, rappresentata da strati e banchi compatti o poco fratturati, con spessore complessivo di circa m 250, che affiora estesamente a partire dalla parte occidentale dell'abitato di Priolo e per tutto il rilievo dei Monti Climiti.

Il bacino costiero orientale di Augusta-Priolo, presenta un andamento morfologico suborizzontale, con debole pendenza verso il mare Ionio. Quest'area corrisponde ad un ampio graben⁴ formatosi tra la fine del Pliocene e l'inizio del Pleistocene inferiore-medio, delimitato ad Ovest dal horst dei Monti Climiti, ad Est dagli horst di Monte Tauro e di Magnisi ed a sud dall'horst di Santa Panagia.

In particolare all'interno di questo lungo graben si possono individuare due strutture minori denominate horst di Petrarò e horst di Costa Gigia; esse determinano un'ulteriore suddivisione strutturale in graben di Augusta, graben del Fiume Marcellino e graben di Priolo.

Nell'Avampaese Ibleo ricadono gli impianti ad oriente di Monte Pancali, i cui suoli sono caratterizzati da lave basaltiche con subordinate piroclasti ad affinità tholeiitica e alcalinica

³ È una porzione di crosta terrestre relativamente rialzata a causa di un sistema di faglie dirette in regime tettonico distensivo.

⁴ Fossa tettonica, cioè una porzione di crosta terrestre sprofondata a causa di un sistema di faglie dirette in regime tettonico distensivo.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

Nel bacino idrografico ove ricade l'area oggetto di studio affiorano terreni di età compresa tra il Miocene ed il Quaternario. Dal basso verso l'alto si susseguono le seguenti successioni del settore orientale ibleo:

- Calcareniti e calciruditi a banchi (Fm. Monti Climiti) (Oligocene medio);
- Calcari a lumachelle (Fm. Monte Carruba) (Tortoniano sup. – Messiniano inf.);
- Vulcaniti basiche submarine (Pliocene medio-superiore);
- Lave basaltiche (Pliocene – Pleistocene inf.);
- Depositi marino-continentali "Calcareniti, Conglomerati e Travertini", (Pleistocene inf.);
- Sabbie gialle e calcareniti organogene "Panchina", conglomerati e ghiaie poligeniche, costituenti terrazzi marini di vario ordine (spessore da m 0 a 20) (Pleistocene med-sup.);
- Alluvioni terrazzate, costituite da ghiaie, sabbie e limi e terrazzi di vario ordine, (Pleistocene sup.-Olocene);
- Alluvioni recenti terrazzate ed attuali, Olocene (a);
- Sabbie e detriti, depositi di spiaggia.

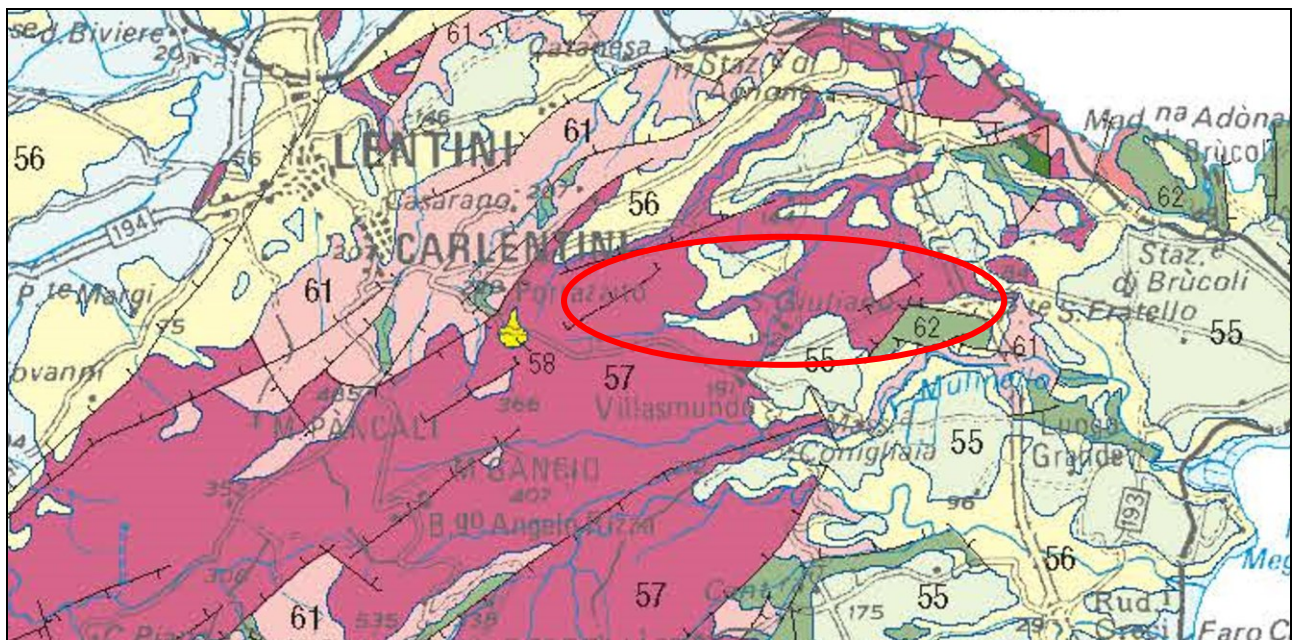


Fig. 5: Carta geologica dell'area dell'impianto con calcari e basalti (da isprambiente)

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

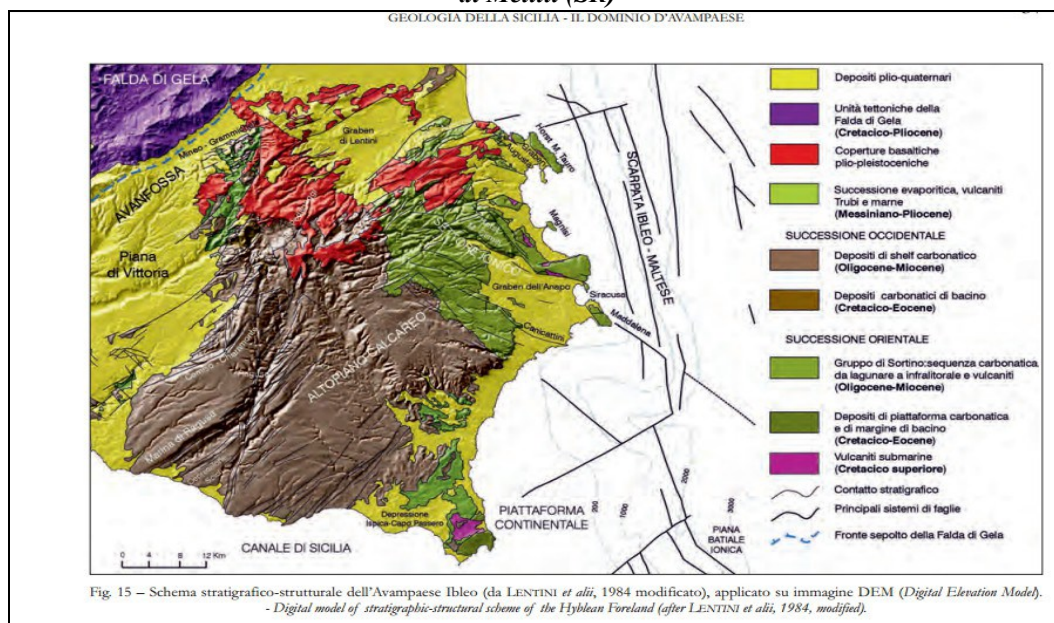


Fig. 6: Lentini F., Carbone S., Geologia della Sicilia - Il dominio d'avampaese (stralcio carta Geologica)

5. Breve descrizione degli interventi

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico suddiviso in due lotti di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, costituito da un sistema di pannelli fotovoltaici disposti a stringhe e da un sistema di vie d'accesso e comunicazione interno (su dette strade verranno interrati anche i cavidotti interni).

L'intero perimetro del sito verrà totalmente delimitato da una fascia di mitigazione appositamente creata per non disporre le stringhe a ridosso del perimetro dello stesso.

Un sistema di cavidotti ed una dorsale collegheranno gli impianti per consentire l'immissione dell'energia sul mercato nazionale.

1. Moduli fotovoltaici

La struttura di tipo "ad inseguitori monoassiali" sarà ancorata al terreno tramite infissione di pali.

L'impianto agro-fotovoltaico sarà composto alcune migliaia di pannelli suddivisi in stringhe per una potenza totale prevista di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW.

I pannelli verranno ancorati mediante paletti di fondazione infissi nel terreno naturale, fino alla profondità necessaria a dare stabilità alla fila di moduli (fig. 7), per mezzo di apposite strutture, denominate inseguitori monoassiali.

La quota di ancoraggio dei paletti oscilla per questa tipologia di lavorazioni mediamente fra m -1,00 e m -2,00 di profondità.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

2. Opere civili

All'interno del campo fotovoltaico saranno previste anche delle opere civili al fine di rendere fruibile l'impianto (viabilità interna, recinzioni, edifici prefabbricati, opere di regimentazione acque in canaletta, impianto di videosorveglianza ecc. – figg. 8-10).

La profondità di posa sarà variabile.

3. Opere elettriche

Il parco agro-fotovoltaico sarà allacciato in antenna alla Rete di Trasmissione Nazionale (TERNA) tramite la realizzazione di una nuova linea MT interrata (dorsale MT) di una lunghezza complessiva di circa km 3,5; la costruzione di una Sottostazione Utente di trasformazione condivisa con altre società; il collegamento in linea interrata AT a 150 kV alla nuova Stazione Elettrica di trasformazione (SE CAR 380)⁵.

Le opere di collegamento alla RTN includono:

- Cavidotto di collegamento tra il lotto 1 e 2 di lunghezza pari a 3,48 km, su strade sterrate/cementate interpoderali e su suolo agricolo;
- Dorsale MT interrata tra il lotto 1 e la futura SSE Carlentini di lunghezza pari a 3,05 km⁶, su strade asfaltate/sterrate/cementate;
- Sottostazione "Utente" (SSU) a 150 kV in contrada Maglitto nel Comune di Melilli (SR), la quale sarà condivisa con altre società.⁷
- Realizzazione del collegamento in cavo AT a 150 kV interrato tra la SSU ed il punto di collegamento indicato da Terna ai fini della condivisione dello stallo AT Terna (progetto ancora da autorizzare).

L'impianto sarà inoltre dotato di cabine di varie dimensioni costruite con un'apposita struttura prefabbricata. Tutte le opere elettriche di allaccio in MT saranno effettuate rispettando le norme del T.I.C.A (fig. 9).

La profondità di posa dei cavidotti secondo le norme in vigore è di m -1,20 per la MT e m -1,60 per eventuali scavi in AT.

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 comunque comprese fra m -0,30 e m -2,00.

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.

⁵ La progettazione della Stazione Elettrica è di competenza di TERNA.

⁶ Le procedure di esproprio dei terreni per consentire il passaggio dei cavi avverranno in una fase successiva.

⁷ Lo scrivente ha eseguito le ricognizioni e redatto la VPIA per la società "Melilli Energie". La sottostazione pertanto è in comune con la Melilli 1 Solar srl e attraversa i terreni già indagati.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

