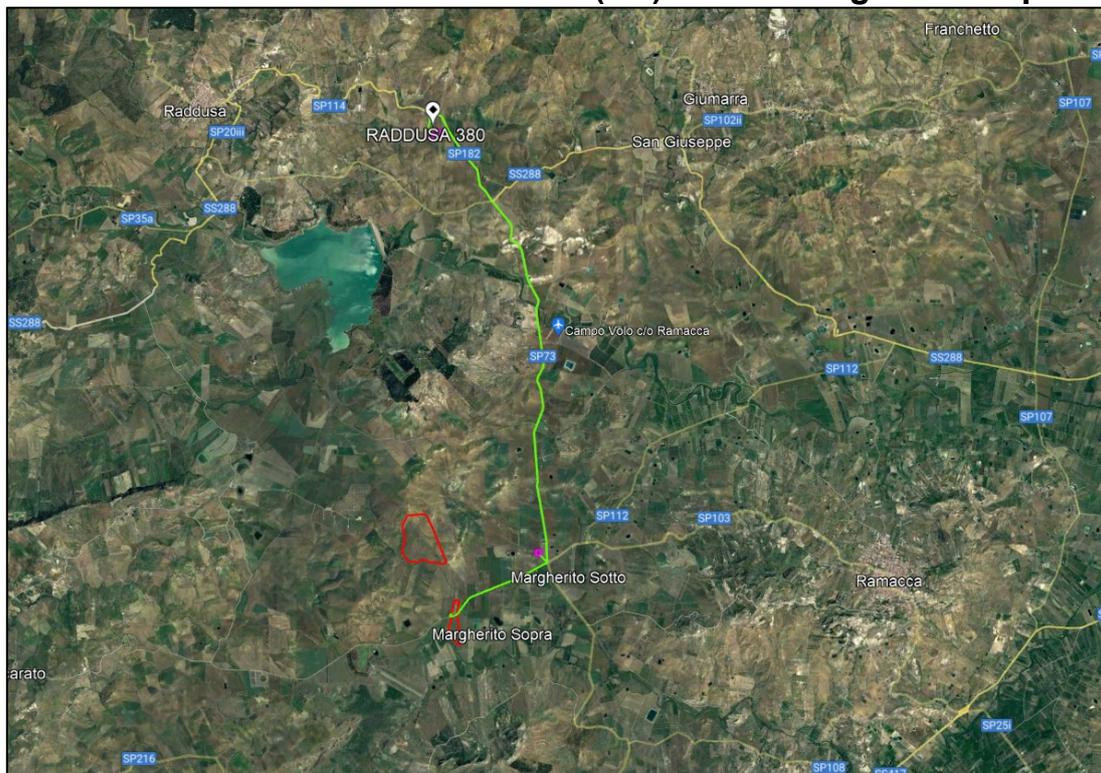


Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano



Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Committente: SORGENIA RENEWABLES S.R.L.

Via Alessandro Algardi, 4 - 20148 Milano (MI)

Progettista: AP Engineering srl

Piazzale Falcone e Borsellino n.32 - 91100 Trapani

Professionista Archeologo incaricato

Dott. Alberto D'Agata

Esperto Autodesk (Autocad 2D/3D – 3D Studio)

Via Ombra, 18 – Pedara

cell.: 3496189439

e-mail: alberto.dagata@gmail.com

sito: www.archeologiapreventivagea.it

P.IVA: 05466710877



Firma e Timbro

Dott. Alberto D'Agata
Archeologo
P.IVA 05466710877

Data 12/01/2023

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

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>	7
4. <i>Inquadramento del territorio interessato dal progetto</i>	9
4.1 <i>Aspetti geologici</i>	13
5. <i>Breve descrizione degli interventi</i>	16
5.1 <i>Brevi considerazioni sull'invasività dell'opera</i>	21
6. <i>Le aree archeologiche note e cenni storici</i>	22
7. <i>Ricognizioni</i>	35
8. <i>Fotointerpretazione</i>	48
9. <i>Valutazione del rischio archeologico</i>	51
9.1 <i>Carta del Rischio Archeologico Assoluto</i>	51
9.2 <i>Carta del Rischio Archeologico Relativo e del Potenziale Archeologico</i>	55
10. <i>Conclusioni</i>	67
<i>Bibliografia essenziale di riferimento</i>	68

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

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 AP - Engineering srl, impegnata nell'elaborazione del *“Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano”*, 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 un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano”*. 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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

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 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;

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

- Le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che non siano ricomprese fra quelle indicate al comma 2 e che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali ovvero per rilevanza artistica, storica, archeologica, numismatica o etno-antropologica, rivestano come complesso un eccezionale interesse.

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

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

- 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 (PTPR), approvato con D.A. del 21 Maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 Aprile 1996;
- Piano Territoriale Provinciale Paesistico Regionale della Sicilia, ambito 11 (Colline dell'ennese), PL 23 (Area di Monte Frasca e dei bacini dei fiumi Margherito e Pietrarossa) ricadente nella Città Metropolitana di Catania, approvato con D.A. n. 031/GAB del 03/10/2018 e D.A. n. 053/GAB del 27/12/2018;
- Piano Territoriale Provinciale di Catania (PTPct), approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 47 del 11 ottobre 2011;
- Piano Regolatore del Comune di Ramacca, approvato con D.D.G. del 23 Luglio 2002, pubblicato nella G.U.R.S. n. 46 del 4 Ottobre 2002;
- 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);

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

la normativa vigente, in particolare ai sensi dell'art. 124 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e della Legge n.241/1990, nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi e s.m.i. al fine di facilitare l'accesso dei richiedenti, si suggerisce, ove non ancora vigenti, di predisporre modelli di accesso standardizzati e procedure di prenotazione online. Vigge l'obbligo per il richiedente di segnalare, nella relazione l'avvenuta consultazione degli archivi.

La documentazione archeologica allegata al progetto preliminare deve essere redatta da soggetti in possesso dei requisiti di cui all'art. 25, co. 1 del Codice Contratti 50/2016 che ha inoltre regolamentato i criteri per la tenuta dell'elenco istituito presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, accessibile a tutti i soggetti interessati e consultabile all'indirizzo www.professionisti.beniculturali.it, 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".

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

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

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

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 Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico e individuazione di procedimenti semplificati, ai sensi dell'art. 25, comma 13 de D.Lgs 50/2016.

3. Metodologia applicata

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

1. Studio delle attività in programma

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

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

Per la fase di ricerca bibliografica e archivistica è stato considerato un areale di circa km 5 dal centro dell'area di progetto (impianto FV). Nel cavidotto (AT/MT) sono stati presi in considerazione i soli siti più prossimi all'infrastruttura, per l'esattezza entro m 500 di distanza. 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 numerati (Carta delle presenze archeologiche) e riportati in una tabella esemplificativa. La consultazione del materiale edito risulta la prima fase di studio del territorio. Essa consente in prima battuta di rivedere quali siano le emergenze archeologiche note, quali aree siano state indagate con maggior solerzia e, infine, permette di riconoscere la presenza di eventuali aree archeologiche poste nei pressi del settore di nostro interesse.

A completamento della ricerca d'archivio sono state considerate anche le regie trazzere prossime all'area degli interventi.

Per la consultazione dei vincoli archeologici ci si è avvalsi del sito della Regione Sicilia (<https://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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

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

Il parco solare si estende su di una superficie lorda di circa ha 94,20, quella effettivamente occupata dai moduli è pari a ha 17,35 (circa il 18,42% della superficie totale). Per completezza metodologica e scientifica si è scelto di coprire con le ricognizioni l'intera area, ad esclusione della Stazione Elettrica, il cui progetto non è di nostra competenza, poiché è affidato ad altro committente.

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 20 per ciascun lato dei *clusters* del campo fotovoltaico, mentre per il cavidotto m 20 coassiali all'infrastruttura. Per quest'ultima opera le ricognizioni sono state eseguite solo nei tratti in cui l'elettrodotto attraversa suoli agricoli o si sviluppa su strade sterrate. La medesima opera si sviluppa sulle seguenti strade provinciali asfaltate: SP 73, SP 112 e SP 182.

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

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

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

4. Fotointerpretazione

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

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.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

state processate con l'ausilio di specifici programmi (ad esempio Leoworks 4.3) per esaltarne i cromatismi con appositi filtri.

5. Valutazione del rischio archeologico

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

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

L'intero processo ha avuto come esito lo sviluppo della "Carta del Potenziale Archeologico", determinata a sua volta grazie alla valutazione del "Rischio Archeologico Assoluto" (relativamente al territorio preso in esame e ai siti individuati), del "Rischio Archeologico Relativo", che mette in relazione i dati raccolti in fase di ricerca preliminare con le caratteristiche dell'opera in progetto ed il grado di invasività di quest'ultima (Carta dell'invasività – fig. 30). 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.
- **Sensibilità:** definizione quali/quantitativa della sensibilità del periodo storico.
- **Valutazione del rischio:** definizione quali/quantitativa del livello di rischio.

4. *Inquadramento generale del territorio interessato dal progetto*

Il territorio oggetto di indagine è presente nelle Tavole IGM al Foglio 269 "Ramacca" – III SE, e nel foglio CTR nn. 639040 (fig. 1). L'area del campo fotovoltaico si estende ad Ovest dell'abitato di Ramacca e ricade all'interno del bacino del fiume Simeto, in una vasta zona in cui gli affluenti del fiume Gornalunga confluiscono in quest'ultimo.

L'impianto si estende su di una superficie pianeggiante di ha 94,20 circa (fig. 1-2) suddivisa in n. 3 blocchi, ricadente nel territorio comunale di Ramacca (CT). La dorsale MT è prevista lungo le seguenti strade asfaltate: SP 73, SP 112 e SP 182.

Il luogo dell'intervento è un'area a destinazione agricola che rientra nel Piano Territoriale Provinciale Paesistico Regionale della Sicilia, ambito 11 (Colline dell'ennese), PL 23 (Area di Monte

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

Frasca e dei bacini dei fiumi Margherito e Pietrarossa) ricadente nella Città Metropolitana di Catania, approvato con D.A. n. 031/GAB del 03/10/2018 e D.A. n. 053/GAB del 27/12/2018 (fig. 2).

Nel sottosistema insediativo sono di seguito elencati i beni archeologici (art. 142 lett. m – DL.gs 42/2004 ed ex art.10 D.lgs. 42/04) indicati dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Catania (fig. 16), quelli non censiti individuati durante lo spoglio bibliografico o da recenti VPIA, ed i beni isolati di carattere storico-archeologico, ricadenti entro uno spazio di km 5 circa dell'area oggetto dell'intervento :

1. Ramacca (CT) – Cozzo Saitano – C.da Ventrelli. Sito tutelato ai sensi dell'art. 142 lett. m del D.Lgs 42/2004
2. Ramacca (CT) – C.da Margherito Sottano. Sito tutelato ai sensi dell'art. 142 lett. m del D.Lgs 42/2004
3. Mineo (CT) – C.da Tre Portelle – Cozzo Valenti. Sito tutelato ai sensi dell'art. 142 lett. m del D.Lgs 42/2004
4. Mineo (CT) – Poggio Russotto - M. Alfone - S. Cataldo. Sito tutelato ai sensi dell'art. 142 lett. m del D.Lgs 42/2004
5. Mineo (CT) – C.da Pietrarossa. Sito tutelato ai sensi dell'art. 142 lett. m del D.Lgs 42/2004
6. Ramacca (CT) – Cozzo Santa Maria. Sito tutelato ai sensi dell'art. 142 lett. m del D.Lgs 42/2004
7. Aidone (EN) – C.da Belmontino Sottano. Sito riportato sul PTPR
8. Aidone (EN) – Cozzo Campana. Sito riportato sul PTPR
9. Aidone (EN) – Casa Malaricota. Sito riportato sul PTPR
10. Aidone (EN) – Casa Valle Maida. Sito riportato sul PTPR
11. Aidone (EN) – Casalgismondo Sottano. Sito riportato sul PTPR
12. Aidone (EN) – C.da Cugno. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
13. Aidone (EN) – Casa Casalgismondo. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
14. Mineo (CT) – C.da Olivo. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
15. Mineo (CT) – Masseria dell'Olivo. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
16. Mineo (CT) – Masseria dell'Olivo. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
17. Mineo (CT) – Masseria Mandra. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
18. Mineo (CT) – Cozzo della Bellia – C.da Magazzinaccio. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
19. Mineo (CT) – Masseria Mongialino – C.da Magazzinaccio. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
20. Mineo (CT) – C.da Gallinella – C.da Magazzinaccio. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
21. Ramacca (CT) – Casa Motta. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
22. Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
23. Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
24. Aidone (EN) – C.da Cugno. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
25. Aidone (EN) – Masseria Cugno. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
26. Ramacca (CT) – Masseria Giumenta. Sito non censito noto da ricerca bibliografica
27. Ramacca (CT) – Torre Albospino. Sito non censito noto da VPIA; torre censita come bene isolato tipo D1
28. Ramacca (CT) – C.da Albospino. Sito non censito noto da VPIA