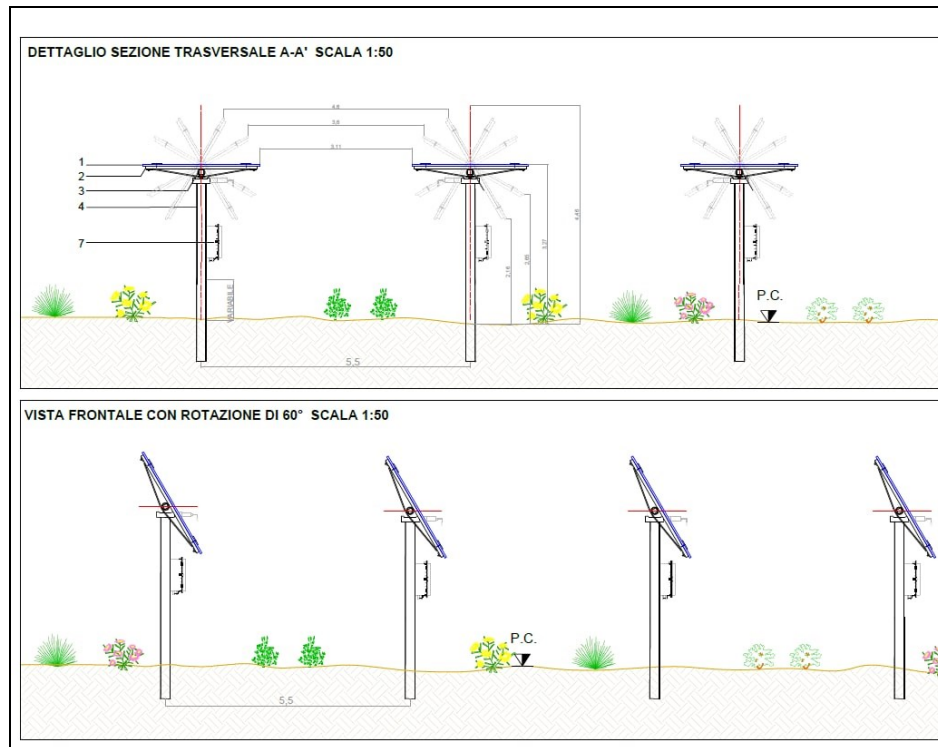


Fig. 7: esempio di strutture di sostegno con impianto ad inseguitore monoassiale

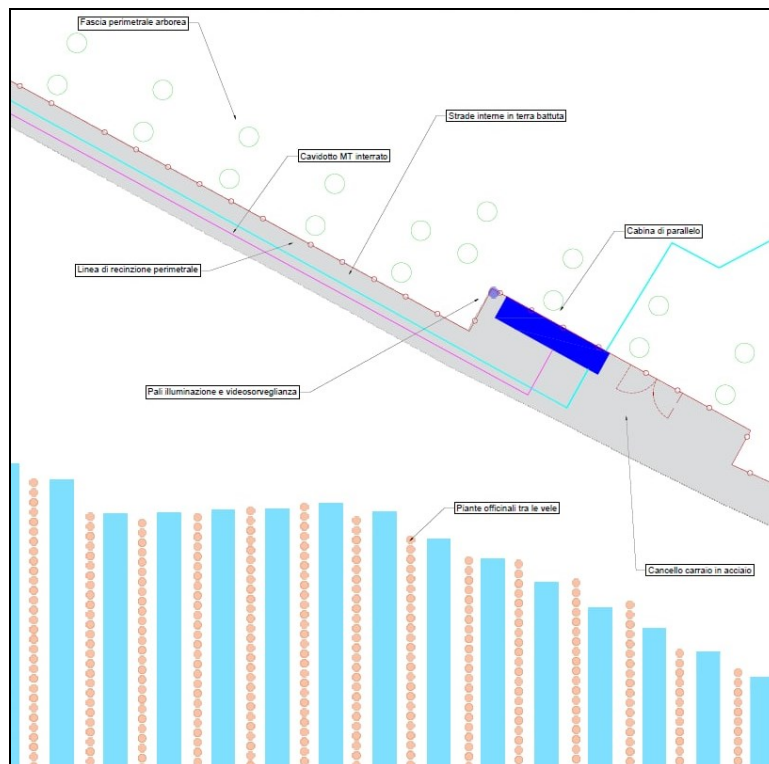


Fig. 8: esempio di pianta di un impianto con viabilità interna

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

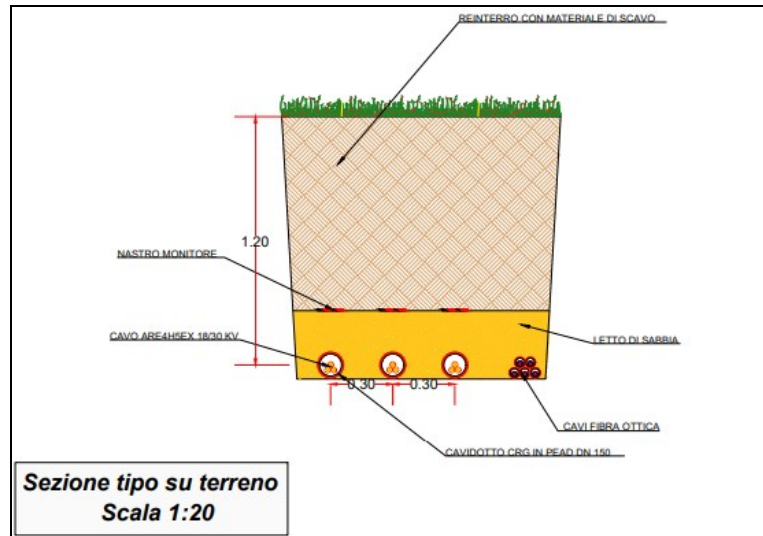


Fig. 9: esempio di sezione di scavo di tipo obbligato per posa cavi MT e dati

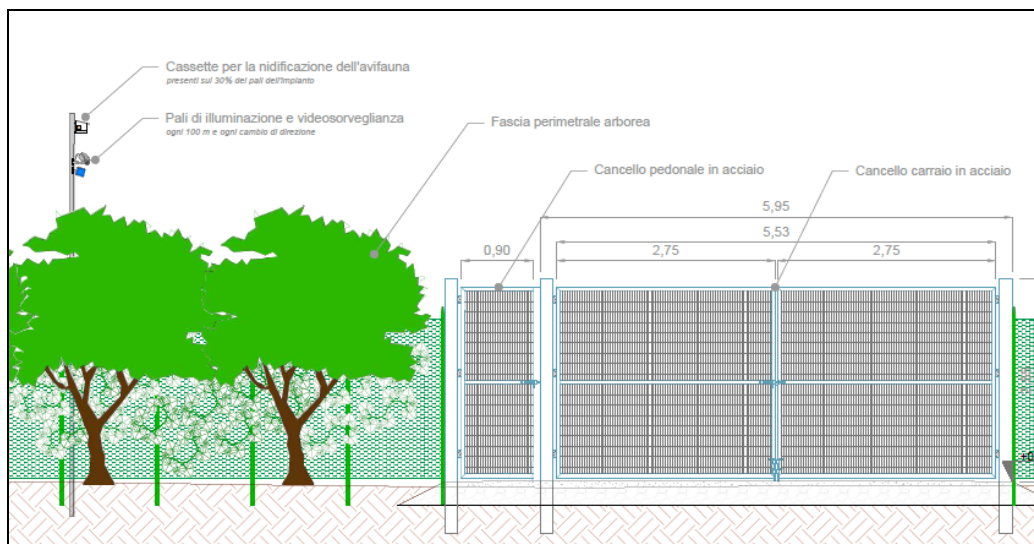


Fig. 10: esempio di recinzione

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

6. Le aree archeologiche note e cenni storici sul territorio

L'area Sud-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. 17), 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 tre colonne: Comune, Area di individuazione, Periodo Cronologico, Tipologia di emergenza (Tabella I)⁸.

Tabella I

	<u>Comune</u>	<u>Area di individuazione</u>	<u>Periodo cronologico</u>	<u>Tipo di Emergenza</u>
1	Melilli	C.da Porrazzino (Scheda n. 322)	Preistorico (età del Bronzo Antico - <i>facies</i> di Castelluccio 2220/1440 a.C.), età greca e romana	Necropoli, fattoria/insediamento
2	Melilli	C.da Porrazzino/Alloro (non censito)	Età bizantina (?)	Complesso rupestre ⁹
3	Augusta	Piano Torre (Scheda n. 3)	Età ellenistica	Fattoria, resti di strutture
4	Melilli	Masseria Aliana (Scheda n. 223)	Età grec, età romana e paleocristiana	Resti di tempio greco o monumento funebre, insediamento paleocristiano, latomie
5	Melilli	C.da Mungina (Scheda n. 221)	Età romana	Insediamento e necropoli
6	Melilli	C.da Fossa e Pantalone (Schede n. 582 e 599)	Preistorico (età del Bronzo Antico), età bizantina	Villaggio, necropoli, abitato rupestre
7	Melilli	C.da Petrarò (Schede nn. 582 e 598)	Preistorico (Neolitico (cultura di Stentinello), età del Bronzo Antico - <i>facies</i> di Castelluccio 2220/1440 a.C.), età bizantina	Villaggio, necropoli, abitato rupestre

⁸ Fonte PTPR della Provincia di Siracusa.

⁹ Visibili dalla SP 95 almeno numerose grotte.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

8	Melilli	C.da Tenuta Mandre (Scheda n. 235)	Preistorico (<i>facies</i> di San Cono - età Eneolitica)	Riparo con rinvenimenti fittili
9	Villasmundo - Melilli	C.da Petraro (Scheda n. 670)	Preistorico (età del Bronzo Antico - <i>facies</i> di Castelluccio 2220/1440 a.C.)	Necropoli
10	Melilli	C.da Luogo Monaco (Scheda n. 36)	Età greca, ellenistica e romana	Area di frammenti fittili di età greca, insediamento ellenistico-romano
11	Melilli	C.da Omoddio (Scheda nn. 323, 584)	Preistorico (età del Bronzo Antico), età greca e romana	Necropoli, strutture murarie attribuibili ad una fattoria
12	Melilli	Vallone Maccaudo - Cozzo Telegrafo (Scheda nn. 38, 461, 597)	Preistorico (Paleolitico superiore, Mesolitico, e dal Neolitico al Bronzo Tardo), età greca, età romana e bizantina	Insediamento, abitato rupestre, grotte, stazione, villaggio, area di frammenti fittili, necropoli, carraie, edicole votive
13	Carlentini	C.da Conventazzo (Scheda n. 617)	Età greca e romana	Area di frammenti fittili
14	Carlentini	Masseria Roccadia (Scheda n. 617)	Età medievale (età Normanna)	Blocci modanati di riuso/reimpiego nell'attuale masseria
15	Augusta	C.da Calogero - Maldicente (Scheda n. 22)	Età del Bronzo Antico - <i>facies</i> di Castelluccio 2220/1440 a.C.)	Necropoli, insediamento
16	Augusta	C.de San Calogero - Casitte (Scheda n. 40)	Età romana (IV - V sec. d.C.), età tardo antica	Necropoli, ipogeo
17	Augusta	Agnone - Murgo (Scheda n. 24)	Greco, romano (età tardo imperiale), età tardo antica, età bizantina, età medievale (epoca federiciana)	Insediamento, rinvenimenti monetali, resti architettonici, basilica medievale
18	Augusta	C.da Casitte - Mass. Arcidiacono (Scheda n. 41)	Età romana	Resti di fattoria
19	Augusta	Cava Cana Barbara o Cannavambrara (Scheda n. 1)	Preistorico (età neolitica, eneolitica, del Bronzo Antico e Medio), età bizantina	Necropoli, insediamento rupestre, villaggio preistorico, area di frammenti di strumenti litici
20	Augusta	Mass. Buffone (Scheda n. 2)	Età bizantina (?)	Latomie, abitazione rupestre
21	Carlentini	Orto Gallo (Scheda n. 626)	Età greca e romana	Insediamento

Prossime all'area di progetto (1 km) o del cavidotto (300 m)

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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.

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.

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 transmarino¹⁰. 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, ad esempio il Vallone Neve, Mulinello, Petrarò di Melilli, Cava dell'Acqua, Cannatello ecc. Nel Bronzo Medio, invece, si spostò edificare in prossimità o lungo le coste per instaurare contatti commerciali con le popolazioni egee. Nel nostro caso ad esempio elenchiamo la penisola di Thapsos, Mulinello, Costa Gigia ecc.

Se come detto buona parte delle alture fu abitata in età preistorica¹¹ 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 essere sfruttate intensivamente, seppur con notevoli differenze fra l'area occidentale ed orientale dell'isola¹². Diodoro Siculo¹³ 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 Orlandini¹⁴ 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 affiorano lungo il territorio, integrati con quelli editi dalle campagne di scavo, si può ipotizzare

¹⁰ Uggeri 2004, p. 13.

¹¹ A tal riguardo si segnalano numerosi siti preistorici di periodo castellucciano (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. Per quanto riguarda il collegamento con le vie interne per la media e tarda età del bronzo si rimanda a La Rosa 2004.

¹² 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 accadde durante la prima guerra punica (264 – 241 a.C.)

¹³ *Diod. IV, 24, 2.*

¹⁴ Orlandini 1958, p. 27; Bejor 1981, p. 346.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

che l'entroterra siciliano fu particolarmente frequentato fra il I sec. a.C., ed il III d.C.¹⁵ 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'interno¹⁶. 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 attività¹⁷.

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*)¹⁸; 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 per motivi difensivi¹⁹.

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 antico²⁰.

La viabilità antica

Nel periodo romano, nella provincia di Siracusa, si riscontra dalle fonti²¹ una presenza antropica dislocata nel territorio in modo fitto, 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 roccia²².

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. 11) 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

¹⁵ Bejor *ibi*, p. 370.

¹⁶ Fiorilla 2004, p. 104.

¹⁷ Uggeri 2007, p. 242.

¹⁸ Cracco Ruggini 1980, pp. 39-40.

¹⁹ Maurici 1992, pp. 13-47.

²⁰ Molinari 1995.

²¹ Uggeri, 1986, pp. 85-133.

²² Uggeri 2006, pp. 12-13; strade di epoca greca sono ad esempio quelle di Siracusa, Eloro, Vendicari, Augusta, Camarina ecc; Orsi 1907, p. 750.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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 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)²³.

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 scorso²⁴.

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

²³ Uggeri 2004, p. 23.

²⁴ Uggeri 2004, pp. 27-28.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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 *itinera*: 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 no²⁵ta come *Tabula Peutingeriana, itinerarium pictum* (fig. 14) giunto sino a noi 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, relativamente all'area oggetto di studio, sembra che quest'ultima fosse attraversata dalla Via Pompeia "*Syracusis - Peloro*" dell'*Itinerarium Antonini* (figg. 12-13). Il tratto interessato è quello denominato "*a Syracusis – Catinam*". La strada, secondo l'ipotesi di Uggeri, da Siracusa puntava ad un certo punto verso Lentini, piegando in direzione della C.da Ogliastro. Successivamente, attraversava Villasmundo, C.da Maglitto, Porrizzato, Roccadia e proseguiva in direzione di Carlentini; dopo aver toccato la necropoli di Pozzanghera giungeva a Lentini e virava verso la Valle San Mauro, fino a raggiungere Carlentini

Recenti studi effettuati dal Dott. Brancato durante il Dottorato di Ricerca, propongono un percorso più a Nord, che ricalcherebbe parzialmente l'attuale SP 57 – Brucoli – Bivio Villasmundo – Carlentini²⁶.

Per quel che concerne la viabilità medievale, con il venire meno di un controllo centrale sulla viabilità, le strade artificiali, caratterizzata 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"²⁷.

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 Guillaume 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) e da un gruppo del servizio topografico dell'esercito austriaco (fig. 15). 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".

²⁵ Uggeri 2004, pp. 199-200

²⁶ Brancato 2018, p. 427.

²⁷ Uggeri 2004, p. 293.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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. 16).

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 romana²⁸. 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"²⁹.

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 trapanese³⁰

L'Ufficio Tecnico Speciale per le Trazzere di Sicilia (fig. 16), 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 attorno all'area indagata sono presenti alcune Regie Trazzere, le quali non verranno interessate dal progetto dell'impianto fotovoltaico³¹.

Nel territorio da noi preso in esame le Trazzere segnalate sono:

1. COZZO TELEGRAFO – Territorio del comune di Augusta. Carta IGM 25.000 – F° 274, N.E. – WB 126272.
2. CONTRADA MANGANO – Territorio del comune di Augusta. Carta IGM 25.000 – F° 274, IV,S.E.- WB 153217.

²⁸ Paticucci - Uggeri 2007, pp. 22-24.

²⁹ Orsi 1907, p. 750.

³⁰ Salmeri 1992, p. 18.

³¹ Santagati 2006, p. 23.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

3. BANCO GISIRA – Territorio del comune di Augusta. Carta IGM 25.000 – F° 274, IV, N.E. – WB 149267.
4. TORRENTE S. CALOGERO – Territorio del comune di Augusta. Carta IGM 25.000 – F° 274, N.E. – WB 105283.
5. COSTA MENDOLA – Territorio del comune di Augusta. Carta IGM 25.000 – F° 274, IV, S.E.- WB 14322
6. BERNARDINO – Territorio del comune di Melilli, limitrofo a quello di Augusta. Carta IGM 25.000 – F° 274, IV, S.O. – WB

Ad esse vanno aggiunte quelle indicate nel PTPR come "strade principali e sentieri" e nessuna di esse, come già detto, ricade all'interno del territorio interessato dalla costruzione dell'impianto fotovoltaico.

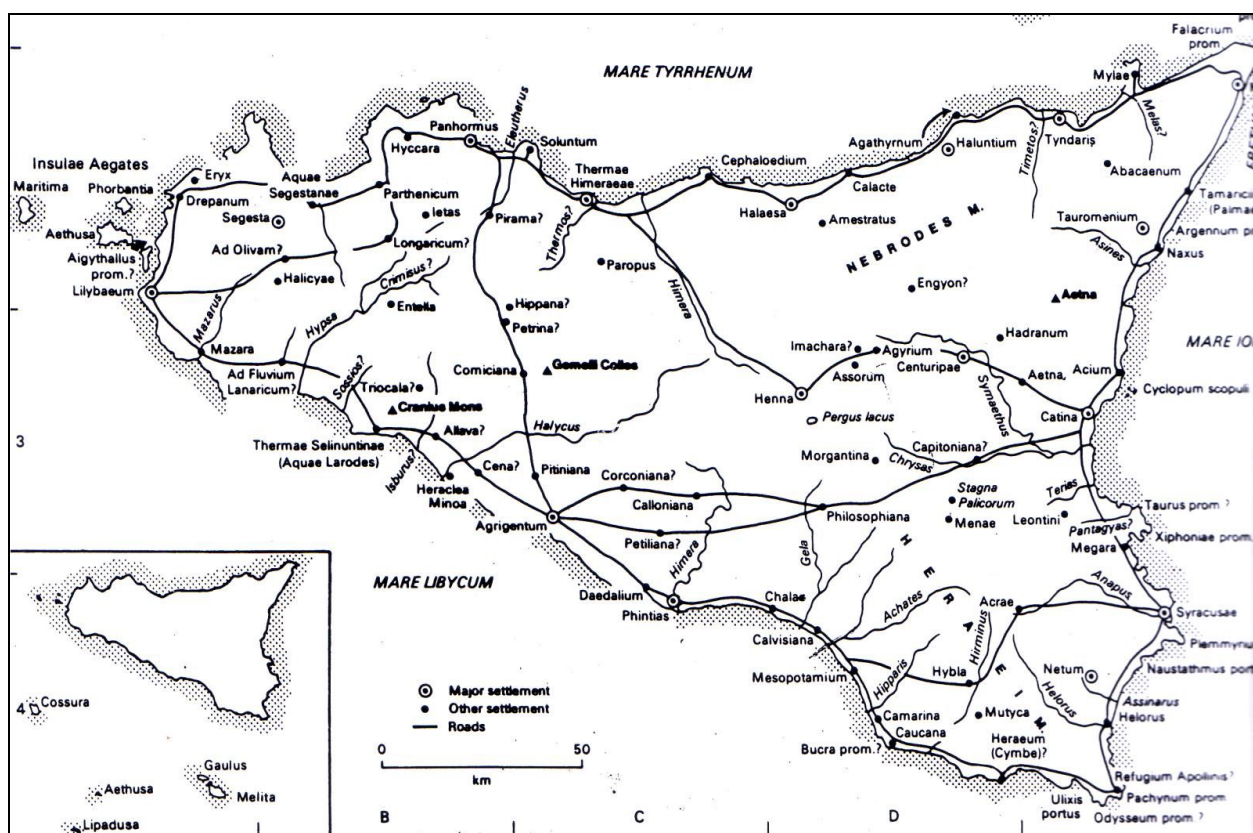


Fig. 11: la viabilità nella Sicilia romana (da Wilson 1990)

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

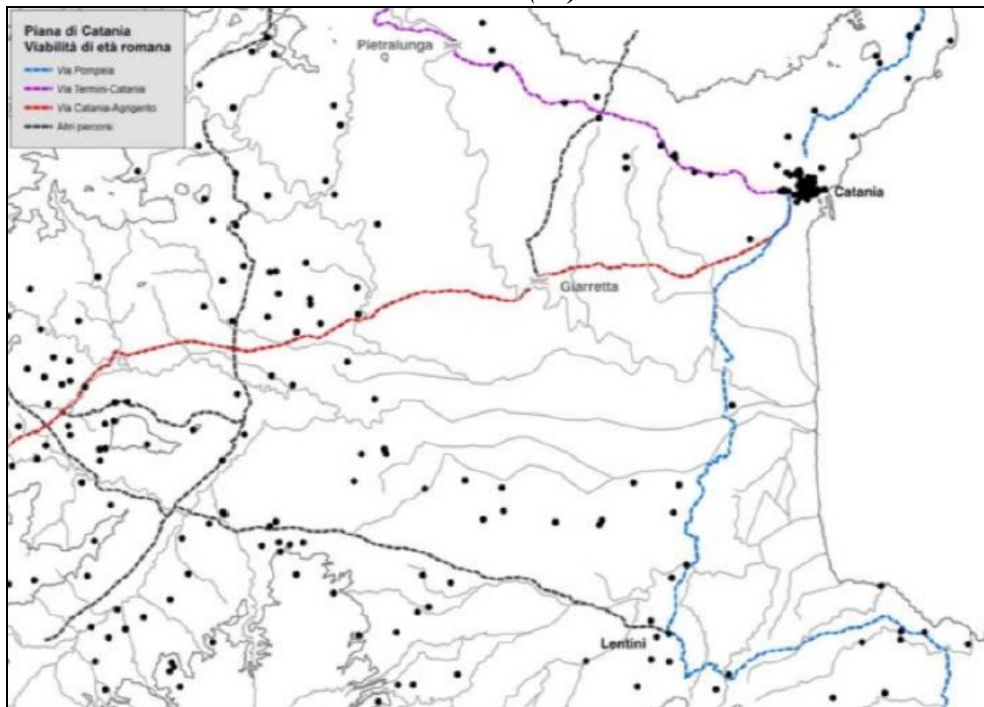


Fig. 12: la via Pompeia secondo altre ipotesi (in azzurro, da Brancato 2018)

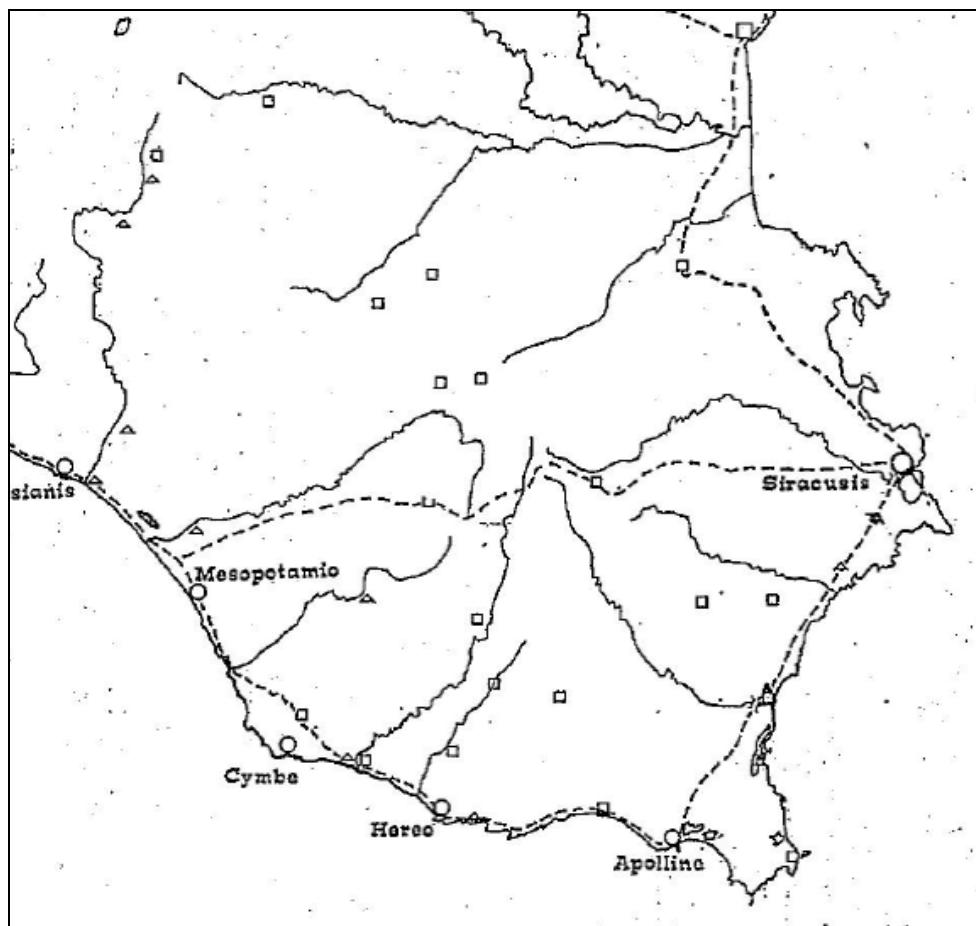


Fig. 13: la via Pompeia con la tratta "Siracusa - Catinam"

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



Fig. 14: Tabula Peutingeriana. Cerchiata in rosso Siracusa



Fig. 15: stralcio della carta dell'ingegnere Samuel Von Schmettau. Indicata in rosso l'area di progetto

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

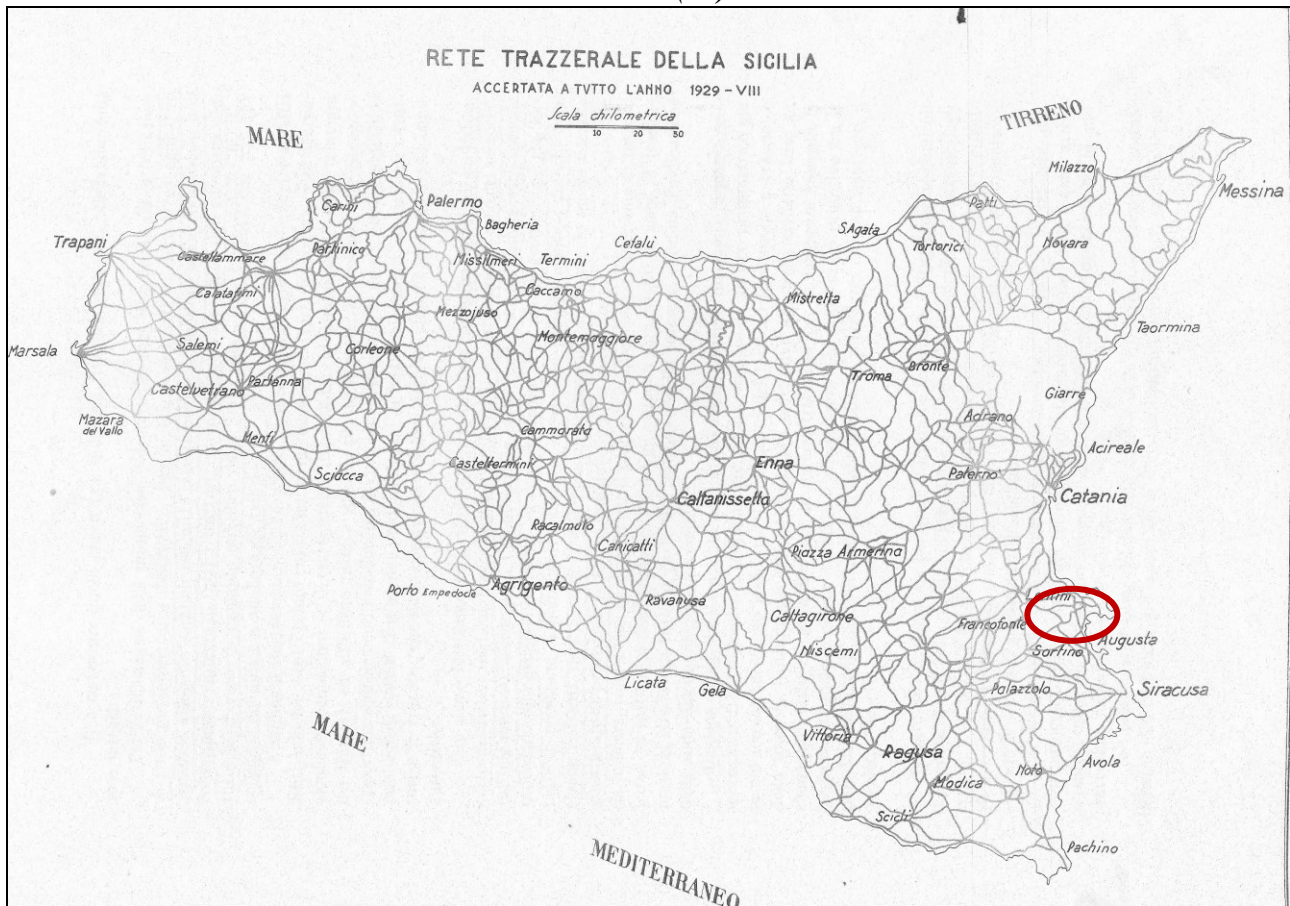


Fig. 16: la rete trazzerale in Sicilia

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

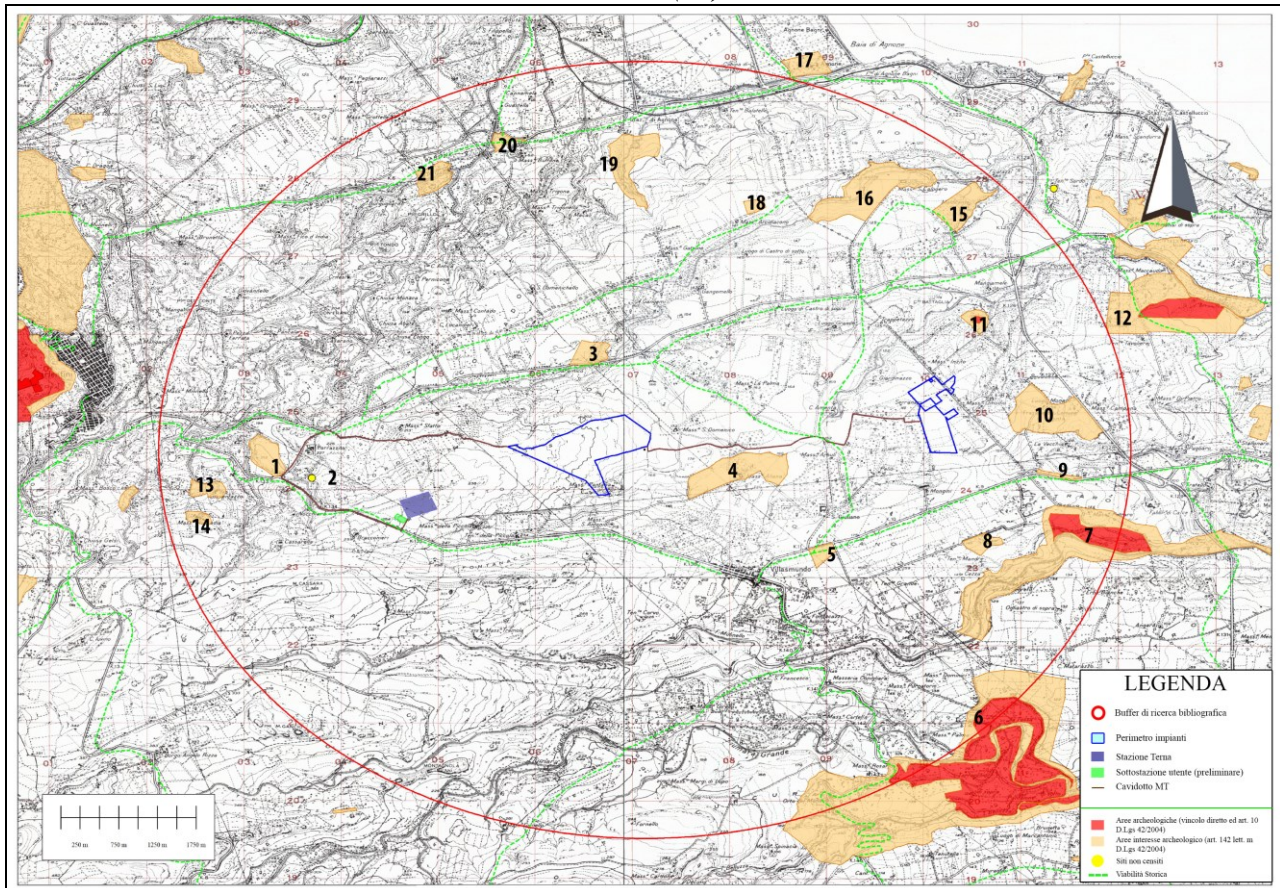


Fig. 18: carta su base IGM con le aree archeologiche note all'interno di un areale di 5 km. In blu l'area di progetto

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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).

In particolare, nell'ambito della redazione della Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico per questo progetto, le ricognizioni sono state svolte in data 5 luglio 2022 in maniera sistematica e puntuale, per una larghezza complessiva di m 40 dal perimetro dell'area del fotovoltaico, precisamente nelle zone in cui sono previsti i lavori di posa dei pannelli o la costruzione di opere civili ed elettriche che intercettano suoli agricoli (*buffer analysis* – fig. 18).

Alcune aree sono state indagate fra dicembre 2021 e febbraio 2022, durante la redazione del Documento di Valutazione Preliminare dell'Interesse Archeologico per la Società Melilli Energie srl, il cui impianto è adiacente a quello in oggetto e parte delle infrastrutture elettriche attraversano i terreni esplorati per il presente lavoro (ad esempio la Sottostazione Utente).

I dati ricavati in seguito alla fase di *survey* sono stati 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. 29) così espresso:

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

- **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 scarsa** (azzurro): sono le zone dove la visibilità è disturbata da vegetazione alta/fitta che non permette di avere una visione diretta e completa della superficie di ricognizione.
- **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.

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.