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

29. Ramacca (CT) – C.da Albospino. Sito non censito noto da VPIA

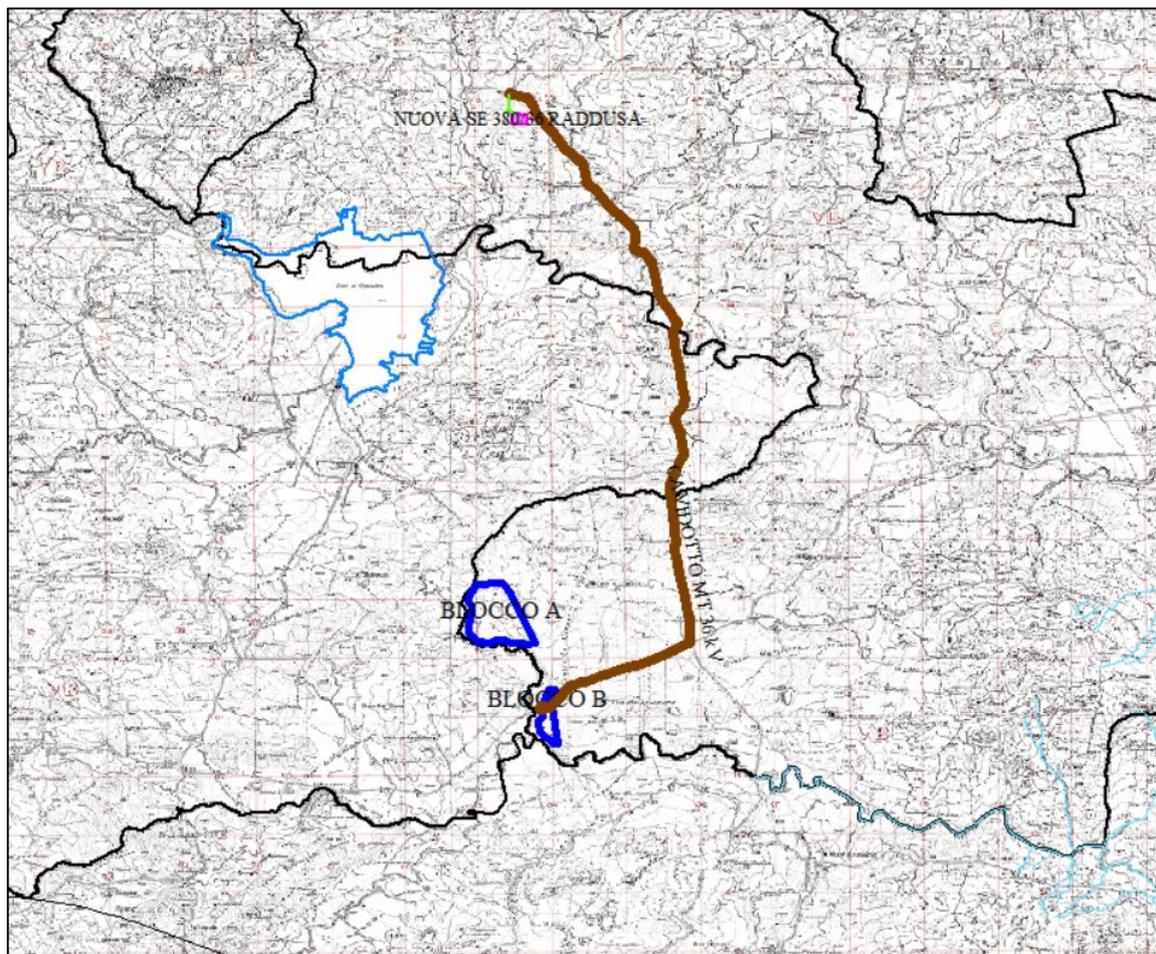


Fig. 1: stralcio planimetrico su IGM del layout di impianto

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

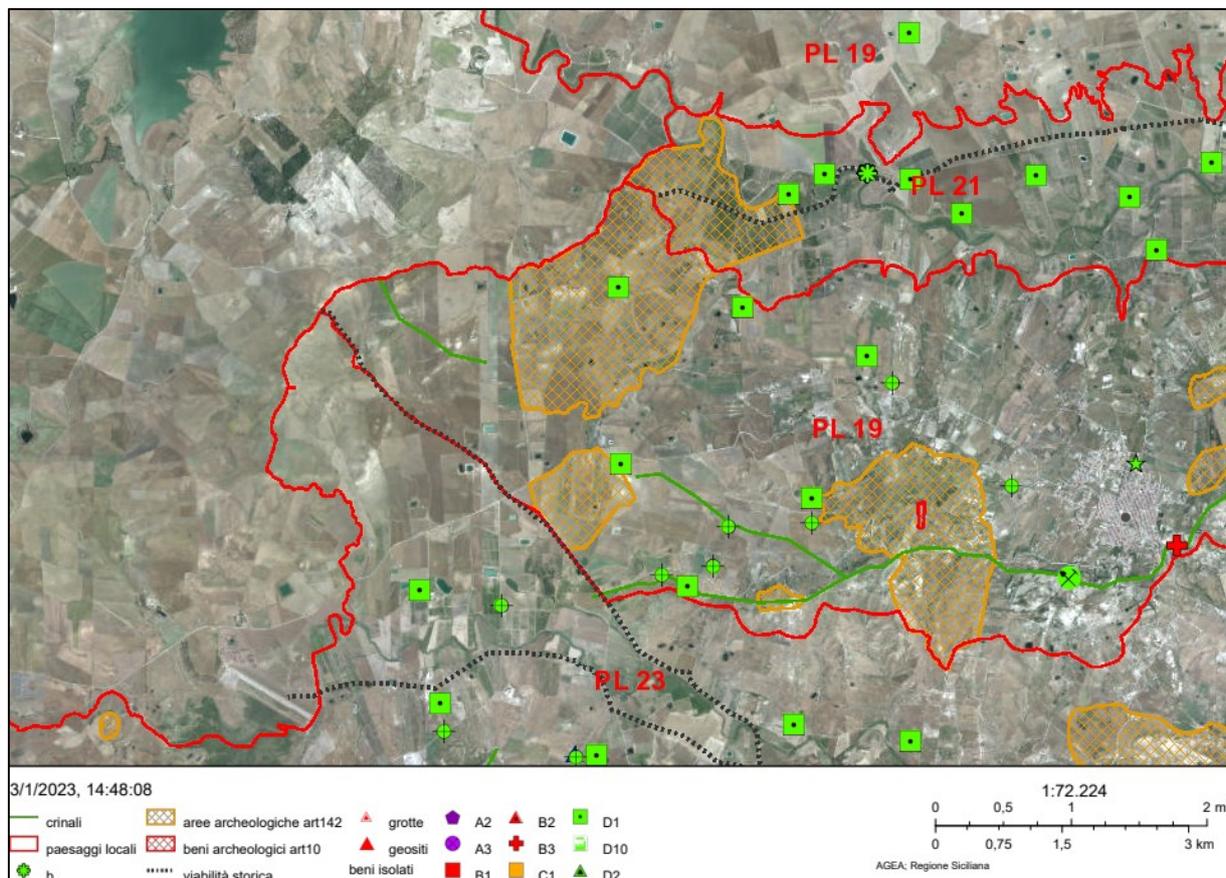


Fig. 2: stralcio PTPR di Catania (PL 23), Componenti del Paesaggio lungo le aree interessate dal progetto.

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

4.1 Aspetti geomorfologici e geologici

Il territorio comunale di Ramacca, collocato nel settore centro-orientale della Sicilia, si inserisce in un paesaggio caratterizzato dal contrasto tra i terreni prevalentemente argillosi del Tortoniano, i quali rappresentano il carattere litologico dominante, e i rilievi degli affioramenti dei terreni della Serie Gessoso-Solfifera. In tale settore della Sicilia, successivamente alla messa in posto delle prime falde tettoniche, in un contesto strutturale di thrust-thrust basin, si avuta la deposizione di diversi terreni in condizioni molto diverse tra loro e in discordanza sui terreni sottostanti appartenenti alle Unità della Catena Appenninico-Magrebide, a partire dal Burdigaliano al Pleistocene, in particolare nel Tortoniano sup. (F.ne Terravecchia), nel Messiniano (Depositi pre-evaporitici e Serie Gessoso-Solfifera) e nel Pliocene inf. (Trubi).

Nello specifico, il Comune di Ramacca si trova appena più a Nord dell'Avanfossa Gela-Catania, fronte massimo di avanzamento sepolto della Catena Appenninico-Magrebide, in un contesto in cui si ripete più volte la sovrapposizione dei cunei accrezionali che costituiscono le falde più avanzate di tale catena (fig. 3). In particolare si osserva per le aree oggetto di studio l'affioramento dei terreni prevalentemente argillosi del Flysch Numidico (Oligocene-Miocene) appartenente alle falde delle Unità Sicilidi, sui quali si conservano relitti dell'antica copertura evaporitica, sotto forma di grandi blocchi isolati di Calcarea di Base e frammenti di piccola pezzatura mescolati alle argille numidiche. Al di sopra dei terreni citati, nel settore orientale e sud-orientale del territorio del Comune di Ramacca, si ritrovano inoltre i depositi argillosi-sabbiosi del Quaternario di genesi detritica e alluvionale della cosiddetta Piana di Catania che a loro volta sono coperti dai sedimenti continentali, alluvionali, recenti o terrazzati.

Secondo dati di letteratura, i termini geologici affioranti nella ristretta area di progetto possono essere ricondotti alle formazioni di seguito elencate.

- “Flysch Numidico” (Oligocene sup.-Miocene inf.);
- “Depositi alluvionali dell’area.

Nell’area oggetto di studio si ritrovano prevalentemente litologie a comportamento plastico le quali sono caratterizzanti di una morfologia sub-pianeggiante o con versanti mediamente acclivi.

Il bacino idrografico dove rientrano le aree di progetto è di tipo prevalentemente collinare con una predominanza di litologie poco permeabili o impermeabili.

All’interno delle aree di progetto, allo stato di fatto, non si hanno evidenze di fenomeni gravitativi importanti attivi o quiescenti mentre si rilevano nell’area vasta del sito, la presenza di fenomeni che coinvolgono la parte superficiale della coltre alterata, manifestando fenomeni prevalenti di soliflusso o creep, con deformazioni lente superficiali.

Il blocco A presenta una superficie topografica mista da sub-pianeggiante a sub-collinare e risulta immergere a grandi linee verso SSE. La morfologia è interrotta da linee d’impluvio più o meno importanti le quali, creano aree con immersioni topografiche convergenti verso gli impluvi stessi. Le quote altimetriche maggiori si ritrovano nella parte Nord del blocco (quota max m 288 s.l.m.) mentre le quote minori nella parte Sud (quota min m 184 s.l.m.). Valori di pendenza tra 0 e 10% rappresentano maggiormente il blocco A con un’incidenza di circa il 36,00% dell’intera superficie.

Il blocco B invece presenta superfici topografiche di tipo sub-pianeggianti, immergenti verso SE con andamento omogeneo e costante. Le quote altimetriche maggiori si ritrovano nella parte NW del blocco settentrionale (quota max m 178 s.l.m.) mentre le quote minori nella parte Sud del blocco

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

meridionale (quota min m 158 s.l.m.). I valori di pendenza del blocco B rientrano nel range 0 – 10% per quasi tutta l'estensione.

L'evoluzione geomorfologica dell'area di progetto è subordinata prevalentemente ai processi di dilavamento del suolo legati alle acque piovane il cui scorrimento superficiale innesca azioni erosive sulla coltre vegetale. L'area del blocco A è interessata da linee di impluvio e valloni anche importanti che fungono da collettori principali di raccolta delle acque meteoriche e sono interessate quindi dallo scorrimento delle stesse solamente in caso di fenomeni piovosi intensi, restando quasi sempre in condizioni di asciutto.

Il sito oggetto di studio ricade nell'area territoriale del Bacino idrografico del Fiume Simeto (Bacino n.094) con il quale, dallo studio della relativa cartografia di dettaglio, è stato possibile confermare l'assenza all'interno delle aree di progetto del blocco A e B di fenomeni gravitativi in atto.

Si evidenzia un'interferenza del cavidotto esterno con un dissesto dovuto a processi erosivi intensi identificato dal PAI con codice 094-3RM-093, con livello P2 ed R2, per il quale non si ipotizzano evoluzioni del fenomeno a seguito la posa del cavidotto, avendo comunque cura di eseguire gli scavi per brevi tratti e ricoprendo la sezione di scavo subito dopo la posa.

Per quanto riguarda i fenomeni di dissesto idraulico risulta che le aree di progetto (blocchi A e B) non sono interessate da situazioni di pericolosità e/o rischio di questo tipo. Dal punto di vista idraulico è altresì presente l'interferenza della dorsale MT con un'area censita a pericolosità alta P3 e rischio idraulico R2 medio nel tratto dove la S.P. 73 attraversa il Fiume Gornalunga.

Il substrato dell'area del blocco A è costituito prevalentemente dai litotipi afferenti alla Formazione del Flysch Numidico costituito da argille ed argilliti a struttura scagliettata consistenti e fortemente tettonizzate alternate a livelli di quarzarenite. Tale litotipo è ricoperto dalla frazione alterata del Flysch Numidico con comportamento di tipo pseudo plastico costituita da argille, argille limose e limi sabbiosi con inclusi elementi litici di natura quarzarenitica di dimensioni da centimetriche a decimetriche. Depositi alluvionali attuali e recenti interessano le aree dei principali corsi d'acqua e delle linee di impluvio presenti all'interno ed in prossimità del blocco A.

Il substrato blocco B1 insiste prevalentemente sulle litologie afferenti alle del Flysch Numidico come il blocco A mentre il Blocco B2 è caratterizzato dal passaggio a litotipi costituiti da materiale eluvio-colluviale afferenti ai depositi alluvionali sciolti e poco consistenti. Una superficiale alterata di terreno vegetale ricopre i litotipi del substrato del blocco B.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

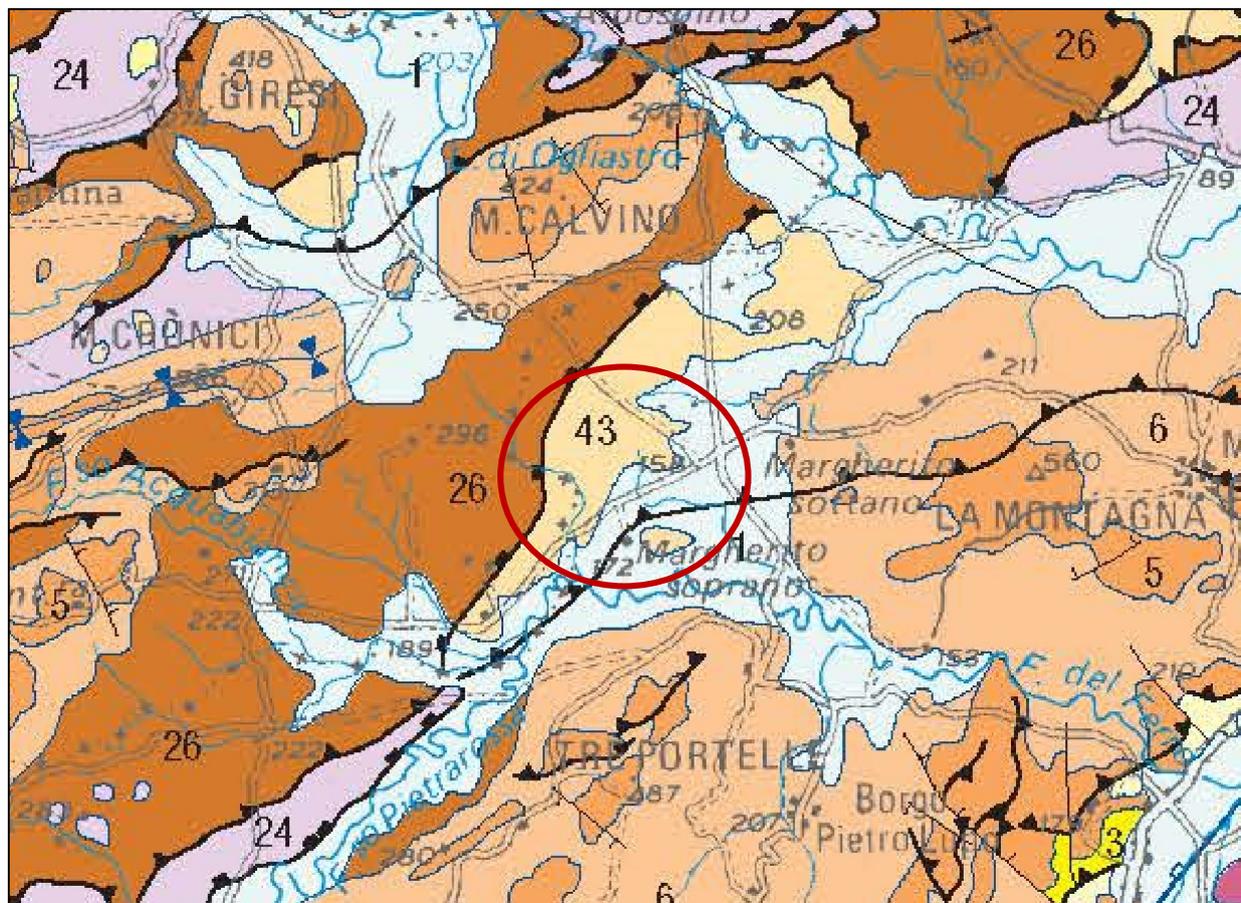


Fig. 3: Carta geologica dell'area dell'impianto (stralcio cartografico da isprambiente)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

5. Breve descrizione degli interventi

L'impianto è composto da 12 sottocampi distribuiti su 3 lotti convenzionalmente denominati "Blocchi A, B, C".

L'energia prodotta sarà convogliata attraverso cavi DC dalle *string box* ad un gruppo di conversione (Inverter) fino ad un trasformatore elevatore, che innalza la potenza a 30 kV. Successivamente, l'energia elettrica sarà raccolta tramite una dorsale MT e trasferita alla Cabina di trasformazione 30/36 kV fino alla futura SE RADDUSA 380

1. Moduli fotovoltaici

Il campo fotovoltaico è del tipo ad inseguimento monoassiale (inseguitori di rollio) e prevede l'installazione di strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (realizzate in materiale metallico), disposte in direzione Nord-Sud su file parallele ed opportunamente spaziate tra loro (interasse minimo di m 9,80), per ridurre gli effetti degli ombreggiamenti.

Ogni stringa è composta da 26 moduli, per un totale di 64.792 moduli. I moduli previsti di tipo monocristallino, hanno una potenza nominale di 550 Wp. Le strutture di sostegno dei moduli saranno disposte in file parallele con asse in direzione Nord-Sud, ad una distanza minima di interasse pari a m 9,80. Le strutture saranno equipaggiate con un sistema *tracker* che permetterà di ruotare $\pm 55^\circ$ la struttura porta moduli durante la giornata, posizionando i pannelli nella perfetta angolazione rispetto ai raggi solari.

I moduli verranno fissati sul terreno per mezzo di apposite strutture ed ancorati mediante paletti di fondazione infissi nel terreno naturale, fino alla profondità necessaria a dare stabilità alla fila di moduli (fig. 4), mediamente a non più di m -2,00².

TIPO HUAWEY SUN 2000-215KTL	N. Inverter	Potenza Inverter	Potenza AC Sottocampo	Potenza Trasformatore BT/MT
SOTTOCAMPO 1	14	200 kW	2.800	3.150 kVA
SOTTOCAMPO 2	14	200 kW	2.800	3.150 kVA
SOTTOCAMPO 3	14	200 kW	2.800	3.150 kVA
SOTTOCAMPO 4	14	200 kW	2.800	3.150 kVA
SOTTOCAMPO 5	14	200 kW	2.800	3.150 kVA
SOTTOCAMPO 6	14	200 kW	2.800	3.150 kVA
SOTTOCAMPO 7	14	200 kW	2.800	3.150 kVA
SOTTOCAMPO 8	14	200 kW	2.800	3.150 kVA
SOTTOCAMPO 9	14	200 kW	2.800	3.150 kVA
SOTTOCAMPO 10	7	200 kW	1.400	1.600 kVA
SOTTOCAMPO 11	14	200 kW	2.800	3.150 kVA
SOTTOCAMPO 12	5	200 kW	1.000	1.250 kVA
TOTALE	152		30.400 kW	34.350 kVA

² La profondità è spesso subordinata alle indagini geognostiche.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

2. Opere civili

All'interno del campo fotovoltaico saranno previste anche delle opere civili al fine di rendere fruibile l'impianto e vari magazzini (figg. 5-7):

- Realizzare una viabilità interna non invasiva lungo tutto il confine del campo, avente una larghezza di circa m 4,00, in modo da rispettare una distanza minima di m 15,00 tra il confine stesso e le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici, in alcuni punti tale distanza supera i m 4,00 (fig. 6);
- Realizzare delle piazzuole interne al campo di superficie adeguata, per agevolare le operazioni di manutenzione dell'impianto e delle colture messe a dimora nell'area di impianto;
- Sala controllo, dimensioni m 10x20, altezza massima m 3,50;
- Magazzino ricovero mezzi e stoccaggio scorte impianto, dimensioni m 15x20, altezza massima al punto centrale m 6,00, altezza minima m 4,5;
- Tettoia, dimensioni 10x10, altezza massima m 4,50 m, altezza minima m 3,80.
- Recinzioni su plinto da m 0,20x0,20 (fig. 7).

3. Opere elettriche

- Sistema di condizionamento della potenza: gli *inverters*;
- Edifici prefabbricati (cabine di raccolta e di trasformazione);
- Collegamenti interni in media tensione;
- Cavidotto di collegamento alla Cabina di Trasformazione 30/36 kV;
- Cavidotto AT a 36 kV di collegamento alla RTN

La profondità minima di posa per il cavidotto MT sarà di m 1,20 circa, mentre per l'AT m - 1,60, ma essa potrà subire delle variazioni in accordo alle norme vigenti (fig. 8).

La costruzione della SE Raddusa 380 Terna non è di competenze del presente progetto.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

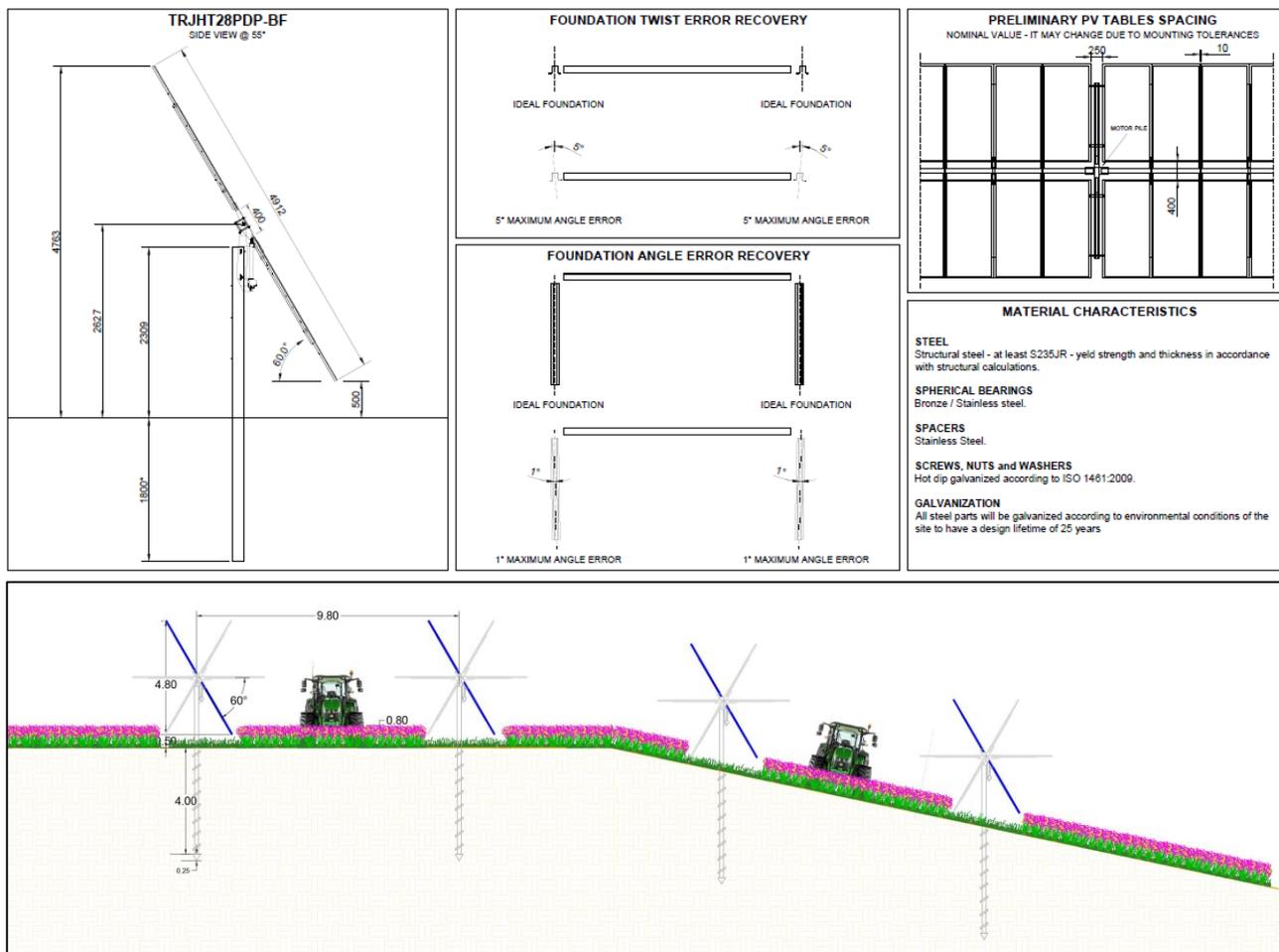


Fig. 4: esempio di struttura tracker con annesso palo (da stralcio progettuale)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano



Fig. 5: rendering della sala di controllo e magazzino (da stralcio progettuale)

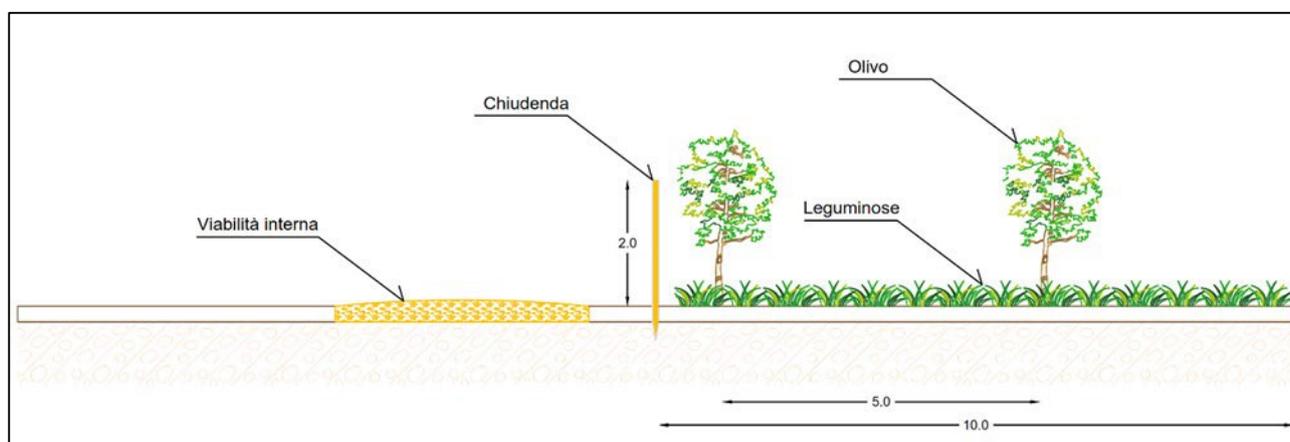


Fig. 6: esempio di viabilità interna (da stralcio progettuale)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