Nello nostro caso le ricognizioni archeologiche hanno coperto un'area di circa ha 82 (oltre il *buffer*), contrassegnata dalla presenza di agrumeti, aree agricole, incolte o destinate semplicemente a pascolo. I terreni sono prevalentemente ubicati su suoli pianeggianti di tipo calcareo, compresi fra i valloni San Calogero e Maccaudo. Il lotto 1 del parco fotovoltaico presenta un terreno caratterizzato dall'affioramento diffuso di massi e pietrame, mentre il lotto 2 è costituito da ampi campi destinati a seminativo o attualmente coltivati a patate. In generale buona parte delle aree sono ricoperte da una coltre terrigena a matrice sabbioso-limoso con spessore variabile, talvolta esiguo, ad eccezione del lotto 2 (UURR 2-3), in cui lo strato vegetale è più spesso e si caratterizza per un colore tendente al marrone scuro.

In fase di ricognizione, sia nel lotto 1 quanto in buona parte del lotto 2, la visibilità si è presentata prevalentemente nulla, ed è stata disturbata dalla presenza di vegetazione arborea stagionale, arbusti, alberi di olivastro e macchia mediterranea che si alternava a spazi in cui erano visibili massi o affioramenti rocciosi (figg. 19-28). Solo in UR 2, lungo il settore meridionale del lotto 2, si è registrata una visibilità ottima, poiché i campi sono stati arati di recente.

Le prospezioni sono state comunque svolte in tutti i lotti del parco fotovoltaico, inclusa la dorsale MT, i cavidotti di collegamento fra i due impianti e l'area della Sottostazione Utente. Per quest'ultima occorre precisare che l'infrastruttura è condivisa con altre società, fra le quali la Melilli Energie, il cui progetto di VPIA è stato redatto dallo scrivente. Allo stesso tempo è stato proposto un piano di indagini nel quale si prevedono n. 2 saggi. Per correttezza e completezza del presente documento comunque si propone una scheda di UR anche per tale infrastruttura.

Il cavidotto di collegamento fra i due lotti attraversa prevalentemente strade sterrate/cementate e tratti di campi agricoli e agrumeti. La dorsale, invece, attraversa una strada sterrata/cementata in C.da Sfatto, l'SP 57 e l'SP 95.

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

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

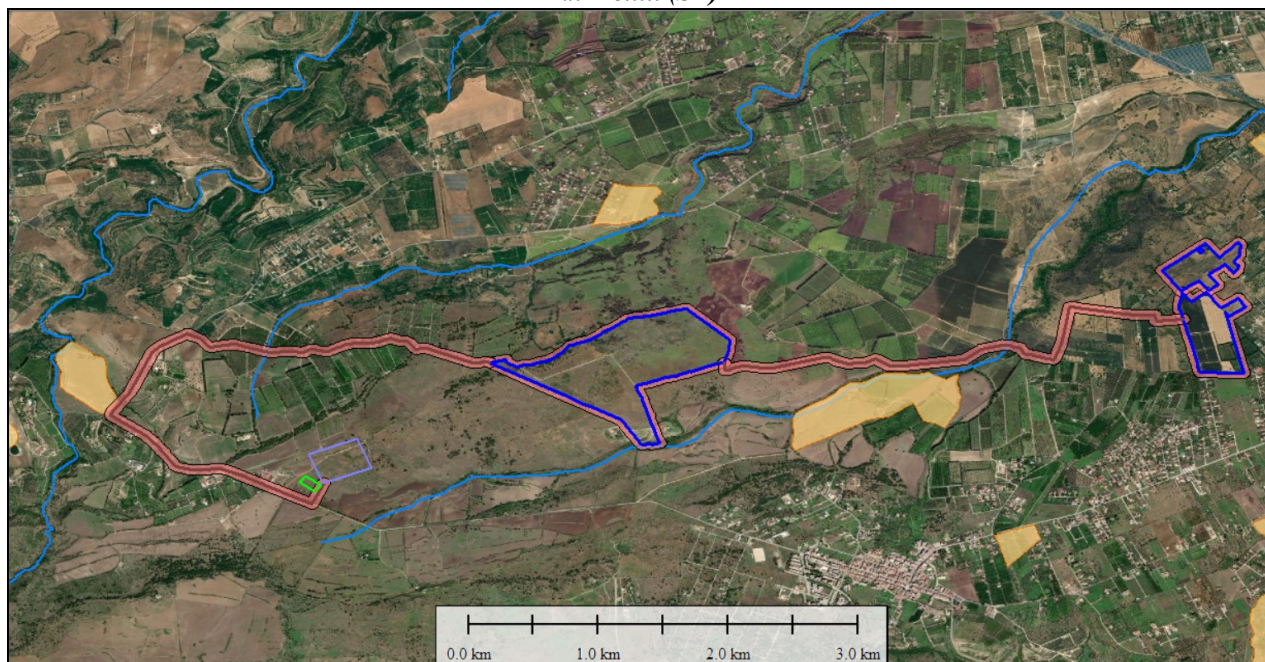


Fig. 18: esempio di buffer analysis (in rosa) applicato alle infrastrutture



Fig. 19: SP 57, nella quale verrà posata la dorsale MT (fonte google street)

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



Fig. 20: strada locale in cui è previsto il cavidotto di collegamento fra i due lotti



Fig. 21: strada di accesso al lotto 1 in cui si prevede la dorsale MT

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



Fig. 22: SP 95, vista del sito non censito in prossimità di C.da Porrazzino (fonte google street)



Fig. 23: vista da Est sul lotto 2 (UR 7)

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



Fig. 24: vista da Ovest sul lotto 2



Fig. 25: lotto 2 (UR 7) – porzione centrale

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



Fig. 26: percorso del cavidotto di collegamento fra il lotto 1 e 2 (tratto su suolo agricolo)



Fig. 27: vista sul lotto 2 (UURR 1, 2, 3, 5) e cavidotto (UR 4)

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



Fig. 28: vista sul lotto 2 , settore meridionale (UR 2 e 3) e cavidotto (UR 4)

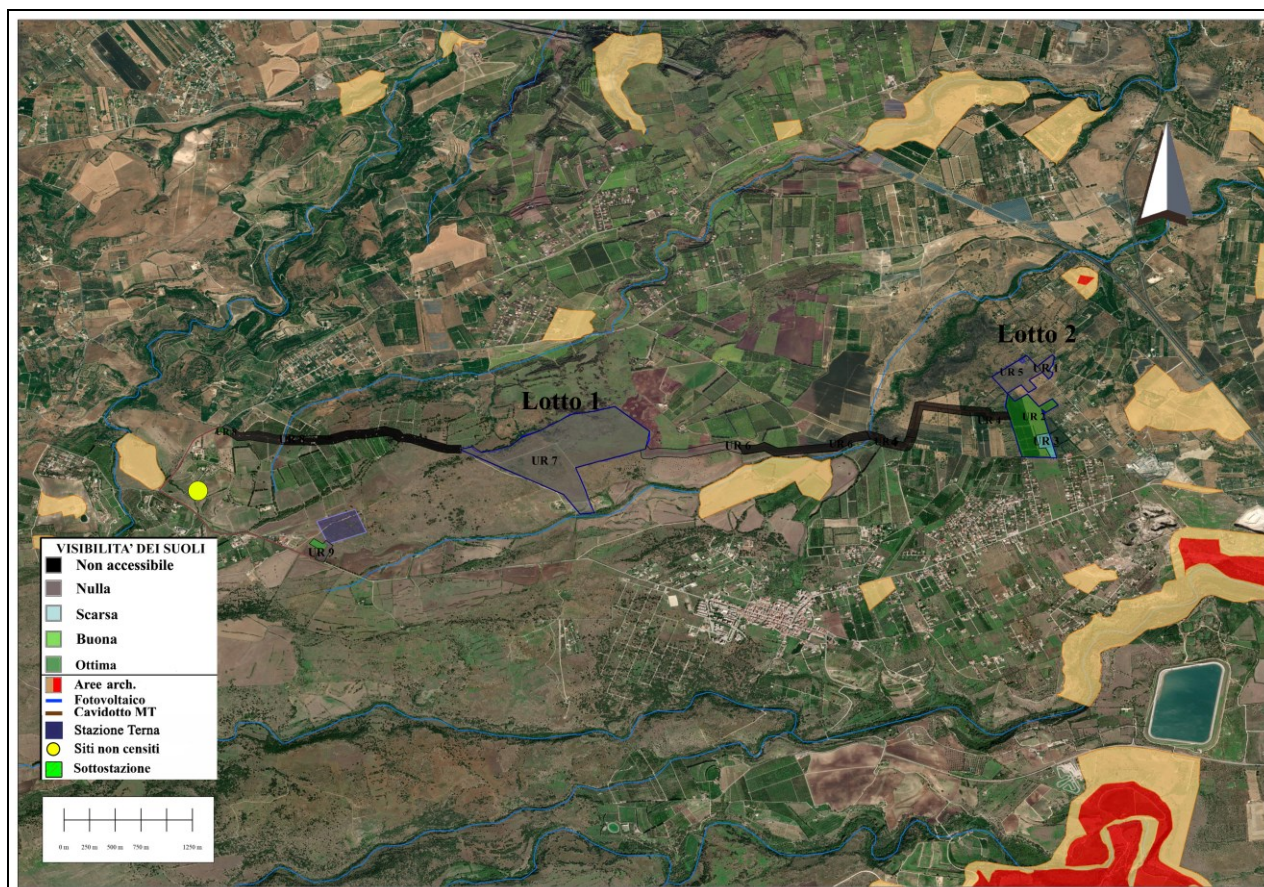


Fig. 29: carta della visibilità dei suoli (scala 1:15.000)

DOTT. ARCHEOLOGO ALBERTO D'AGATA - P.IVA: 05466710877- Via Ombra, 18 – Pedara, CAP. 95030
cell: 3496189439 - e-mail: alberto.dagata@gmail.com – PEC: alberto.dagata@pec.it – sito web: www.archeologiapreventivagea.it

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

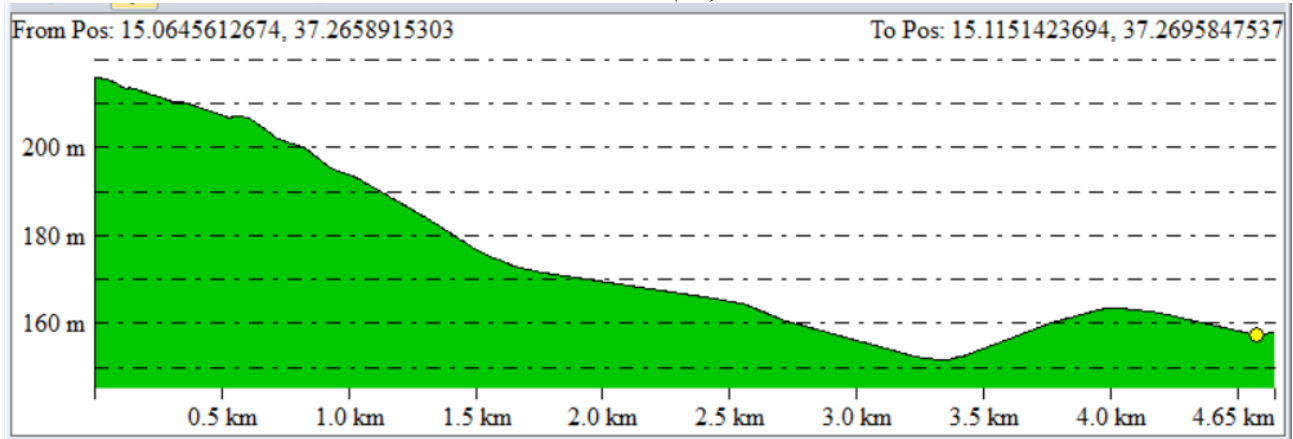


Fig. 30: profilo altimetrico dell'area dell'impianto fra i lotti 1 e 2

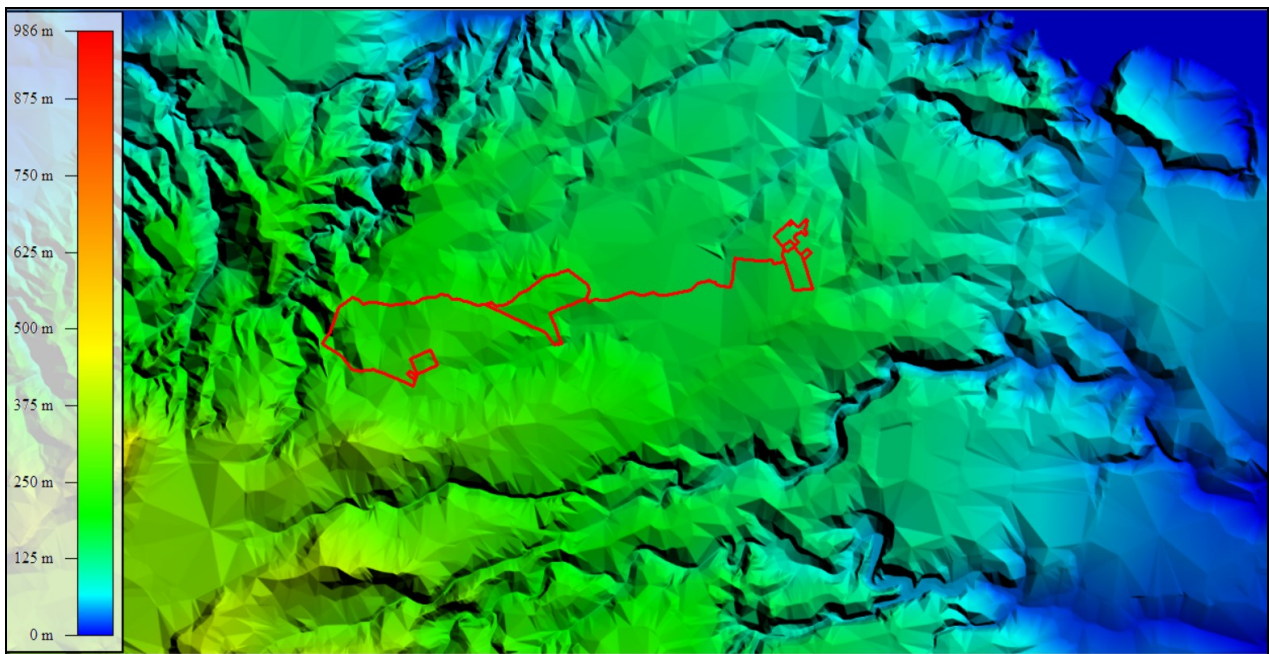
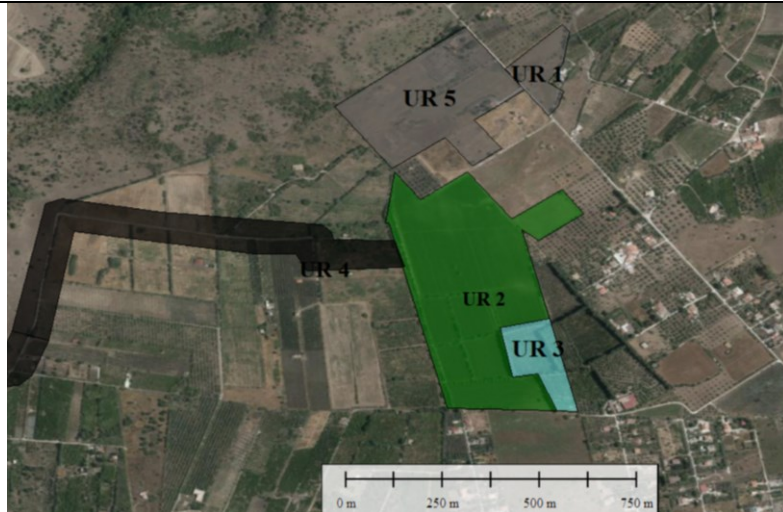