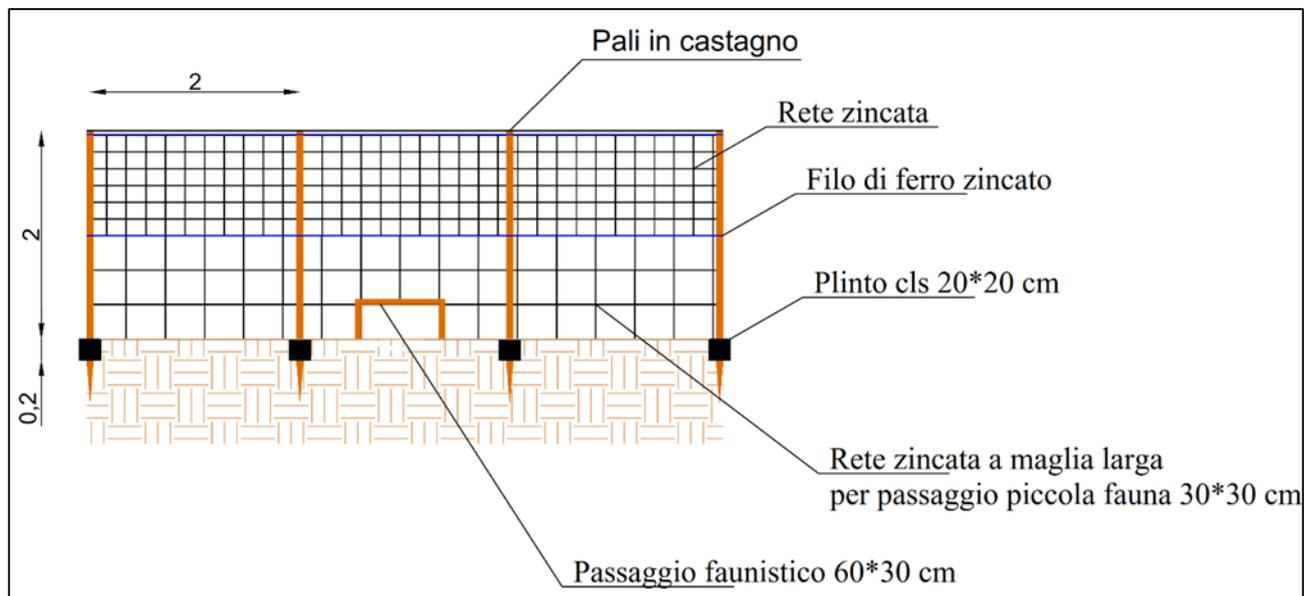


Fig. 7: esempio di recinzione (da stralcio progettuale)

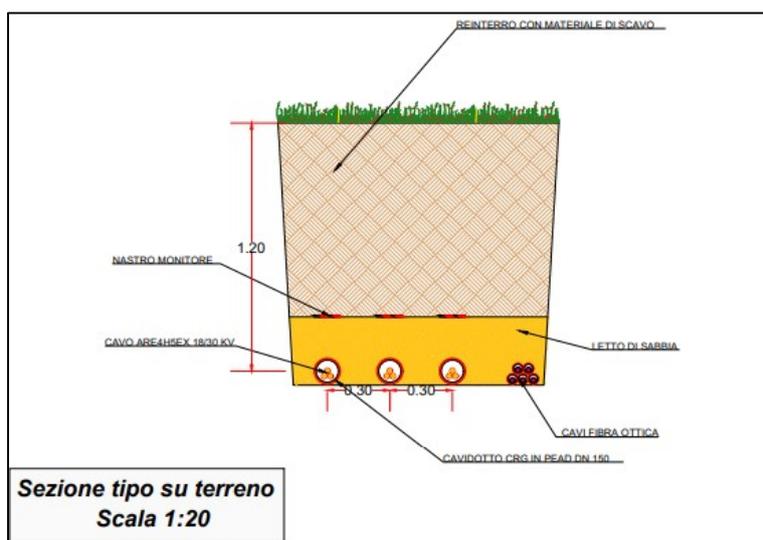


Fig. 8: esempio di sezione di scavo di tipo obbligato per posa cavi MT su strada asfaltata

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

5.1 Brevi considerazioni sull'invasività delle opere

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

Le operazioni di scavo previste si svilupperanno ad una profondità variabile. Tali motivazioni consentono di avanzare un **Rischio Alto** per le operazioni in programma previste a partire dalla quota di m -2,00; un **Rischio Medio** per quelle compresa fra m -0,50 e m 2,00 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 e di invasività dell'opera.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

6. Le aree archeologiche note e cenni storici sul territorio

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

Per la fase di ricerca bibliografica e archivistica è stato considerato un areale di circa km 5 dal centro dell'area di progetto del campo fotovoltaico (fig. 14)³, e in base al materiale edito a disposizione ed alle recenti ricerche sul territorio si riporta a seguito una tabella parziale delle emergenze archeologiche del territorio. La griglia è suddivisa in quattro colonne: Comune, Area di individuazione, Periodo Cronologico, Tipologia di emergenza (Tabella I).

Tabella I

	<u>Comune</u>	<u>Area di individuazione</u>	<u>Periodo cronologico</u>	<u>Tipo di Emergenza</u>
1	Ramacca	Cozzo Saitano – C.da Ventrelli	Età romana (epoca imperiale) e bizantina	Area di frammenti fittili
2	Ramacca	C.da Margherito Sottano	Età romana (epoca imperiale)	Area di frammenti fittili
3	Mineo (CT)	C.da Tre Portelle – Cozzo Valenti	Età preistorica (Età del Bronzo Antico – 2200-1440 ca. a.C.), età romana - tardo antica (V sec. d.C.)	Necropoli (tombe a grotticella e ad arcosolio)
4	Mineo (CT)	Poggio Russotto - M. Alfone - S. Cataldo	Età preistorica (Età del Bronzo Antico – 2220-1440 ca. a.C.), età greca	Necropoli preistorica, insediamento indigeno
5	Mineo (CT)	C.da Pietrarossa	Età romana e tardo antica	Presenza di strutture
6	Ramacca (CT)	Cozzo Santa Maria	Età preistorica (Età Neolitica, Età del Bronzo Antico <i>facies</i> di Castelluccio – 2220-1440 ca. a.C.), età storica	Necropoli a grotticella artificiale, insediamento
7	Aidone (EN)	C.da Belmontino Sottano	Età romana, tardo romana e medievale	Area di frammenti fittili - strutture
8	Aidone (EN)	Cozzo Campana	Età preistorica	Villaggio
9	Aidone (EN)	Casa Malaricota	Età medievale	Insediamento
10	Aidone (EN)	Casa Valle Maida	Età preistorica	Area artigianale (lavorazione di selce ed ossidiana)

³ In assenza di una perimetrazione dei siti dell'ennese tutelati ai sensi dell'art. 142 lett. m del DLgs 42/2004, è stato inserito uno *shape file* puntiforme, quindi l'area interessata è da considerarsi ben più ampia.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

11	Aidone (EN)	Casalgismondo Sottano	Età ellenistico - romana	Fattoria
12	Aidone (EN)	C.da Cugno	Età ellenistico - romana	Area di frammenti fittili
13	Aidone (EN)	Casa Casalgismondo	Età ellenistico - romana	Area di frammenti fittili
14	Mineo (CT)	C.da Olivo	Età ellenistica - romana	Area di frammenti fittili
15	Mineo (CT)	Masseria dell'Olivo	Età greca (età arcaica), età romana (media età imperiale)	Area di frammenti fittili
16	Mineo (CT)	Masseria dell'Olivo	Età greca (età arcaica), età romana (media età imperiale)	Area di frammenti fittili
17	Mineo (CT)	Masseria Mandra	Età ellenistica e romana	Area di frammenti fittili
18	Mineo (CT)	Cozzo della Bellia	Età ellenistica e romana	Area di frammenti fittili
19	Mineo (CT)	Masseria Mongialino – C.da Magazzinaccio	Età preistorica, età romana (epoca tardo imperiale)	Area di frammenti fittili
20	Mineo (CT)	C.da Gallinella – C.da Magazzinaccio	Età preistorica (?)	Necropoli (tomba a grotticella), area di frammenti fittili
21	Ramacca (CT)	Casa Motta	Età romana (imperiale)	Fattoria
22	Ramacca (CT)	C.da Margherito Soprano	Età ellenistica - romana	Area di frammenti fittili
23	Ramacca (CT)	C.da Margherito Soprano	Età ellenistica - romana	Area di frammenti fittili
24	Aidone (EN)	C.da Cugno	Età ellenistica - romana	Area di frammenti fittili
25	Aidone (EN)	Masseria Cugno	Preistorico (età Eneolitica (facies di Malpasso 2600/2200 a.C.) e Bronzo Antico (facies di Castelluccio 2220/1440 a.C.))	Area di frammenti fittili
26	Aidone (EN)	Masseria Giumenta	Età ellenistica	Area di frammenti fittili
27	Ramacca (CT)	Torre di Albospino	Età tardo antica - medievale	Torre medievale/post medievale, area di frammenti fittili
28	Ramacca (CT)	C.da Albospino	Età ellenistico - romana	Area di frammenti fittili, tegole bollate (sex)
29	Ramacca (CT)	C.da Albospino	Età tardo antica	Area di frammenti fittili

Prossime all'area del progetto FV (1 km) e al cavidotto (500 m)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

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. Corre l'obbligo di fare presente, infatti, che la discontinuità nella distribuzione degli antichi siti nel territorio riflette lo stadio ancora iniziale delle ricerche; appare, infatti, evidente un'alternanza di aree quasi inesplorate, con altre meglio note grazie agli interventi di scavo o alle sistematiche ricognizioni archeologiche condotte. La limitatezza del territorio e l'assenza di ricerche hanno fortemente penalizzato la possibilità di localizzare e mettere in mappa siti archeologici, che pure potrebbero essere presenti⁴.

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

La spina portante delle traiettorie di penetrazione dalla costa sono certamente i bacini idrografici, nonostante la scarsa e spesso difficoltosa navigabilità dei fiumi. Tali vie interne collegate ai fiumi, facilitarono il trasporto sia delle derrate agricole e pastorali, sia delle risorse minerarie (ad esempio selce e pietra lavica), ma furono anche vie d'accesso per i ricercati prodotti d'importazione disponibili presso i centri della costa aperti al commercio transmarino⁵. Nel caso della fascia costiera siracusana nel Neolitico e nel Bronzo Antico furono i pianori che si affacciavano sulle cave e sulla costa ad essere frequentati, prova ne sono le centinaia di tombe a grotticella che si affacciano sui ripidi costoni delle montagne siciliane. Nel Bronzo Medio, invece, si spostarono in prossimità o lungo le coste per instaurare contatti commerciali con le popolazioni egee.

Se come detto buona parte delle alture fu abitata in età preistorica⁶ o in età protostorica (Siculi, Sicani ed Elimi), fu con la colonizzazione greca e con la fondazione di nuove città, che le campagne iniziarono ad esse sfruttate intensivamente, seppur con notevoli differenze fra l'area occidentale ed

⁴ Un chiaro esempio sono gli studi condotti lungo la Piana di Catania dalla Cattedra di Topografia Antica dell'Università di Catania o da Brancato e riportati nel presente paragrafo; oppure dal sottoscritto lungo la fascia pedemontana dell'Etna (Mascalucia, Nicolosi ecc.), il Morgantina Survey ecc.

⁵ Uggeri 2004, p. 13.

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

orientale dell'isola⁷. Diodoro Siculo⁸ 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 Orlandini⁹ definì le campagne isolate 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 che l'entroterra siciliano fu particolarmente frequentato fra il I sec. a.C., ed il III d.C.¹⁰ 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'interno¹¹. 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 attività¹².

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*)¹³; 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 difensivi¹⁴.

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 antico¹⁵.

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

⁸ *Diod.* IV, 24, 2.

⁹ Orlandini 1958, p. 27; Bejor 1981, p. 346.

¹⁰ Bejor *ibi*, p. 370.

¹¹ Fiorilla 2004, p. 104.

¹² Uggeri 2007, p. 242.

¹³ Cracco Ruggini 1980, pp. 39-40.

¹⁴ Maurici 1992, pp. 13-47.

¹⁵ Molinari 1995.

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

La viabilità antica

Nel periodo romano, nella provincia di Catania, si riscontra dalle fonti¹⁶ una presenza antropica dislocata nel territorio in modo sparso, con un sistema viario che, con buona probabilità, ripercorre quello preesistente di epoca preistorica (trazzere armentizie) e greca, di quest'ultima della quale si conservano ancora oggi i solchi sulla roccia¹⁷.

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. 9) ne ribassi la datazione alla fine del III sec. a.C. È evidente che il magistrato dovette far costruire un asse viario per congiungere Palermo alla costa meridionale dell'isola; la via Aurelia venne a configurarsi come un percorso eminentemente strategico, atto agli spostamenti militari dalla costa settentrionale a quella meridionale, in grado di aggirare i pericoli degli assalti nemici via mare.

Nella parte orientale dell'isola la viabilità romana dovette limitarsi a ricalcare quella precedente; sono ampiamente testimoniati interventi di sistemazione e prolungamento che 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)¹⁸.

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 scorso¹⁹.

¹⁶ Uggeri, 1986, pp. 85-133.

¹⁷ Uggeri 2006, pp. 12-13; strade di epoca greca sono ad esempio quelle di Siracusa, Eloro, Vendicari, Augusta, Camarina ecc; Orsi 1907, p. 750.

¹⁸ Uggeri 2004, p. 23.