Fig. 31: elaborazione DEM dell'area dell'impianto

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)					
Scheda di UR n. 1	Lotto 1 Nord	Anno 2022			
UBICAZIONE DELL'AREA					
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto	
Mass. Omodio - Inzito	Melilli	Siracusa	641100	F. 6 P.IIa 28	
DESCRIZIONE DELL'AREA					
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno agricolo destinato a seminativo/pascolo e di forma irregolare.				
Formazione geologica	Rocchia calcarenitica/vulcaitica e terreno argillo-limoso				
Morfologia della superficie	Pianeggiante				
SEZIONI ESPOSTE					
Ubicazione	Descrizione stratigrafica				
A Nord della SP 3; accessibile da una strada locale asfaltata e senza denominazione	Terreno argillo/limoso di colore scuro con diffusa massi				
Orientamento	NE-SW	Misure	Area: 1,4ha ca.		
CONDIZIONI DEL TERRENO					
Uso del suolo	Incolto				
Vegetazione	Alta vegetazione stagionale, olivastri, vegetazione mediterranea, mandorli ecc.				
Attività di disturbo	Vegetazione, rovi				
Visibilità della superficie	Nulla	Orientamento delle arature			
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE					
Ora solare	Ore 15.30	N. ricognitori	2	Distanza ricognitori	m 10
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Luminoso	
OSSERVAZIONI					
Presenza di un metanodotto					
Data	05/07/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata		
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata				

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



UR 1 nulla (in grigio)



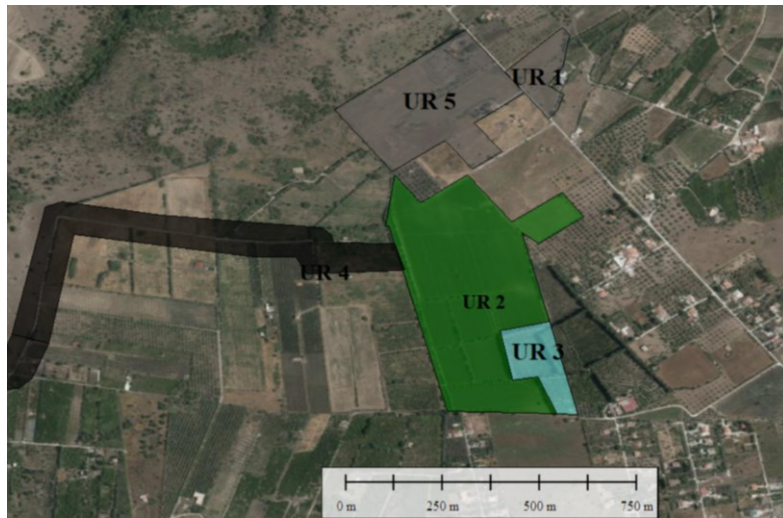
Strada che costeggia UR 1



Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)					
Scheda di UR n. 2	Lotto 1 - Sud		Anno 2022		
UBICAZIONE DELL'AREA					
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto	
Mass. Omodio - Mongini	Melilli	Siracusa	641100	F. 51 P.lle 1230 e 1231	
DESCRIZIONE DELL'AREA					
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno agricolo destinato a seminativo/pascolo e di forma rettangolare.				
Formazione geologica	Roccia calcarenitica e terreno argillo-limoso				
Morfologia della superficie	Pianeggiante				
SEZIONI ESPOSTE					
Ubicazione		Descrizione stratigrafica			
A Nord della SP 3; accessibile da Via San Michele		Terreno argillo/limoso di colore scuro con diffusa presenza di pietrame calcarenitico			
Orientamento	NW-SE	Misure	Area: 14 ha ca.		
CONDIZIONI DEL TERRENO					
Uso del suolo	Agricolo (patate)				
Vegetazione	Assente, solo lungo il perimetro delle lottizzazioni, in cui sono presenti filari di ulivi, cipressi ecc.				
Attività di disturbo	Rifiuti				
Visibilità della superficie	Ottima	Orientamento delle arature	N-S		
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE					
Ora solare	Ore 16.00	N. ricognitori	2	Distanza ricognitori	m 10
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Luminoso	
OSSERVAZIONI					
Presenza costante di rifiuti (plastica, laterizi, ceramica ecc.), soprattutto nel settore meridionale. Ad Ovest, da un agrumeto inaccessibile, si diparte il cavidotto MT. 1 frammento di parete a superficie schiarita e 1 fondo (molto dilavato)					
Data	05/07/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata		
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata				

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



UR 2 con visibilità ottima (in verde scuro)



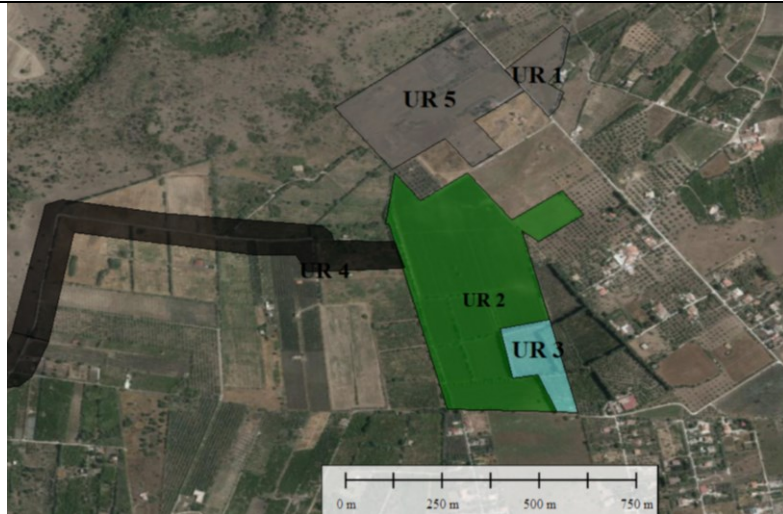
Fondo di vaso

DOTT. ARCHEOLOGO ALBERTO D'AGATA - P.IVA: 05466710877- Via Ombra, 18 – Pedara, CAP. 95030
cell: 3496189439 - e-mail: alberto.dagata@gmail.com – PEC: alberto.dagata@pec.it – sito web: www.archeologiapreventivagea.it

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)					
Scheda di UR n. 3	Lotto 1 - Sud	Anno 2022			
UBICAZIONE DELL'AREA					
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto	
Mass. Omodio - Mongini	Melilli	Siracusa	641100	F. 51 P.lle 1231	
DESCRIZIONE DELL'AREA					
Definizione dell'area di ricognizione	Agrumeto. UR irregolare				
Formazione geologica	Roccia calcarenitica e terreno argillo-limoso				
Morfologia della superficie	Pianeggiante				
SEZIONI ESPOSTE					
Ubicazione	Descrizione stratigrafica				
A Nord della SP 3; accessibile da Via San Michele	Terreno argillo/limoso di colore scuro con diffusa presenza di pietrame calcarenitico				
Orientamento	NW-SE	Misure	Area: 1,9 ha ca.		
CONDIZIONI DEL TERRENO					
Uso del suolo	Agrumeto				
Vegetazione	Infestante in alcuni filari ed attorno alle piante. Olivastri, agrumi, cipressi				
Attività di disturbo	Tubi irrigazione				
Visibilità della superficie	Scarsa	Orientamento delle arature	N-S		
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE					
Ora solare	Ore 16.00	N. ricognitori	2	Distanza ricognitori	m 10
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Luminoso	
OSSERVAZIONI					
Ad Est di UR 2. A tratti la visibilità è nulla, nel complesso scarsa. In alcuni punti non è possibile accedere perché la vegetazione è alta e fitta					
Data	05/07/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata		
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata				

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



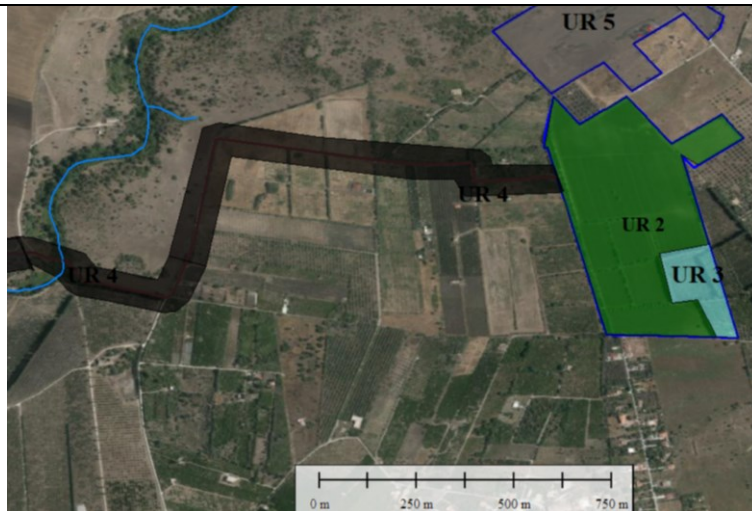
UR 3 con visibilità scarsa (in azzurro)



Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)					
Scheda di UR n. 4	Cavidotto	Anno 2022			
UBICAZIONE DELL'AREA					
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto	
Mass. Arbuli - Pelio	Melilli	Siracusa	641100	F. 51 P.lle 1231	
DESCRIZIONE DELL'AREA					
Definizione dell'area di ricognizione	UR irregolare. Cavidotto				
Formazione geologica	Roccia calcarenitica e terreno argillo-limoso				
Morfologia della superficie	Pianeggiante				
SEZIONI ESPOSTE					
Ubicazione	Descrizione stratigrafica				
A Nord della SP 3; compreso fra UR 2 e Via San Giuliano	Terreno argillo/limoso di colore scuro con diffusa presenza di pietrame calcarenitico. Strada sterrata/cementata				
Orientamento	Variabile	Misure	Lunghezza: m 1480 ca.		
CONDIZIONI DEL TERRENO					
Uso del suolo	Agrumeto e strada				
Vegetazione	Infestante e selvaggia prossimità di UR 2				
Attività di disturbo	Cancello, fichidindia, canna palustre				
Visibilità della superficie	Inaccessibile	Orientamento delle arature	/		
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE					
Ora solare	Ore	N. ricognitori	2	Distanza ricognitori	m 10
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Luminoso	
OSSERVAZIONI					
L'UR si sviluppa fra un agrumeto ed una strada sterrata/cementata, in parte inaccessibile a causa di un cancello. Dal lato di UR 2 la vegetazione è infestante. I terreni circostanti sono inaccessibili					
Data	05/07/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata		
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata				

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



UR 4 inaccessibile (in nero)



Sullo sfondo il cancello di accesso ad una porzione di UR 4



Area cavidotto MT

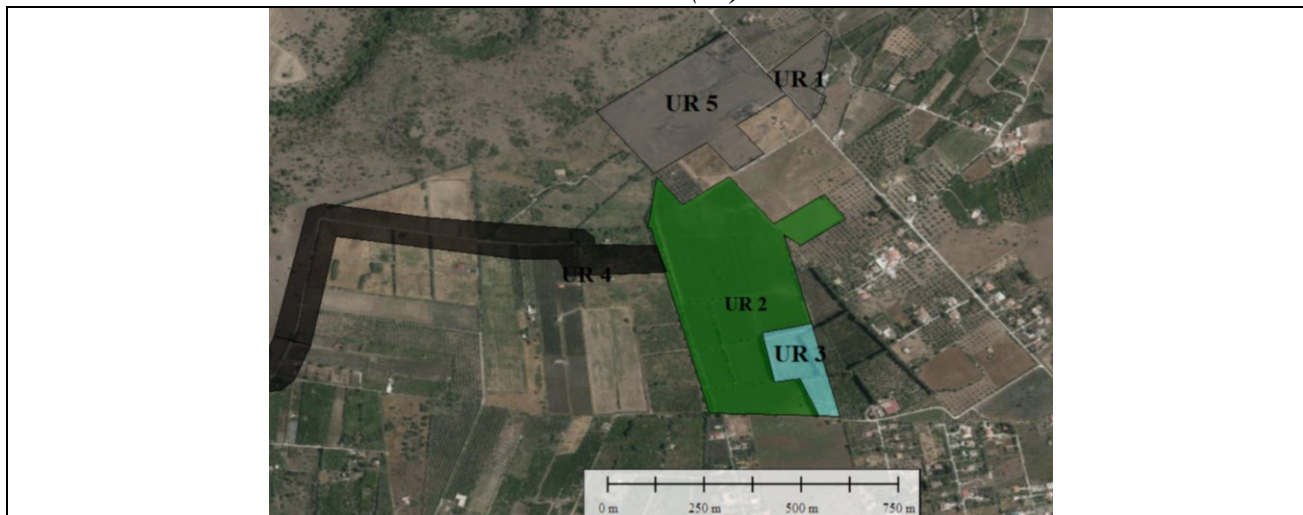


Corso d'acqua che attraversa l'UR

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)					
Scheda di UR n. 5	Lotto 1 - Nord		Anno 2022		
UBICAZIONE DELL'AREA					
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto	
Mass. Arbuli - Pelio	Melilli	Siracusa	641100	F. 6 P.lle 1384,1358, 854, 856, 855, 858, 897	
DESCRIZIONE DELL'AREA					
Definizione dell'area di ricognizione	Terreni a destinazione agricola. UR irregolare.				
Formazione geologica	Roccia calcarenitica e terreno argillo-limoso				
Morfologia della superficie	Pianeggiante				
SEZIONI ESPOSTE					
Ubicazione		Descrizione stratigrafica			
A Nord della SP 3; accessibile da una strada locale asfaltata e senza denominazione		Terreno argillo/limoso di colore scuro con diffusa presenza di pietrame calcarenitico.			
Orientamento		Misure	Area: ha 7.5 ca.		
	NE-SW				
CONDIZIONI DEL TERRENO					
Uso del suolo	Uliveto, incolto, fieno, pascolo				
Vegetazione	Tipica stagionale. Alta a tratti infestante				
Attività di disturbo	Vegetazione				
Visibilità della superficie	Nulla	Orientamento delle arature		/	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE					
Ora solare	Ore 16,45	N. ricognitori	2	Distanza ricognitori	m 10
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Luminoso	
OSSERVAZIONI					
All'interno è presente una strada cementata					
Data	05/07/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata		
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata				

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



UR 5 con visibilità nulla (in grigio)