¹⁹ Uggeri 2004, pp. 27-28.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

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

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

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

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

Nell'*Itinerarium* vi è un intero capitolo dedicato alla Sicilia nel quale sono elencati sei *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 nota come *Tabula Peutingeriana, itinerarium pictum* (fig. 11) giunta 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 (figg. 9-10), relativamente all'area oggetto di studio, la valle del Gornalunga si presta per la sua naturale conformazione ad essere un'eccezionale via di comunicazione tra la Piana di Catania e l'entroterra siculo, per cui nella letteratura archeologica gli studiosi hanno cercato, dando vita anche a diatribe, di ricostruire il passaggio della via "*Catina - Agrigentum*" dell'*Itinerarium Antonini*. Non molto distante dall'area di nostro interesse ricadrebbe, secondo alcuni studiosi, la tratta "*Catina – Capitoniana – Philosophiana*", in cui la villa romana di C.da Castellito andrebbe riconosciuta con la *Statio Capitoniana* e comunque al centro della viabilità antica, punto d'incrocio di diverse trazzere e mulattiere²⁰.

Lo studioso Adamesteanu ipotizzava per l'età greca una strada che da Catania giungeva alle pendici dell'Etna e da qui verso Caltagirone, penetrando dunque attraverso la Valle dei Margi, in direzione Gela. Tale viabilità in epoca romana comunque non ricalcherebbe il percorso della "*Catina –*

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

*Agrigentum*²¹, ma continuerebbe ad essere sfruttata mantenendo una certa importanza come viabilità secondaria.

Ad esempio, Procelli ipotizzava che il territorio di Ramacca fosse attraversato dal percorso della via Catania – Agrigento (tratto tra Catania e Philosophiana – attuale C.da Sophiana in provincia di Enna) come testimonierebbe l'*Itinerarium Antonini*, che cita una *Statio Capitoniana*. A detta dello studioso e del collega Uggeri, tale luogo sarebbe da identificarsi nell'attuale C.da Capezzana, contigua alla C.da Castellito, in territorio di Ramacca e dove in effetti le ricognizioni hanno restituito materiale fittile databile tra l'età ellenistica e il V sec. d.C.²² La Bonacini, invece, sostiene che la *Statio Capitoniana* sia da identificarsi con i resti scavati da Gentili in C.da Favarotta – Tenuta Grande, considerando anche l'importanza che ebbe il sito in età successiva a quella tardo – imperiale, riconoscendo nella Valle dei Margi il luogo di passaggio della sopracitata via “*Catina - Agrigentum*”²³. La stessa studiosa, riprendendo Uggeri, afferma che la contrada Ventrelli faccia parte dei *praediis Capitonianibus* di proprietà di Domizia Longina²⁴.

Infine, un'ultima ipotesi sulla collocazione della *Massa Capitoniana*, che riprende quella del Procelli, è stata avanzata in seguito alle recenti indagini eseguite fra il 2019 ed il 2020 sul sito di Castellito. Gli studiosi, sulla base dei dati di scavo che emergono dalla villa, ipotizzano per la strada che proveniva da Catania un percorso a Sud, al limite fra le contrade di Castellito e di Lago San Antonio²⁵. Secondo l'ipotesi dello studioso Uggeri, l'area di progetto ricade esattamente all'interno di una porzione della tratta “*Capitonianis – Philosophiana*” della “*Catina – Agrigentum*”. La rotabile all'altezza di contrada Passopiraino (appena a Nord-Ovest dell'impianto) si dividerebbe in due trazzere, una delle quali punta a Sud-Ovest verso Masseria Ventrelli, Cozzo Saitano e lambisce l'abitato siculo-greco della Montagna di Ramacca. In tale tratto vanno segnalati la fattoria Ventrelli sul Vallone della Signora, databile in età tardo antica, e circa un chilometro più a Sud-Ovest quella di Ventrelli Soprano, che mostra in superficie ceramiche che vanno dal II al IV sec. d.C. Sul versante meridionale della strada, cioè nella masseria Torricella della contrada Margherito Sottano, sono stati segnalati molti resti di una ricca fattoria di IV-V sec. d.C. Successivamente la rotabile proseguiva in direzione di Casa Motta, presso la contrada Gallinella, in cui restano tracce di un'altra fattoria di epoca romana imperiale, non censita nel PTPR; infine, da qui procedeva in direzione della contrada Casalgismondo Sottano, in cui si trovano i resti di un insediamento di epoca romana imperiale²⁶.

Una seconda strada che dalle pendici dell'Etna conduceva alla Valle dei Margi, è documentata, oltre che per l'età greca, anche per le epoche successive, e ricalcherebbe parzialmente la SS 385 Catania – Caltagirone”. La Regia Trazzera che ricalca la SS 417 “dei Margi”, pur esterna

²¹ Adamesteanu 1962; Bonacini 2007, p. 102.

²² Albanese – Procelli 1988-1989; per Uggeri (2004 – pp. 252-253) la vasta C.da Capezzana che si estende fino a Monte Capezzo, potrebbe rappresentare una corrotta sopravvivenza del toponimo antico. Da qui proseguirebbe verso C.da Palma e Masseria D'Urso, a Sud di C.da Cacocciola. Anche lo studioso Sfacteria (Tesi di Dottorato di Ricerca, pp. 62-65) sulla base di un confronto con un toponimo simile riscontrato in Toscana, identifica la *Massa Capitoniana* in C.da Capezzana. Tuttavia, non esclude che la *statio* possa essere individuata con la “C.da Capitano”, località situata non più di km 10 km a NE del Castellito di Ramacca, il cui nome, con le dovute cautele, potrebbe rappresentare una ulteriore forma corrotta dell'originario toponimo prediale.

²³ Bonacini 2020, pp. 79-92.

²⁴ Bonacini 2020 p. 80.

²⁵ Brancato *et alii* 2021, pp. 230-231.

²⁶ Uggeri 2004, pp. 253-254.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

all'areale di riferimento gioca un ruolo fondamentale nella viabilità del territorio di Mineo, Caltagirone e, in qualche modo, anche quello di Ramacca. Alcune delle principali emergenze di età preistorica, greca e medievale, infatti, sono collocate presso la strada oppure toccate marginalmente da essa: per esempio il *phrourion* di Monte Balchino, C.da Rocchicella – *Palikè*, C.da Serravalle e il Castello omonimo sono posti a controllo della strada, la quale peraltro, proprio in C.da Serravalle confluisce con la Regia Trazzera “Palagonia - Piazza Armerina” e la Regia Trazzera “Calascibetta-Lentini” che seguono la Valle del Margherito in senso NW – SE. Inizialmente separate le due strade in C.da Mongialino si riuniscono e affiancano il fiume fino a confluire nella SS 417²⁷. Quest'ultima rotabile sembra ricalcare un antico percorso della viabilità secondaria di età romana poiché, a Sud, lambisce il sito di Margherito Sottano dove sono documentati dei resti di un pavimento in cocciopesto e laterizi di una fattoria di IV-V d.C. (lucerne tardoimperiali, ceramica a patina ceneregnola) e la Masseria Mongialino²⁸.

Per quel che concerne la viabilità medievale, con il venire meno di un controllo centrale sulla viabilità, le strade artificiali, caratterizzate da opere architettoniche funzionali alla loro percorrenza, finirono col non essere più utilizzate, a favore di una serie di percorsi alternativi e non facilmente individuabili. Il Libro di Ruggero di Al-Idrisi (1100-1166) presenta un quadro abbastanza puntuale della situazione della viabilità nella sua epoca, caratterizzata da una serie di strade che irradiavano dai centri di maggiore importanza. Alla luce dei dati ricavati dall'opera del geografo, Uggeri postula che “è difficile immaginare un viaggio interno, che non sia una peregrinazione tra castelli e mercati”²⁹.

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. 12). 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”.

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.

²⁷ Altri studiosi identificano quest'arteria con la “*Catina – Agrigentum*”.

²⁸ Dati scientifici tratti dalla Viarch “ITS Medora – C.da Mongialino”.

²⁹ Uggeri 2004, p. 293.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

Utile strumento per lo studio delle sopravvivenze della viabilità antica sono, come già visto in precedenza, le trazzere che tutt'ora costituiscono una fitta maglia in tutto il territorio regionale (fig. 13). Le trazzere sono in linea di massima il corrispettivo siciliano dei tratturi, ovvero piste armentizie formatesi naturalmente per via del passaggio del bestiame lungo un tragitto favorito, sebbene si tenda ad utilizzare i termini tratturo/trazzera anche per vie di transumanza non nate in maniera spontanea, bensì sfruttando una viabilità precedente, possibilmente in un momento in cui la funzione di collegamento tra insediamenti era decaduta. È prova di ciò, ad esempio, lo sfruttamento in età medievale di piste armentizie ricalcate sulla decaduta viabilità romana³⁰. 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"³¹.

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 trapanese³².

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

Dall'analisi delle cartografie in prossimità all'area indagata sono presenti ufficialmente due Regie Trazzere³³, di seguito elencate:

1. La Regia trazzera n. 555, Calascibetta - Lentini con diramazione Bivio Conazzo (Piazza Armerina) - Bivio Belmontino (Aidone), databile fra la fine del XVIII ed il XIX sec.
2. La Regia trazzera n. 501, Palagonia - Piazza Armerina, databile fra la fine del XVIII ed il XIX sec.
3. La Regia Trazzera n. 363, Agira - Caltagirone e diramazione Bivio Mandre Rosse – Raddusa, che si sviluppa in parte su suolo agricolo ed in parte su strada sterrata/asfaltata

I lavori in progetto interesseranno la Regia Trazzera n. 363 con il passaggio del cavidotto in AT verso la SE Terna. Detta rotabile ormai è parzialmente illeggibile, perché integrata nel paesaggio agrario della zona ed in parte sfruttata dai mezzi agricoli.

³⁰ Patricucci - Uggeri 2007, pp. 22-24.

³¹ Orsi 1907, p. 750.

³² Salmeri 1992, p. 18.

³³ Oggetto di tutela ai sensi del D.M. del 22/12/1983, ex artt. 10 e 13 del D.Lgs.42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio e, ai sensi del decreto n. 2286 del 20 settembre 2010, Assessorato ai Beni culturali e all'Identità siciliana "Approvazione del Piano Paesaggistico dell'Ambito 1.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

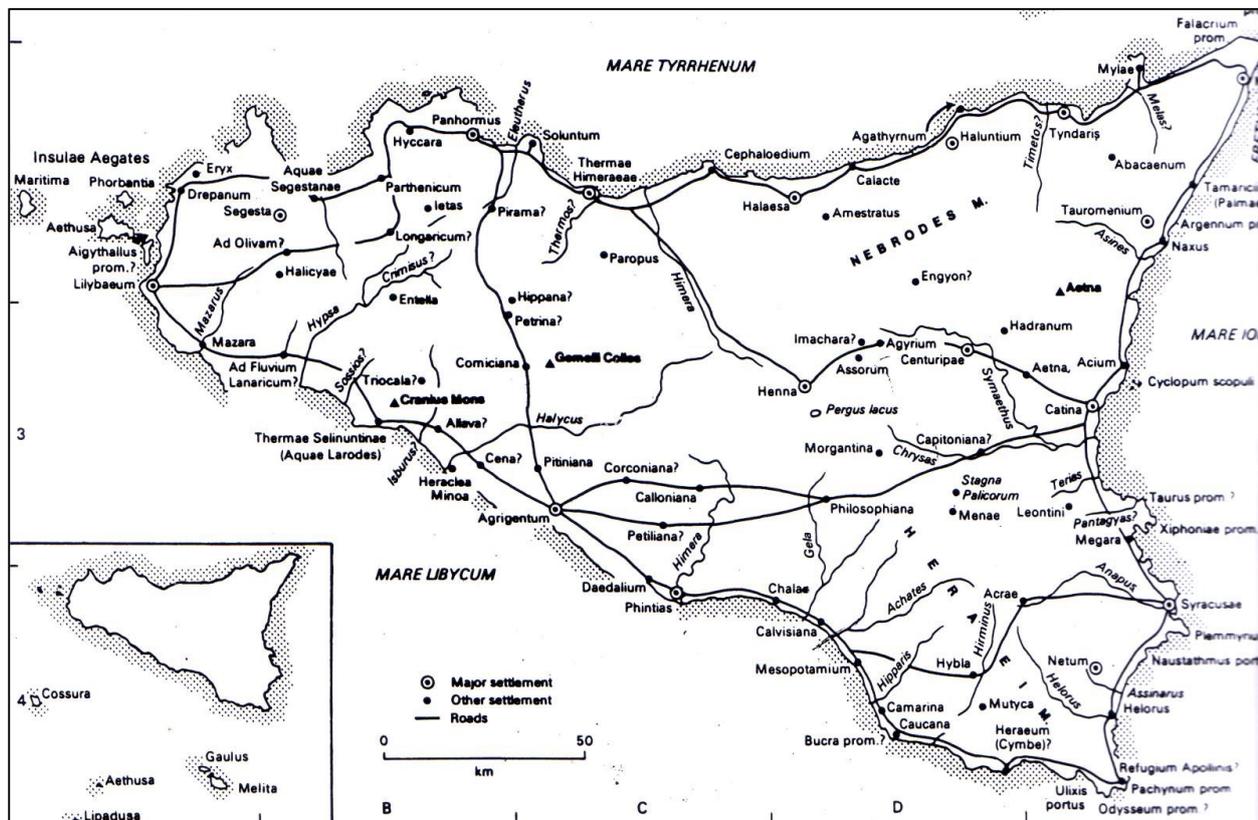


Fig. 9: la viabilità nella Sicilia romana (da Wilson 1990)

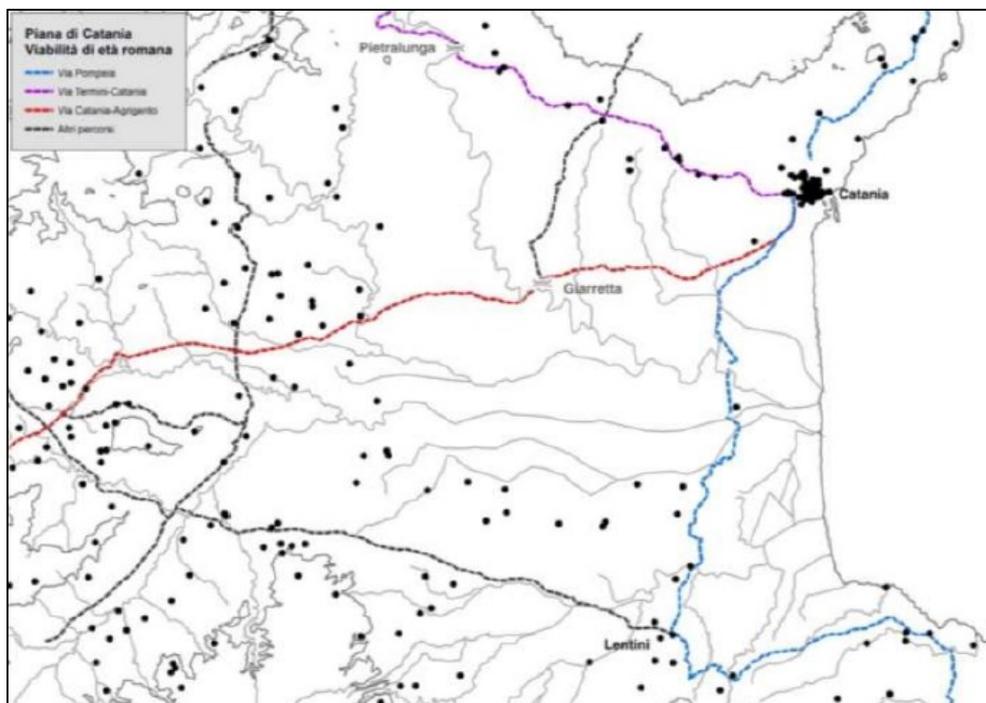


Fig. 10: la viabilità romana nella piana di Catania

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.archeologiapreventiva.it

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KwP (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

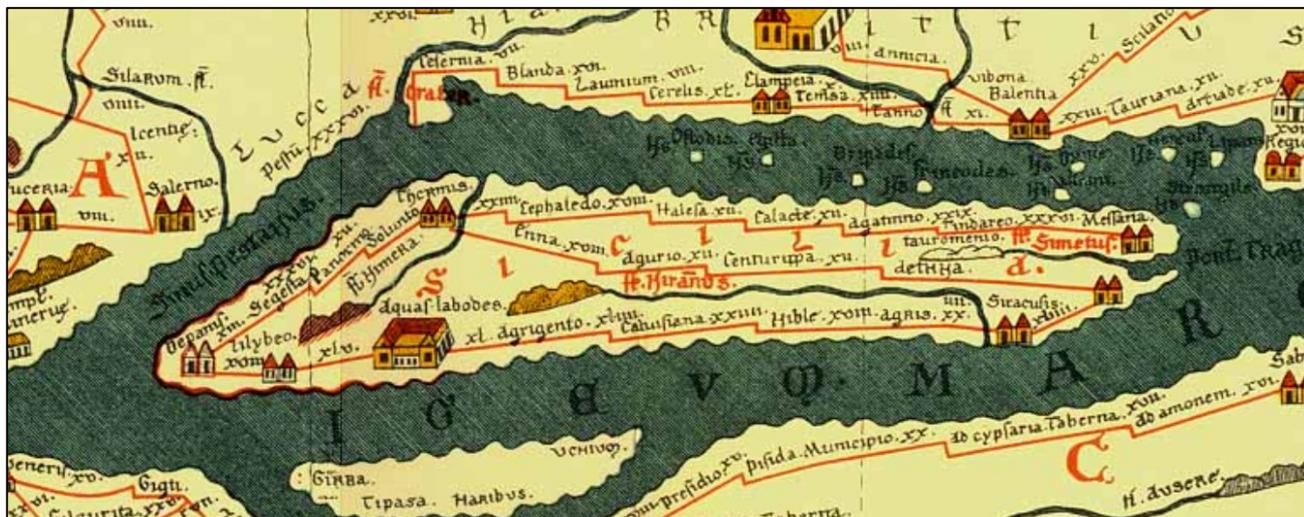


Fig. 11: Tabula Peutingeriana



Fig. 12: stralcio della carta "Nova et accurata Siciliae" di Samuel Schmettau (1721)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

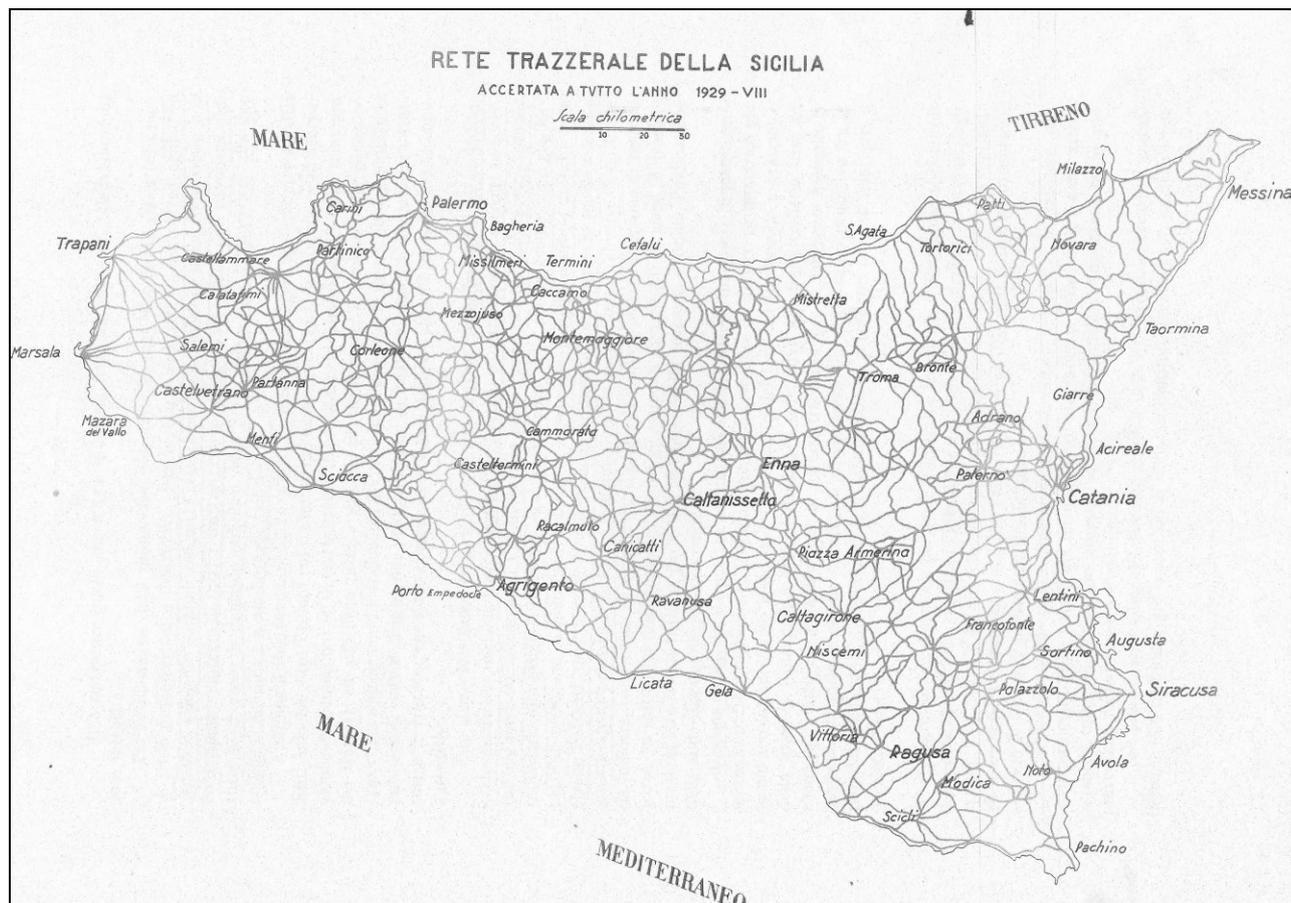


Fig. 13: la rete trazzerale in Sicilia

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

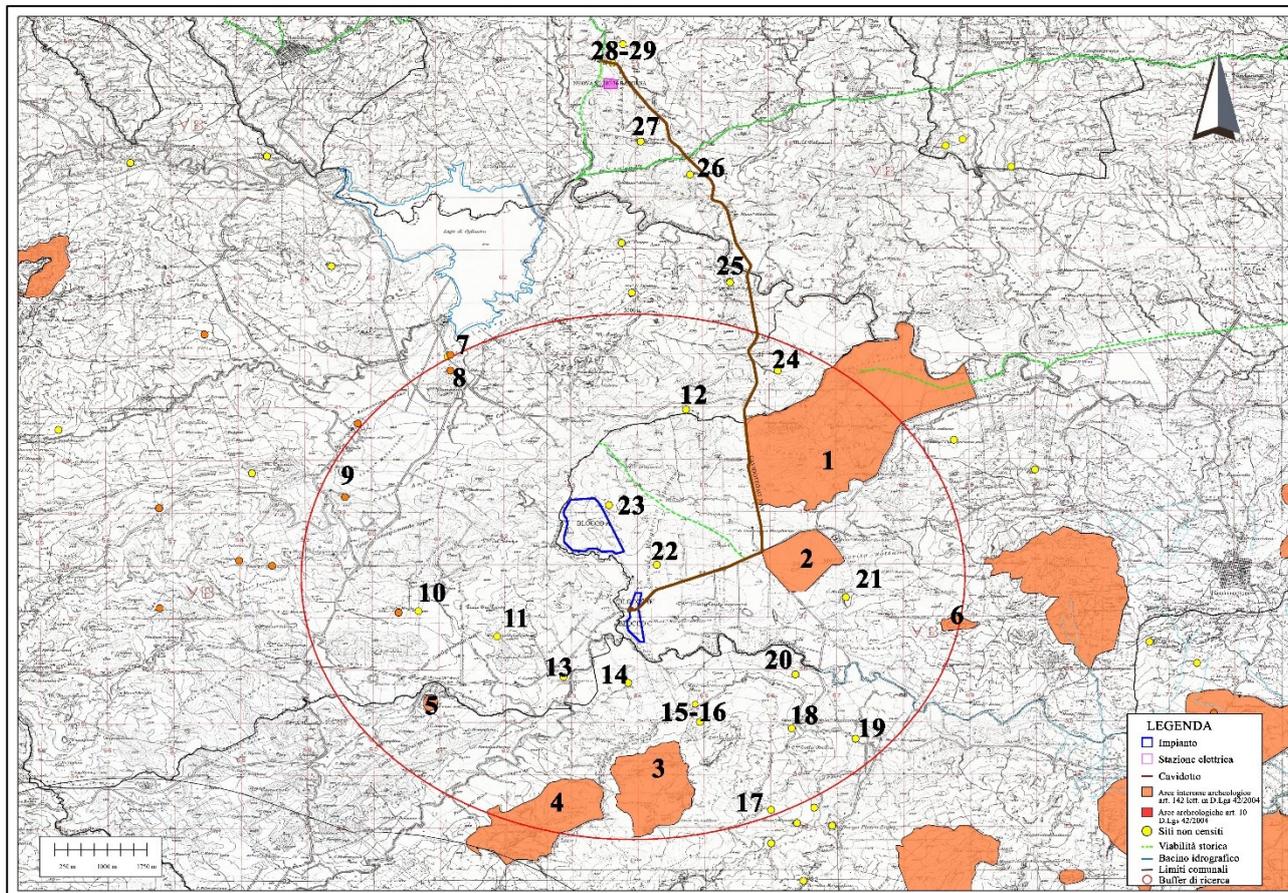


Fig. 14: carta su base con le aree archeologiche note all'interno di un areale di 5 km

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

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 fra il 25 Novembre ed il 21 Dicembre 2022 in maniera sistematica e puntuale, con l'ausilio di due operatori e per una larghezza complessiva di m 20 dal perimetro dell'area del fotovoltaico; esse hanno coperto l'intera superficie lorda del parco fotovoltaico, pari a circa ha 94,20 (*buffer analysis* escluso). L'accessibilità ai luoghi è stata agevole e sono state sfruttate le strade provinciali, quelle interpoderali ed una strada temporanea creata per accedere ad un cantiere di un impianto fotovoltaico ubicato km 1 a NE del nostro progetto. Il territorio è principalmente caratterizzato da ampie vallate alternate a terreni collinari modellati da stretti corsi d'acqua stagionali o compluvi. La morfologia del terreno in molte aree non sembra prestarsi a possibili insediamenti umani. Inoltre, relativamente al sito di Margherito Soprano (sito n. 23 - Tab. I) noto da ricerca bibliografica (Brancato 2018), si fa presente che le ricognizioni non hanno dato alcun riscontro sul campo. È plausibile un'errata collocazione topografica

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

del sito oppure che le condizioni ambientali attuali sono diverse rispetto a quanto segnalato nello studio.

Le ricognizioni eseguite lungo l'area di *buffer* del cavidotto (SP 103) in prossimità di una Stazione Terna (altro progetto), hanno rilevato la presenza di lavori in corso per la posa di un elettrodotto, lungo la cui sezione di scavo (ancora aperta) si registra l'assenza di stratificazioni archeologiche (fig. 16).

In gran parte dei terreni non è prevista la posa di pannelli, in quanto essi rientrano all'interno della superficie lorda del campo fotovoltaico, la quale verrà destinata ad uso agricolo oppure ospiterà delle fasce di mitigazione con piantumazione di specie arboree locali, leguminose e pistacchietti.