Strada che costeggia UR 5



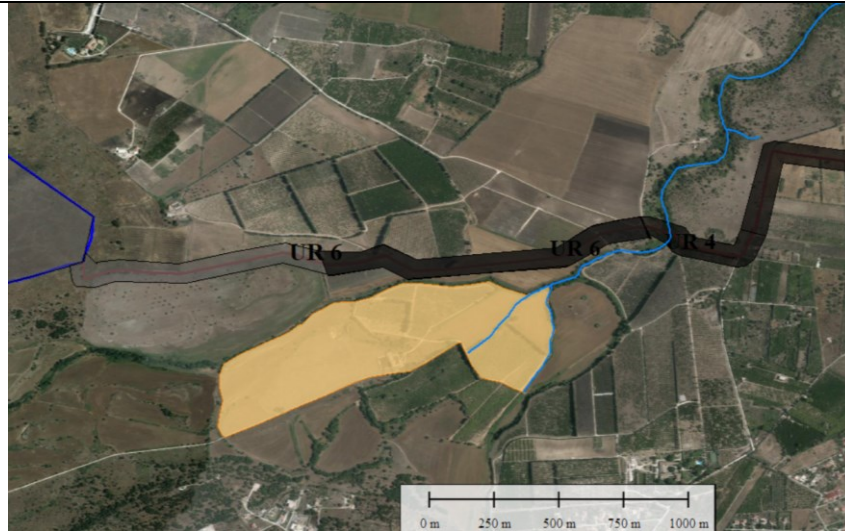
Uliveto



Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)				
Scheda di UR n. 6	Cavidotto	Anno 2022		
UBICAZIONE DELL'AREA				
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto
Mass. Arbuli – San Domenico - Aliana	Melilli	Siracusa	641090 - 641100	/
DESCRIZIONE DELL'AREA				
Definizione dell'area di ricognizione	Terreni a destinazione agricola. UR irregolare.			
Formazione geologica	Roccia calcarenitica e terreno argillo-limoso			
Morfologia della superficie	Pianeggiante			
SEZIONI ESPOSTE				
Ubicazione	Descrizione stratigrafica			
A Nord della SP 3; compreso fra i lotti 1 e 2	Terreno argillo/limoso di colore scuro con diffusa presenza di pietrame calcarenitico. Strada sterrata/cementata			
Orientamento	Variabile	Misure	Area: m 1800 ca.	
CONDIZIONI DEL TERRENO				
Uso del suolo	Uliveto, incolto, fieno, pascolo, agrumi			
Vegetazione	Tipica stagionale. Alta a tratti infestante			
Attività di disturbo	Vegetazione; recinzioni			
Visibilità della superficie	Nulla/Inaccessibile	Orientamento delle arature	/	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE				
Ora solare	Ore 18.30	N. ricognitori	2	Distanza ricognitori m 10
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Luminoso
OSSERVAZIONI				
Per un tratto costeggia l'area archeologica di Masseria Aliana (scheda sito n. 223)				
Data	05/07/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata	
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata			

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



UR 6 con visibilità nulla o inaccessibile (in grigio o nero)



Lato Est

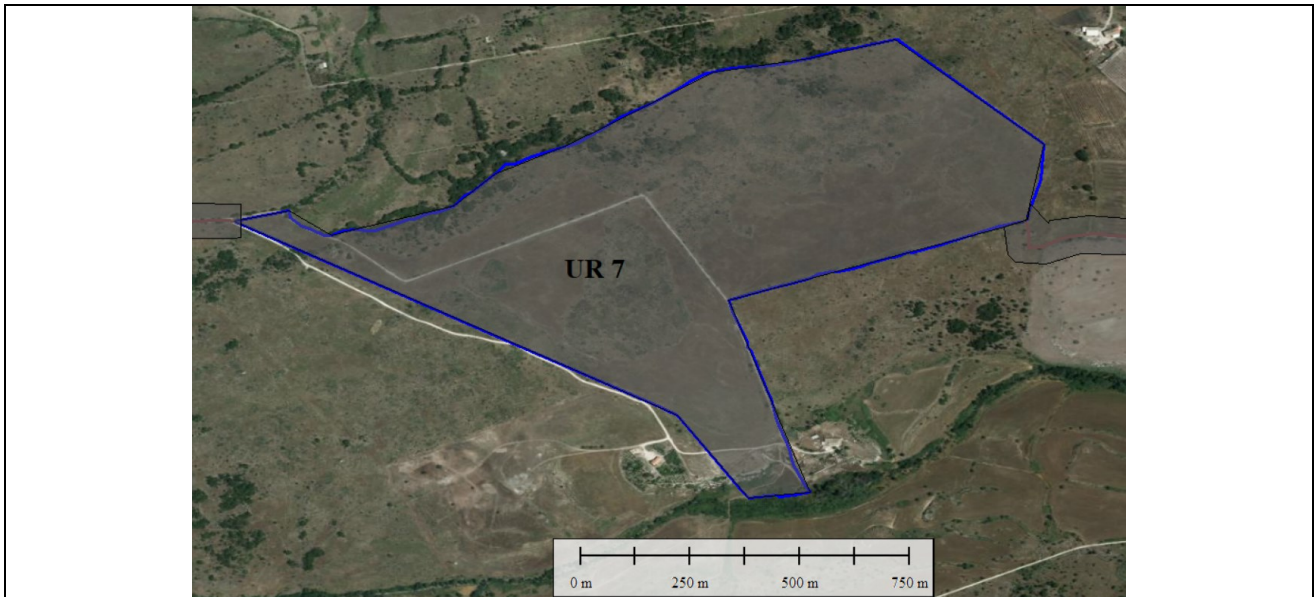


Lest Ovest, presso UR 7

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)					
Scheda di UR n. 7	Lotto 2	Anno 2022			
UBICAZIONE DELL'AREA					
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto	
C.da Casitte	Melilli	Siracusa	641090 - 641100	F. 2 P.lle 9, 23, 25	
DESCRIZIONE DELL'AREA					
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno incolto di forma irregolare				
Formazione geologica	Roccia calcarenitica e vulcanica e terreno argillo-limoso				
Morfologia della superficie	Pianeggiante				
SEZIONI ESPOSTE					
Ubicazione	A Sud della SP 57; accessibile da una strada sterrata		Descrizione stratigrafica Terreno argillo/limoso di colore scuro con diffusa presenza di pietrame calcarenitico e massi di origine vulcanica		
Orientamento	Variabile	Misure	Area: ha 59 ca.		
CONDIZIONI DEL TERRENO					
Uso del suolo	Incolto				
Vegetazione	Tipica stagionale. Alta a tratti infestante (rovi, gariga ecc.), tipica mediterranea				
Attività di disturbo	Vegetazione; recinzioni				
Visibilità della superficie	Nulla	Orientamento delle arature	/		
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE					
Ora solare	Ore 19.00	N. ricognitori	2	Distanza ricognitori	m 10
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Luminoso	
OSSERVAZIONI					
Presente qualche quercia da sughero; caseggiati; strada interpoderale. Nel settore orientale dal drone si osservano grandi mucchi di massi di variabile lunghezza					
Data	05/07/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata		
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata				

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



UR 7 con visibilità nulla (in grigio)



Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



Settore centro-settentrionale

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)				
Scheda di UR n. 8	Cavidotto (Dorsale)	Anno 2022		
UBICAZIONE DELL'AREA				
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto
C,da Sfatto e Porrazzito	Melilli	Siracusa	641090	/
DESCRIZIONE DELL'AREA				
Definizione dell'area di ricognizione	UR irregolare. Cavidotto			
Formazione geologica	Rocchia calcarenitica e vulcanica e terreno argillo-limoso			
Morfologia della superficie	Pianeggiante			
SEZIONI ESPOSTE				
Ubicazione	Descrizione stratigrafica			
Strada locale che si diparte dalla SP 57 in località Porrazzito	Strada asfaltata, cementata, sterrata. In un'area accessibile: terreno scuro limo-argilloso			
Orientamento	Variabile	Misure	Lunghezza:	
CONDIZIONI DEL TERRENO				
Uso del suolo	Strada			
Vegetazione	Tipica stagionale; strada sterrata/cementata/asfaltata			
Attività di disturbo	Recinzioni			
Visibilità della superficie	Inaccessibile; solo una piccola porzione con terreno a visibilità ottima	Orientamento delle arature	/	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE				
Ora solare	Ore 20,00	N. ricognitori	2	Distanza ricognitori m 10
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Luminoso
OSSERVAZIONI				
Data	05/07/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata	
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata			

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



UR 8 con visibilità ottima e inaccessibile (in verde scuro e nero)



Tratto accessibile

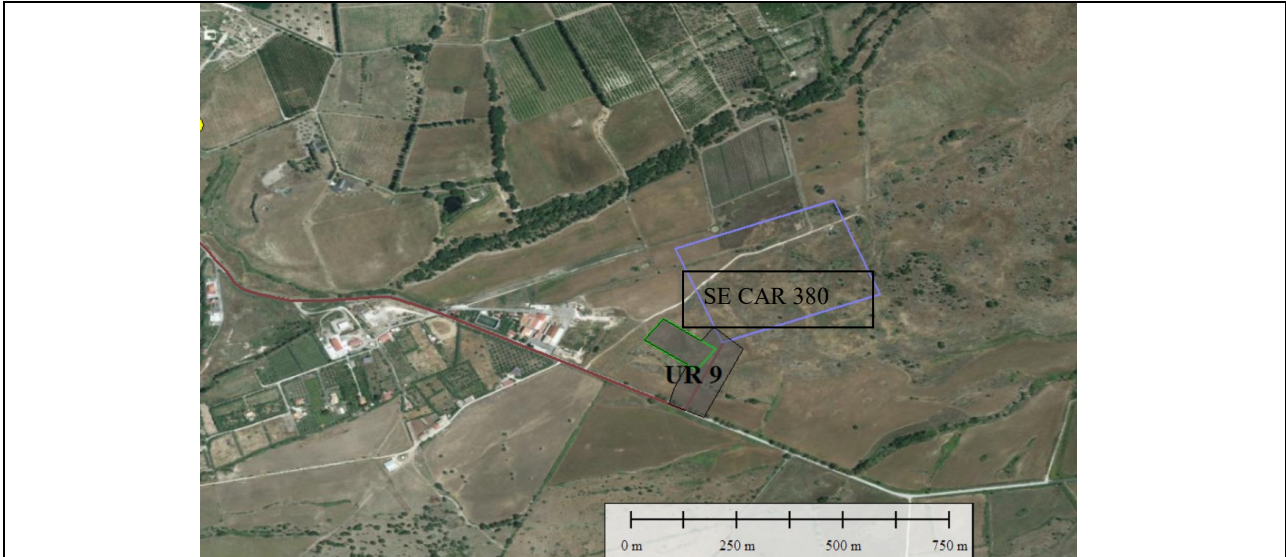


Strada sterrata/cementata

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)					
Scheda di UR n. 9	Sottostazione e cavidotto	Anno 2022			
UBICAZIONE DELL'AREA					
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto	
C.da Maglitto	Melilli	Siracusa	641090	F.2 P.lle 34, 43, 44	
DESCRIZIONE DELL'AREA					
Definizione dell'area di ricognizione	UR irregolare, in cui è prevista la costruzione della sottostazione utente, il cavidotto e il cavo AT di collegamento alla futura "SE CAR 380 Kv"				
Formazione geologica	Rocce calcarenitiche/vulcaniche				
Morfologia della superficie	Pianeggiante				
SEZIONI ESPOSTE					
Ubicazione	Descrizione stratigrafica				
A Est della SP 95; accessibile da strada interpodereale o dalla stessa strada provinciale	Terreno argillo-sabbioso con presenza di pietrame lavico				
Orientamento	NE-SW/NW-SE	Misure	Area: ha 2 ca., incluso buffer, cavidotto e SSU		
CONDIZIONI DEL TERRENO					
Uso del suolo	Incolto/pascolo				
Vegetazione	Fitta vegetazione spontanea, a tratti alta				
Attività di disturbo	Bestiame				
Visibilità della superficie	Nulla	Orientamento delle arature			
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE					
Ora solare	Ore 14,45 del 13/2/2022	N. ricognitori	2	Distanza ricognitori	5
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Luminoso	
OSSERVAZIONI					
La sottostazione è condivisa con altre società, fra cui la Melilli Energie, per la quale è già stata redatta la VPIA per il progetto da quest'ultima presentato.					
Data	05/07/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata		
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata				

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



UR 9 con visibilità nulla (in grigio)



UR 9 – Area sottostazione e cavidotto AT



UR 9 – Area sottostazione e cavidotto MT

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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/> 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

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

piattaforma, inoltre, contiene anche informazioni relative ai cosiddetti "voli storici". Tramite la 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 (seminativo o incolto) e si osservano dei cumuli di spietramento ampi anche diverse centinaia di metri in cui la vegetazione è steppica, di tipo gariga e talvolta di tipo mediterraneo. Nel lotto 2 si evidenziano degli affioramenti (*soil mark*) sparsi di sedimenti sabbiosi o di roccia calcarenitica intercettati durante la fresatura profonda dei campi e per i quali non si ritiene necessario la registrazione in un'apposita scheda di fotointerpretazione

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

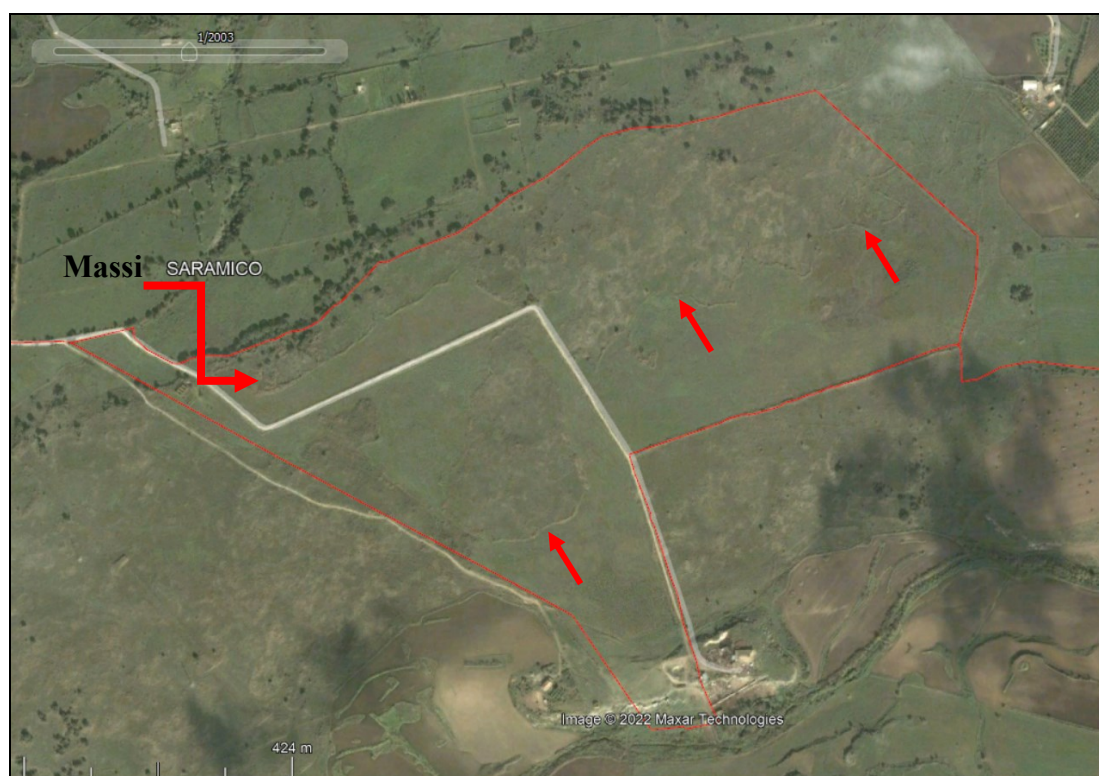


Fig. 30: lotto 1 - immagine satellitare del 2003 (fonte *Google Earth*). In evidenza i filari di massi

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

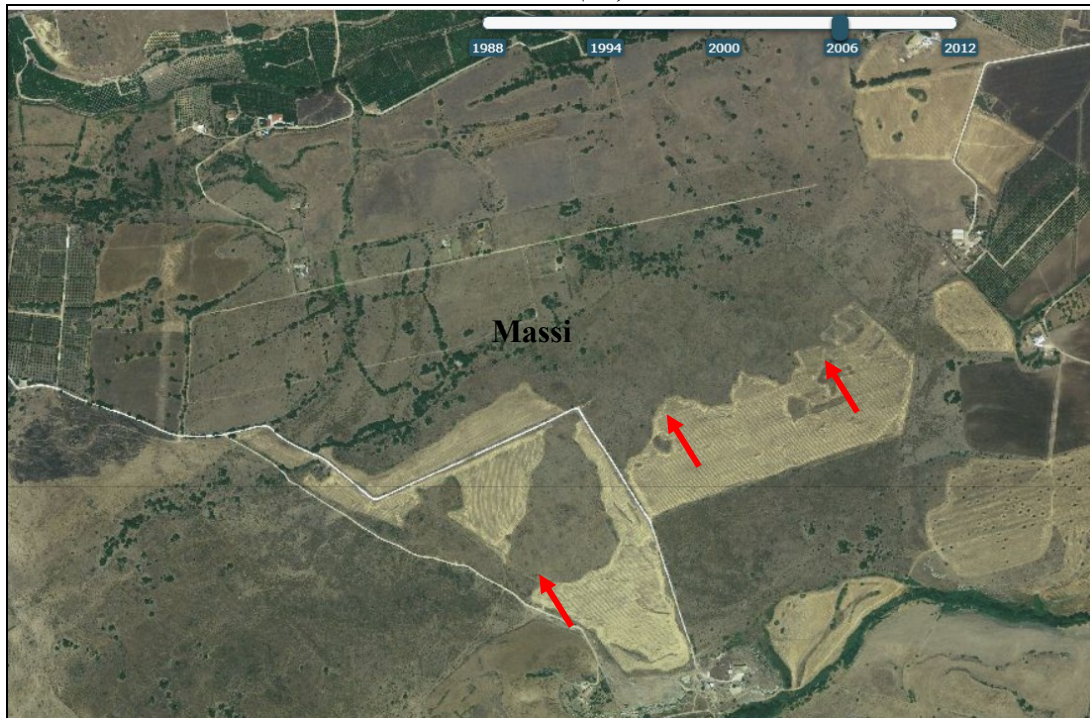


Fig. 31: lotto 1 - immagine satellitare del 2006 (fonte pcn.minambiente.it). In evidenza i filari di massi



Fig. 32: lotto 2 immagine satellitare del 2019 (fonte *Google Earth*). In evidenza i soil mark

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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), le Circolari n. 1 del 20/01/2016 e n. 11 del 07/03/2022 del Ministero della Cultura (MiC), spiegano 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.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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

- 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 Siracusa 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;
- ✓ **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 paleoambientale e geomorfologiche con scarsa vocazione all'insediamento umano, strutture (ad es. rupestri, moderne, di carattere militare ecc.) 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. 33), realizzata su base fotosatellitare.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

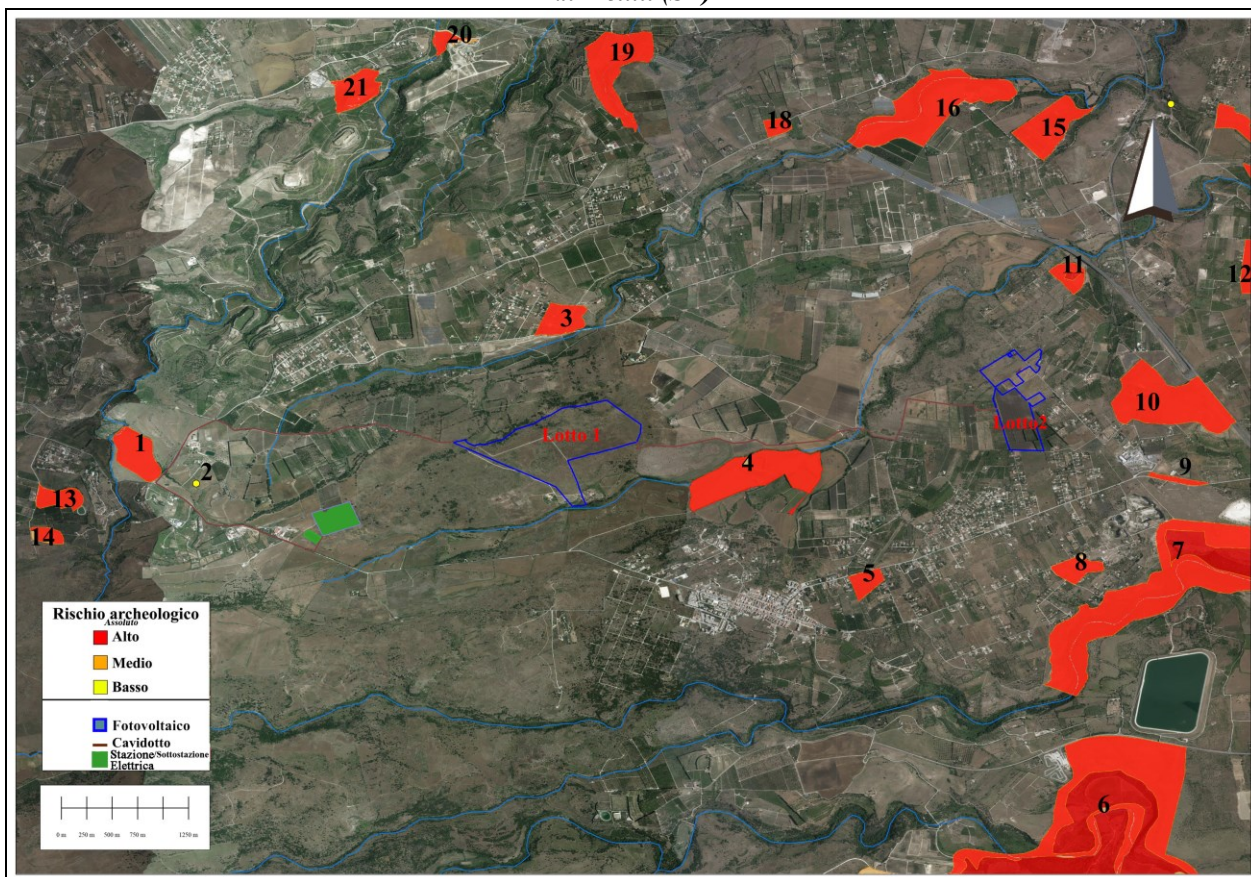


Fig. 33: Carta del Rischio Archeologico Assoluto in prossimità dell'area di progetto (scala 1:15.000)

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*³² 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

³² Per rendere più chiara la lettura della cartografia, si è scelto di applicare il *buffer* alle aree archeologiche più vicine alle infrastrutture in progetto.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato “Melilli”, di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

- **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. 34).

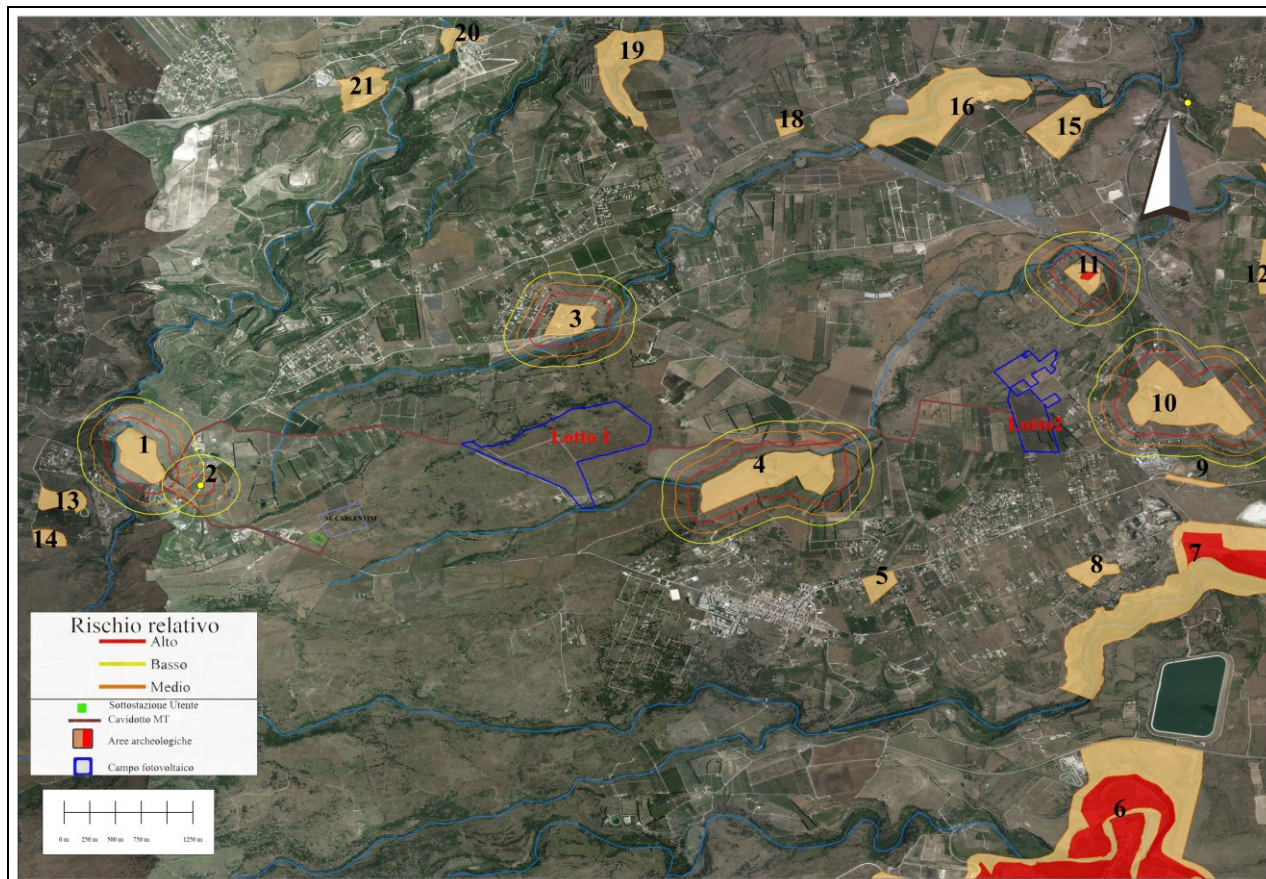


Fig. 34: Carta del Rischio Archeologico Relativo dell'area di progetto (scala 1:15.000)

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 Archeologico³³ (fig. 36) è stata realizzata applicando i seguenti valori al **Pt**:

- **Pt =0** Nulla (eventuale frequentazione già asportata)

³³ Per la colorazione dei gradi di rischio ci si attiene alla “Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico” allegato n. 3 della Circolare 1/2016.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

- **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)

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 (2) – Basso**.
2. Campo fotovoltaico ed opere annesse = **Grado (3) - Medio**. Posa palificazioni
3. Cavidotto MT ed opere annesse = **Grado (3/4) – Medio/Alto**. Scavo in trincea, sottostazione, collocazione pozzetti e fondazioni.
4. Posa plinti per recinzione = **Grado (2) – Basso**.

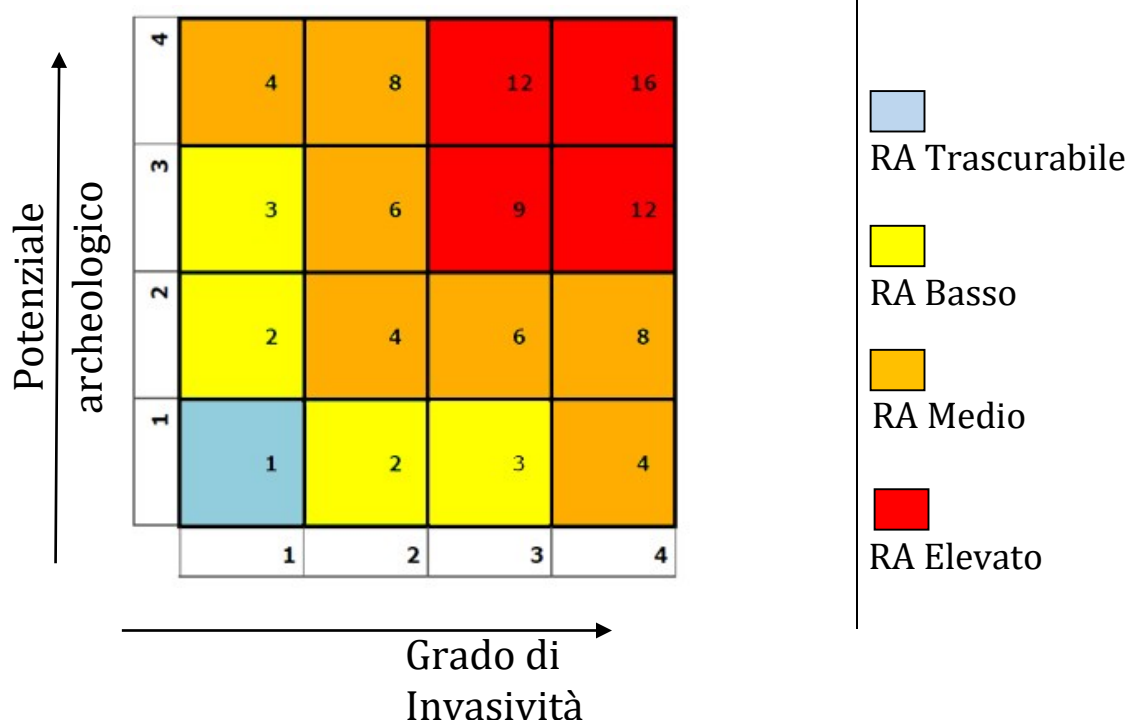
La stessa valutazione può essere espressa per il tracciato del cavidotto in prossimità delle aree a rischio.

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 riportato³⁴.

³⁴ Campeol-Pizzinato 2007, p. 286

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

Tabella: Matrice del Rischio Archeologico Preventivo³⁵



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 Medio/Basso (6/3)**.
3. Cavidotto MT ed opere connesse = **Rischio Medio/Basso (8/6/3)**, in corrispondenza delle aree di interesse archeologico **Rischio Alto (9)**.
4. Posa plinti per recinzione = **Rischio Medio/Basso (6/2)**.

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. 37) 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 compreso fra il Basso ed il

³⁵ La tabella è utilizzata in svariati settori: rischio economico aziendale; rischio lavorativo ecc.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

Medio-Alto. Si precisa che nelle 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: Impianto, UR, 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" ed alla "geomorfologia" del terreno (favorevole, poco favorevole, non favorevole, sfavorevole). Il valore maggiormente determinante è stato quello della "visibilità dei suoli".