Le condizioni metereologiche sono state nel complesso soleggiate.

I dati ricavati in seguito alla fase di *survey* sono condizionati dalla visibilità dei suoli, di cui si è provveduto a registrare, sull'opportuna cartografia, i diversi gradi distinti con una scala cromatica, nella quale ad ogni colore è abbinato un valore di visibilità (fig. 24) così espresso:

- **Visibilità ottima** (verde scuro): campi arati o seminati da poco tempo e dove la vegetazione è totalmente assente.
- **Visibilità buona** (verde chiaro): le aree dove sono visibili ampie porzioni di terreno da poco fresate e/o ripulite dalla vegetazione spontanea.
- **Visibilità Scarsa**: 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 o irraggiungibili per cause di varia natura.

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.

In conclusione, le ricognizioni si sono svolte con le migliori condizioni di visibilità del terreno e l'area può considerarsi esplorata esaustivamente, ad eccezione di quei terreni con visibilità scarsa (porzione UR 2) in cui il rischio non è determinabile.

Occorre comunque precisare che la valutazione del rischio archeologico per quanto attendibile, non esclude mai la possibilità di rinvenimenti nelle aree in cui non è stata riscontrata alcuna traccia di frequentazione antropica antica.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano



Fig. 15: SP 103



Fig. 16: strada interpodereale presso la SP 103 con lavori in corso

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano



Fig. 17: SP 103 in corrispondenza dei Blocchi B e C

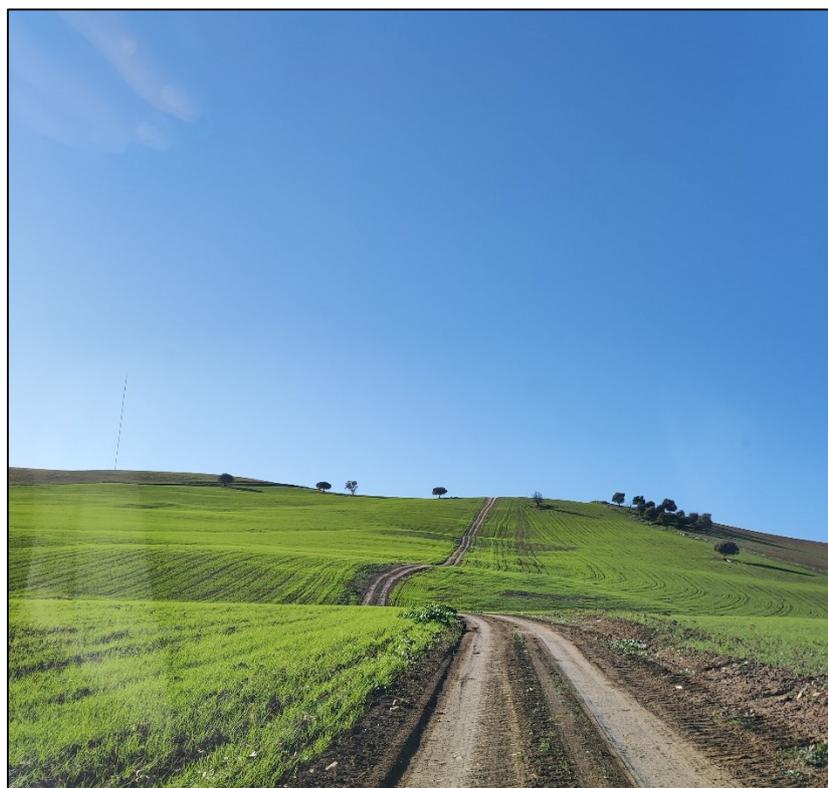


Fig. 18: strada temporanea di cantiere lungo il Blocco A

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano



Fig. 19: lavori in corrispondenza de Blocco A (cavidotto di altro progetto)

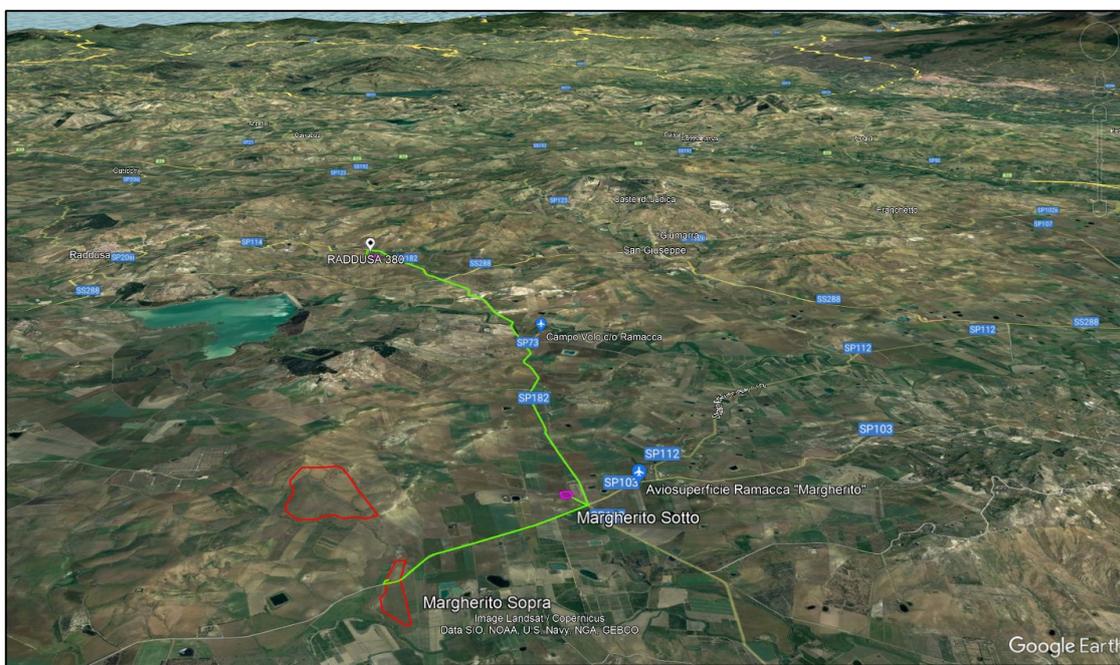


Fig. 20: vista 3D da Sud dell'impianto FV

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.archeologiapreventivea.it

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

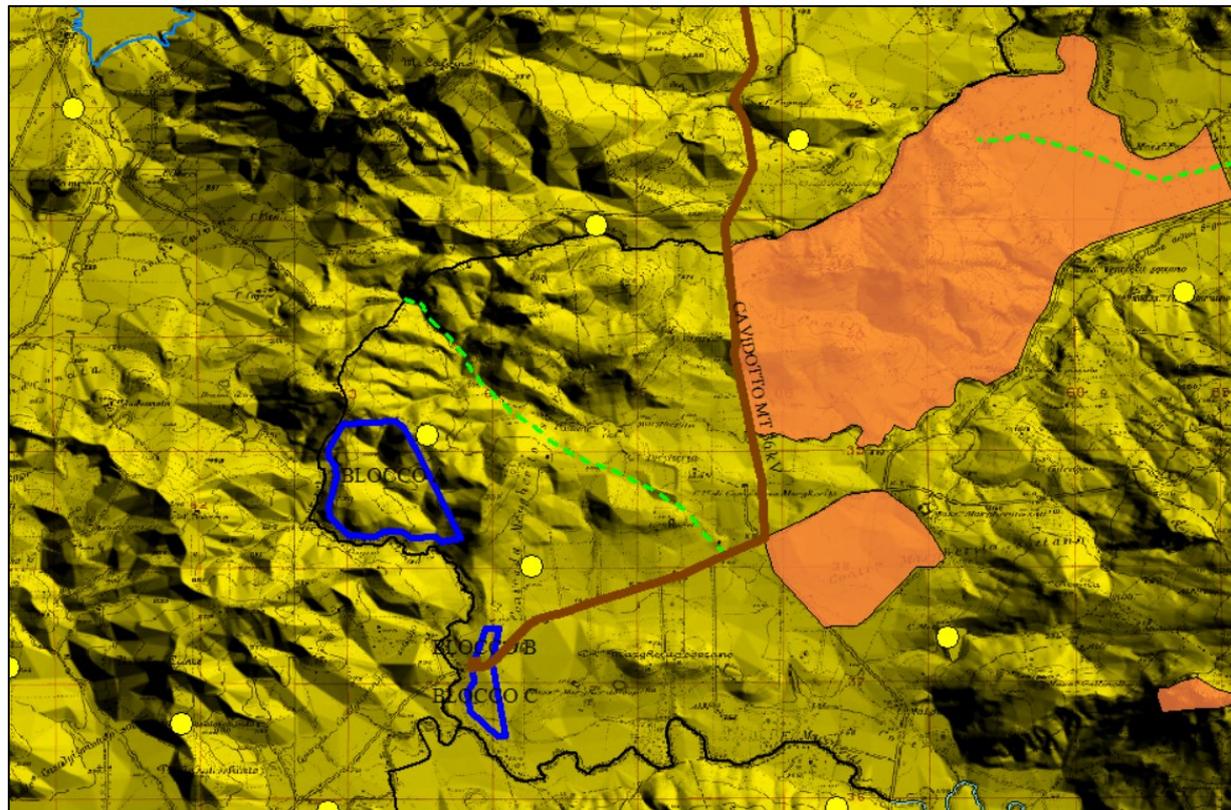


Fig. 21: modello DEM dell'area di progetto con i siti archeologici e la viabilità antica

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano



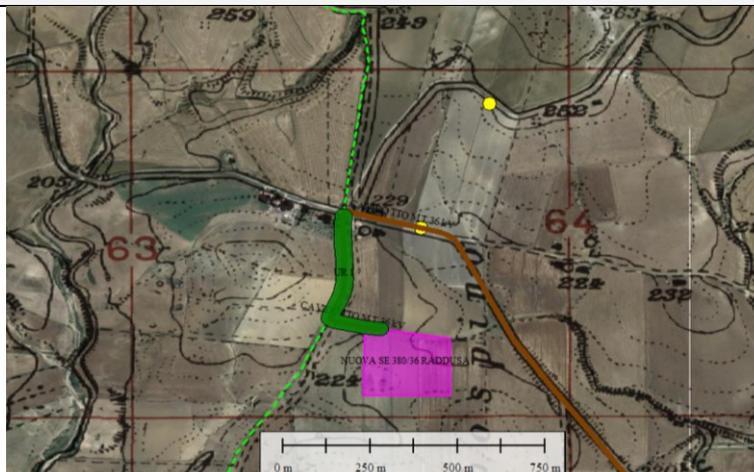
Fig. 22: carta della visibilità dei suoli (scala 1:6000)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

UR 1

Cavidotto AT



Visibilità ottima (verde scuro)

NOTE

Area accessibile dalla SP 182. Il terreno sarà interessato dal passaggio del cavidotto in AT e della futura SE.

I sopralluoghi nell'area sono stati eseguiti in data 25 Novembre per altro progetto fotovoltaico e nelle vicinanze è stata in quell'occasione registrata la presenza di ampie aree di frammenti fittili, una della quali a ridosso di UR 1 (sito n. 28 – età ellenistico - romana).

Il terreno è argilloso, con poco pietrame ed arato recentemente; si presenta pianeggiante solcato da corsi d'acqua a regime stagionale o da ruscellamento. Si segnala qualche frammento verosimilmente da scivolamento dal summenzionato sito.

L'infrastruttura interessa una strada sterrata che coincide con la Regia Trazzera n. 363 - Caltagirone e diramazione Bivio Mandre Rosse – Raddusa.



Are in prossimità SE



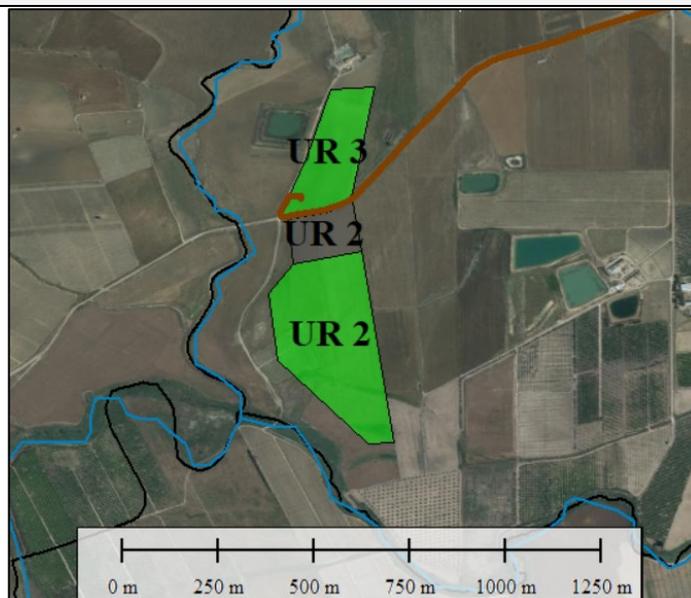
Ansa del tipo a fiorellino

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

UR 2

Blocco C



Visibilità buona (in verde chiaro) e nulla (in grigio)

NOTE

Area accessibile dalla SP 103. Il terreno è pianeggiante e nella porzione settentrionale presenta una visibilità nulla (campo di carciofi), mentre nella restante parte è seminato a frumento/foraggio. La tipologia di terreno è limo-argillosa, con pietrame di piccola/media pezzatura.