Tabella III

Potenziale Archeologico

<u>Impianto</u>	<u>UR</u>	<u>Grado di Rischio</u>	<u>Indicatori del rischio</u>
<u>Lotto 1</u>	1	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: nulla Geomorfologia: favorevole/poco favorevole
<u>Lotto 1</u>	2	BASSO (3)	Visibilità del suolo: ottima Geomorfologia: favorevole
<u>Lotto 1</u>	3	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: scarsa Geomorfologia: favorevole
<u>Cavidotto MT</u> di collegamento <u>Lotti 1-2</u>	4 Est	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: nulla o inaccessibile Geomorfologia: favorevole Suolo agricolo
<u>Cavidotto MT</u> di collegamento <u>Lotti 1-2</u>	4 Ovest	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: nulla o inaccessibile Strada sterrata/cementata
<u>Lotto 1</u>	5	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: nulla Geomorfologia: favorevole
<u>Cavidotto MT</u> di collegamento <u>Lotti 1-2</u>	6 Porzione orientale	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: inaccessibile Geomorfologia: favorevole Prossimità area archeologica: m 300 dall'area archeologica di Masseria Aliana (scheda di sito n. 223)

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

<u>Cavidotto MT</u> di collegamento <u>Lotti 1-2</u>	6 Porzione centrale	MEDIO-ALTO (7)	Visibilità del suolo: inaccessibile Geomorfologia: favorevole Prossimità area archeologica: m 50/150 dall'area archeologica di Masseria Aliana (scheda di sito n. 223)
<u>Cavidotto MT</u> di collegamento <u>Lotti 1-2</u>	6 Porzione occidentale	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: inaccessibile Geomorfologia: favorevole Prossimità area archeologica: m 300 dall'area archeologica di Masseria Aliana (scheda di sito n. 223)
<u>Lotto 2</u>	7	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: nulla Geomorfologia: favorevole/poco favorevole Prossimità area archeologica: m 700 ca. dall'area archeologica di Masseria Aliana (scheda di sito n. 223) e di Piano Torre (scheda di sito n. 3)
<u>Cavidotto Dorsale MT</u>	8	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: inaccessibile e in un tratto ottima Strada sterrata/cementata
<u>Cavidotto Dorsale MT</u>	SP 57 Tratto Nord	BASSO (3)	Geomorfologia: favorevole/poco favorevole Strada asfaltata
<u>Cavidotto Dorsale MT</u>	SP 57 Tratto Sud	MEDIO-ALTO (7)	Strada asfaltata Prossimità area archeologica: adiacente area di interesse archeologico di C.da Porrazzino (scheda sito n.322) e di un'area non censita
<u>Cavidotto Dorsale MT</u>	SP 95 Tratta Ovest	MEDIO-ALTO (7)	Strada asfaltata Prossimità area archeologica: adiacente area di interesse archeologico di C.da Porrazzino (scheda sito n.322) e di un'area non censita
<u>Cavidotto Dorsale MT</u>	SP 95 Tratta Est	BASSO (3)	Strada asfaltata
<u>SSU Dorsale MT</u>	UR 9	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: nulla Geomorfologia: favorevole

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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"*.

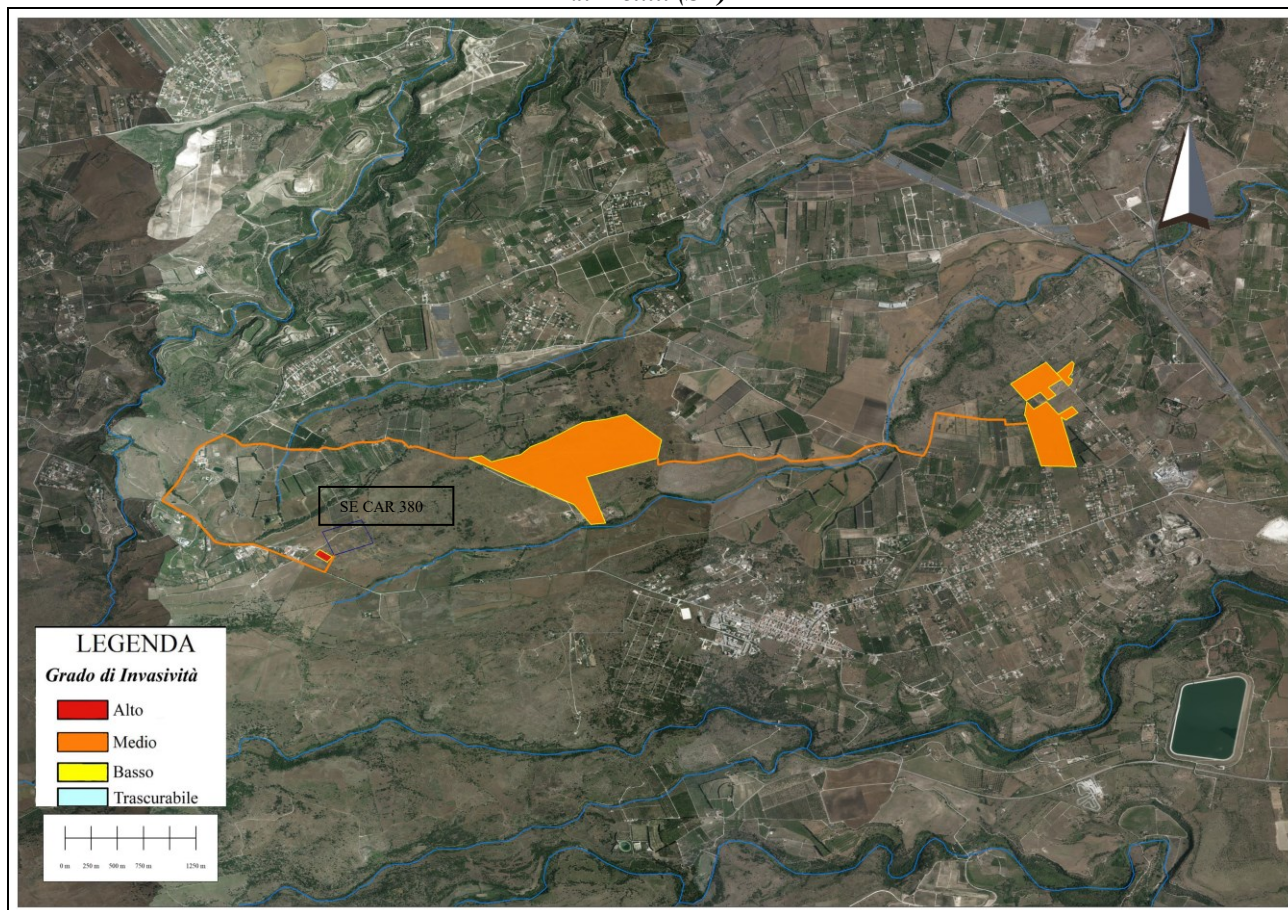
✓ **Potenziale Archeologico Medio (Non determinabile)**

- ✓ 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"*.

Potenziale Archeologico Medio-Alto (Indiziato)

- ✓ La scala di valori numerica è pari a 7.
- ✓ Il grado di potenziale archeologico del sito corrisponde a Medio-Alto, cioè: *"Indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: rinvenimenti di materiale nel sito, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa / discontinua"*.
- ✓ Il grado di rischio per il progetto è Medio-Alto.
- ✓ Il valore di impatto accertabile risulta Alto, cioè: *"il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità)"*.

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)



**Fig. 35: "Carta dell'Invasività" dei lavori previsti nel campo fotovoltaico.
In arancio "invasività media"**

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

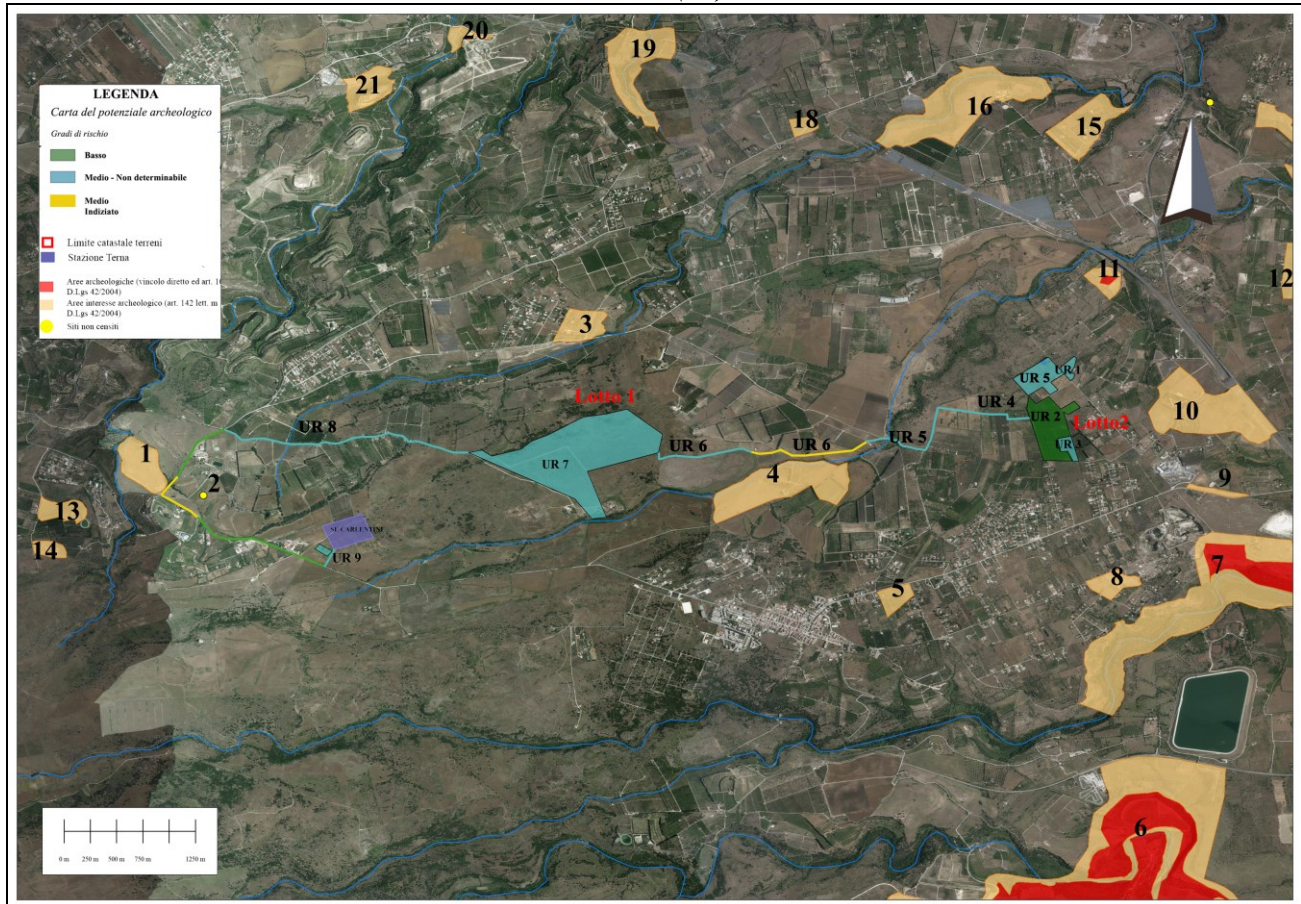


Fig. 36: Carta del Potenziale Archeologico (tav. gradi circolare 1/2016 del Mibact – scala 1:15.000)

DOTT. ARCHEOLOGO ALBERTO D'AGATA - P.IVA: 05466710877- Via Ombra, 18 – Pedara, CAP. 95030
cell: 3496189439 - e-mail: alberto.dagata@gmail.com – PEC: alberto.dagata@pec.it – sito web: www.archeologiapreventivagea.it

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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

Fig. 37: Tavola dei gradi del potenziale archeologico

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

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 vegetazione tipica stagionale, quindi nessun terreno può considerarsi esplorato esaustivamente e in tali occasioni la valutazione del rischio di rinvenimento archeologico non è totalmente attendibile.

Nei luoghi in cui sono state effettuate le ricognizioni e con un grado di visibilità ottimo non si segnalano materiali ceramici o altre testimonianze di interesse archeologico.

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 in oggetto sono caratterizzate da un rischio archeologico diversificato per area, comunque compreso fra il Medio-Basso nell'area dell'impianto e Medio-Alto in alcuni tratti del cavidotto. Il dato è stato ottenuto comparando l'impatto delle singole lavorazioni con le evidenze archeologiche censite (certe o probabili).

Come affermato nel precedente paragrafo (par. 9.2), infine, è bene attenersi anche alla "Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico" (fig. 37) 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 area dell'impianto e del cavidotto.

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 Soprintendenza dei BB. CC. AA. di Siracusa l'eventuale predisposizione di ulteriori indagini preventive nelle aree di maggiore interesse, come previsto dalle disposizioni del D. Lgs. n. 50/2016 art. 25.

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

Bibliografia essenziale di riferimento

- ADAMESTEANU D. 1962: *L'ellenizzazione della Sicilia ed il momento di Ducezio*, in *Kokalos* VIII, 1962, pp. 167-198.
- 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.
- 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. 2020: *Paesaggio rurale ed economia in età ellenistica nel territorio di Catania (Sicilia orientale)*, in *Thiasos*, n. 9.1, p. 58.
- BRITISH INTELLIGENCE SERVICE 1943: *mappa dell'intelligence inglese con le postazioni italiane, sheet 6*, Giugno 1943.
- 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.
- CRACCO RUGGINI L. 1980, *La Sicilia tra Roma e Bisanzio*, in *Storia della Sicilia*, III, Napoli, pp. 39-40.
- DIODORO SICULO, IV, 24, 2
- DI STEFANO G. – MESSINA A. 2001: *I villaggi Bizantini degli Iblei*, pp. 1-4.
- DI STEFANO G. 1978: *Villaggi «castellucciani» sulla costa di Camarina*, in *Magna Grecia*, 13 (3-4), pp. 12-15.
- FAZELLO T. 1558: *De rebus siculis decades duae*, Palermo. p. 79.
- FIORILLA S. 2004: *Insediamenti e territorio nella Sicilia centromeridionale: primi dati*, in *MEFRA*, 79-107.
- LENTINI F. *ET ALII* 1984: *Geologia della Sicilia II - Il dominio d'avampese*, in *Mem. Descr. Carta Geol. d'It.*, XCV (2014), pp. 7-30

- Realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)*
- MAURICI F. 1992: *Castelli Medievali in Sicilia dai Bizantini ai Normanni*, Palermo, pp. 13-47.
 - 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.
 - LANTERI R. 1997: *Augusta e il suo territorio, elementi per una carta archeologica*.
 - LA ROSA V. (a cura di) 1994: *Le presenze micenee nel territorio siracusano*, Padova.
 - ORLANDINI P. 1958: *La rinascita della Sicilia nell'età di Timoleonte alla luce delle nuove scoperte archeologiche*, in *Kokalos*, 4, p. 27.
 - ORSI P. 1891: *La necropoli sicula di Melilli (Siracusa)*, BPI, XVII, p. 56.
 - ORSI P. 1899: *Nuove Chiese Bizantine nel territorio di Siracusa*, in "Byzantinische Zeitschrift", VIII, p. 641.
 - ORSI 1902b: *Mulinello presso Augusta*, in *NSc*, p. 642
 - PATICUCCI – UGGERI 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.
 - 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.
 - TANASI d. 2007: *L'antropizzazione della Megaride tra l'età del Bronzo e del Ferro: il caso degli insediamenti fluviali*, in *Progetto K.A.S.A. 2007*.
 - TUSA S. 1992: *La Sicilia nella preistoria*, pp.482-485.
 - UGGERI G. 1961: *Stazioni preistoriche costiere*, in *Note camarinesi*, p.15.
 - UGGERI G. 1970: *Sull'"Itinerarium per maritima loca" da Agrigento a Siracusa*, 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.

Realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "Melilli", di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza in immissione pari a 45 MW posizionato a terra, sito tra le Contrade Casitte e San Giuliano snc, nel Comune di Melilli (SR)

- 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. - VOZA G. 1984: *Dal Neolitico all'era industriale nel territorio da Augusta a Siracusa*, pp.40-42.

- WILSON R. J. A. 1993: *Sicily under the Roman Empire. The Archaeology of a Roman Province* 36, pp. 583-585.

Luogo e data
Pedara, 07/07/2022

Dott. Alberto D'Agata
Archeologo
P.Iva 05466710877