Non si riscontra la presenza di indicatori archeologici nell'area a visibilità buona, mentre per la restante area il rischio non è determinabile



Settore settentrionale



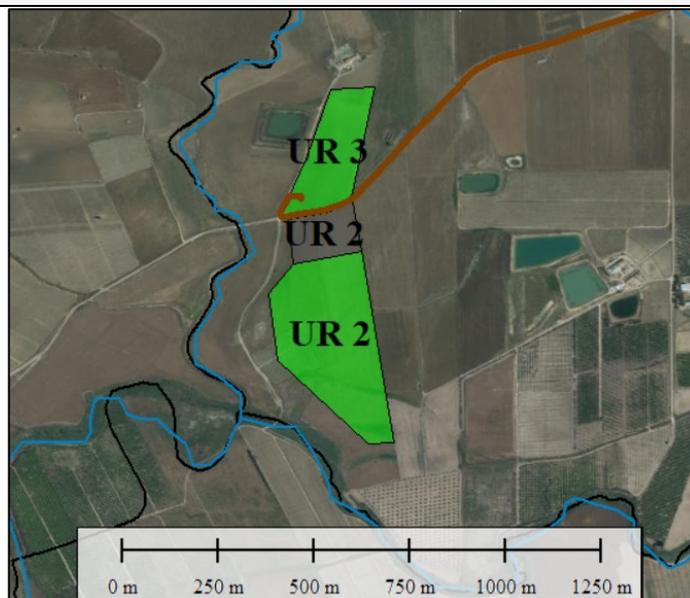
Settore meridionale

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

UR 3

Blocco B



Visibilità buona (in verde chiaro)

NOTE

Area accessibile dalla SP 103. Il terreno è pianeggiante ed è seminato a frumento/foraggio. La tipologia di terreno è limo-argillosa, con pietrame di piccola/media pezzatura. La visibilità è buona. Non si riscontra la presenza di indicatori archeologici



Settore centro-meridionale



Sullo sfondo il blocco C

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano



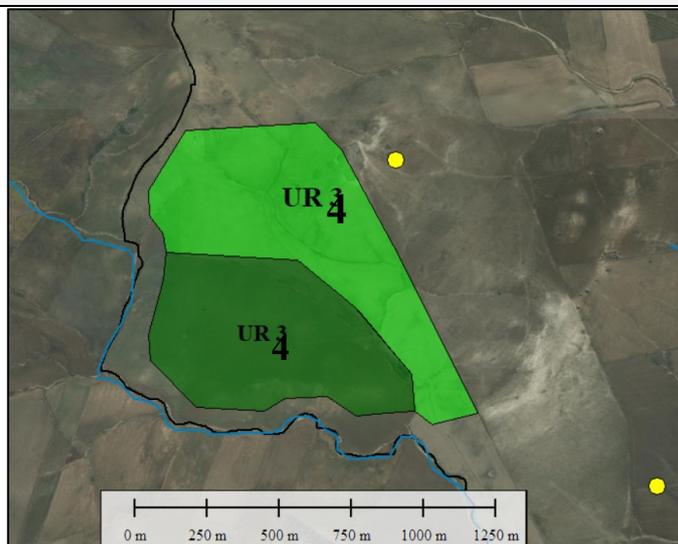
Settore centro-settentrionale

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

UR 4

Blocco A



Visibilità ottima (in verde scuro), buona (in verde chiaro). In giallo i siti non censiti

NOTE

Area accessibile dai campi coltivati o da una strada temporanea battuta per la costruzione di un impianto FV.

Il terreno è collinare, solcato da compluvi e corsi d'acqua. Il settore con maggiore pendenza è quello settentrionale, alla cui sommità è presente un poggetto in calcarenite. Nelle immediate vicinanze è segnalato un sito archeologico di epoca ellenistico-romana (sito n. 23 – Brancato 2018), le cui ricognizioni eseguite dallo scrivente non hanno tuttavia trovato riscontro. Si segnala solo qualche frammento di ceramica invetriata moderna ed un caseggiato diruto.

La visibilità è compresa fra il buono (campo seminato) e l'ottimo (campo arato).



Settore centrale



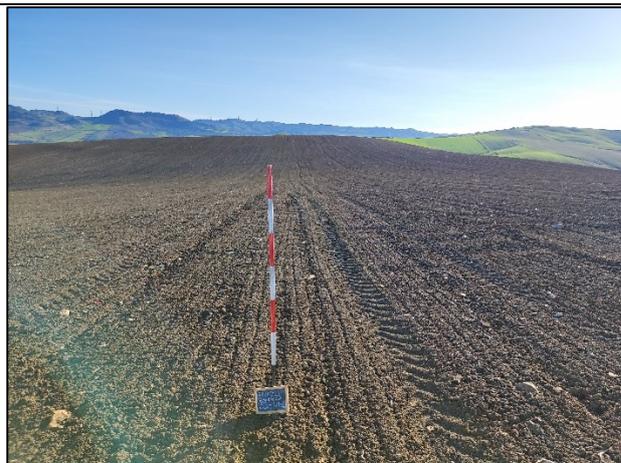
Settore settentrionale

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano



Compluvi e corsi d'acqua stagionali lungo il settore occidentale



Settore centro meridionale



Settore centro meridionale con vista verso Sud



Vista Nord del Blocco A

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

particolare, permette di effettuare vedute zenitali delle aree interessate dal progetto con la possibilità di settare il grado di visualizzazione delle singole porzioni di territorio. La piattaforma, inoltre, contiene anche informazioni relative ai cosiddetti “voli storici”. Tramite la 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) e si osservano numerosi compluvi o aree disegnate dal ruscellamento delle acque lungo i campi.

Si segnalano esclusivamente alcuni affioramenti (*soil marks*) sparsi di sedimenti sabbiosi o di roccia calcarenitica ed un'anomalia rettilinea lungo il Blocco C, attribuibile ad una condotta idrica, che appare dopo il 1988. Dal punto di vista strettamente archeologico dalle foto satellitari non si segnalano anomalie, pertanto non si ritiene necessario registrare tali dati nell'apposita scheda di fotointerpretazione.



Fig. 23: immagine satellitare del 1988 (fonte pcn.minambiente.it)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

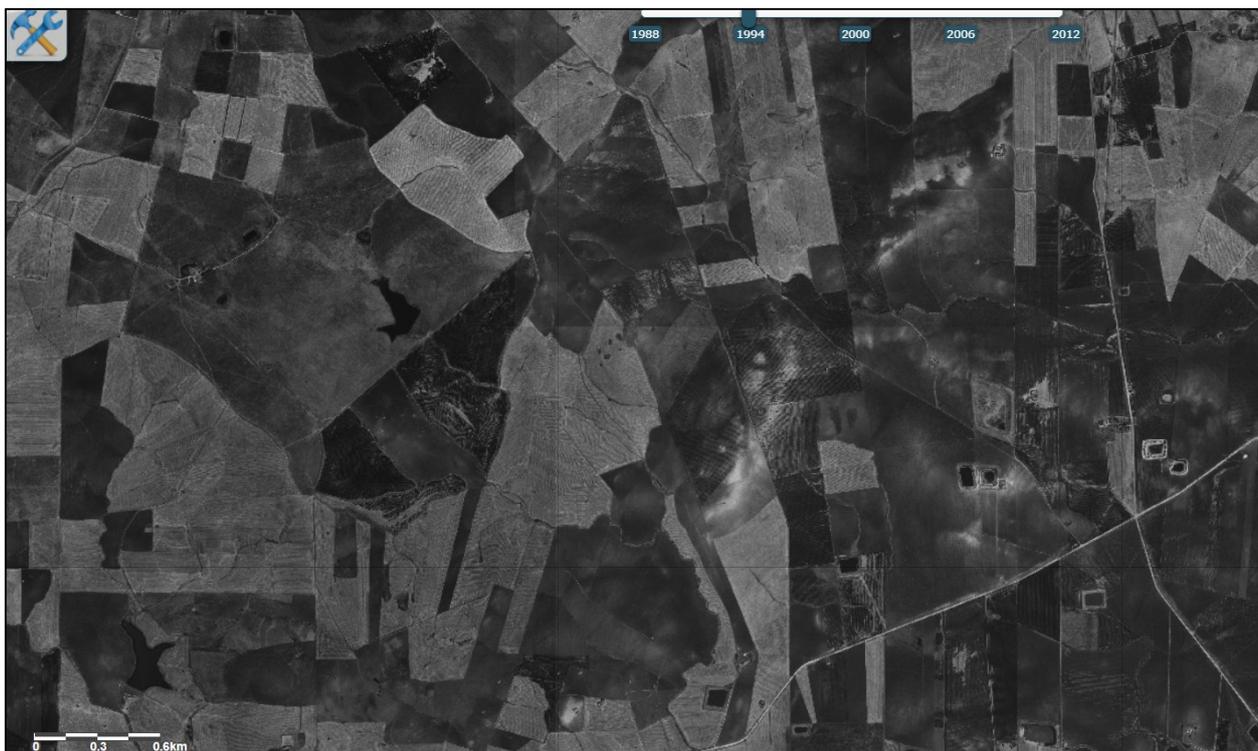


Fig. 24: immagine satellitare del 1994 (fonte pcn.minambiente.it)



Fig. 25: immagine satellitare del 2006 con il blocco C e l'anomalia rettilinea (fonte *Google Earth*)

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

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.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

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 Catania e/o di materiale archeologico consistente in superficie (densità alta da 10 a 30 frammenti per mq), condizioni paleoambientali e geomorfologia favorevole all'insediamento antico, presenza di toponimi significativi che possono suggerire un alto potenziale archeologico sepolto;
- ✓ **Rischio assoluto medio** (in arancione): presenza di evidenze archeologiche con localizzazione approssimativa e/o di materiale archeologico poco consistente in superficie (densità media da 5 a 10 frammenti per mq), ma che hanno goduto di condizioni paleoambientali e geomorfologiche favorevoli all'insediamento antico, presenza di toponimi significativi, siti non censiti, ma reperiti da ricerca bibliografica;
- ✓ **Rischio assoluto basso** (in giallo): probabile presenza di evidenze archeologiche e/o di materiale archeologico sporadico in superficie (densità bassa da 0 a 5 frammenti per mq), assenza di toponimi significativi, condizioni paleoambientale e geomorfologiche con scarsa vocazione all'insediamento umano e 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 (figg. 26-27), realizzata su base satellitare.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

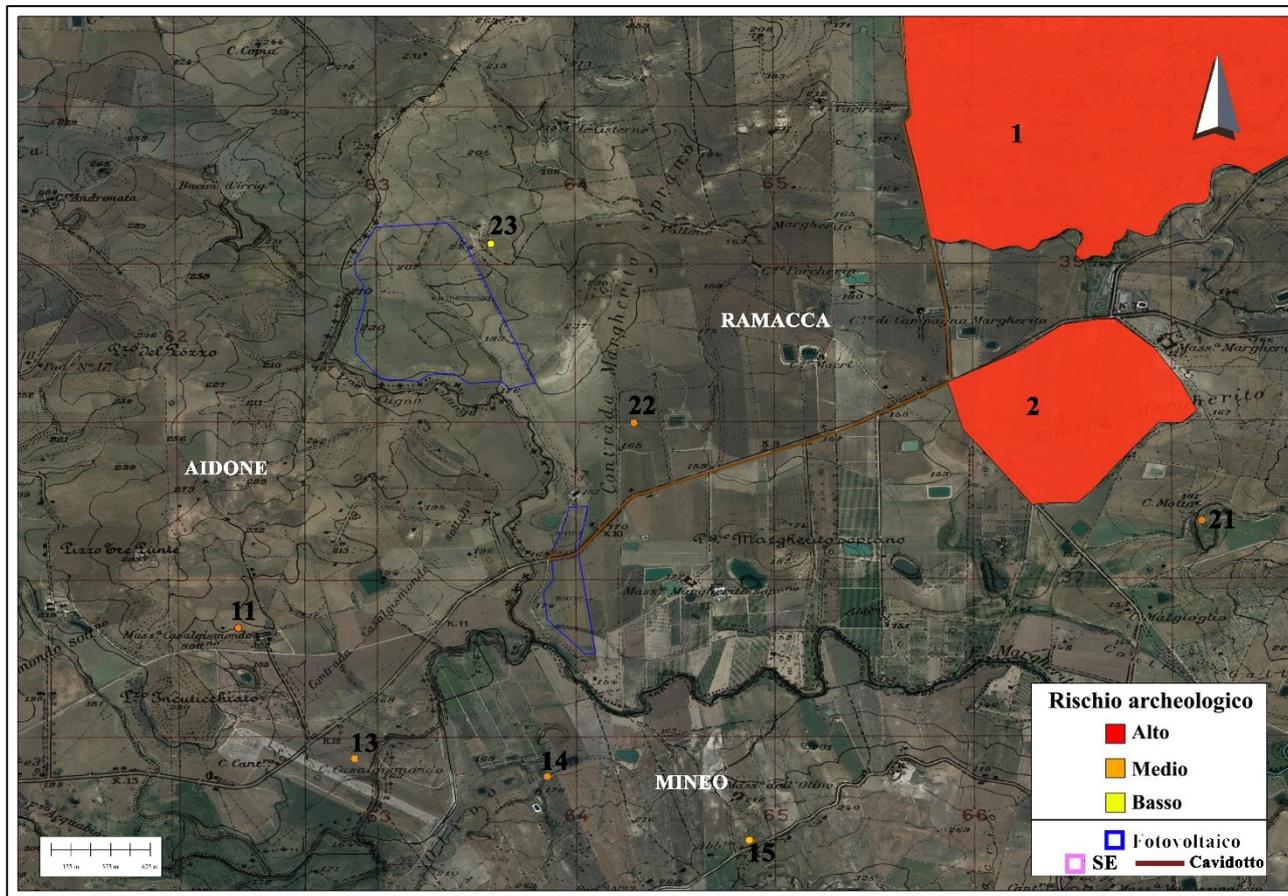


Fig. 26: Carta del Rischio Archeologico Assoluto (TAV. I) in prossimità dell'area di progetto (scala 1:10.000)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

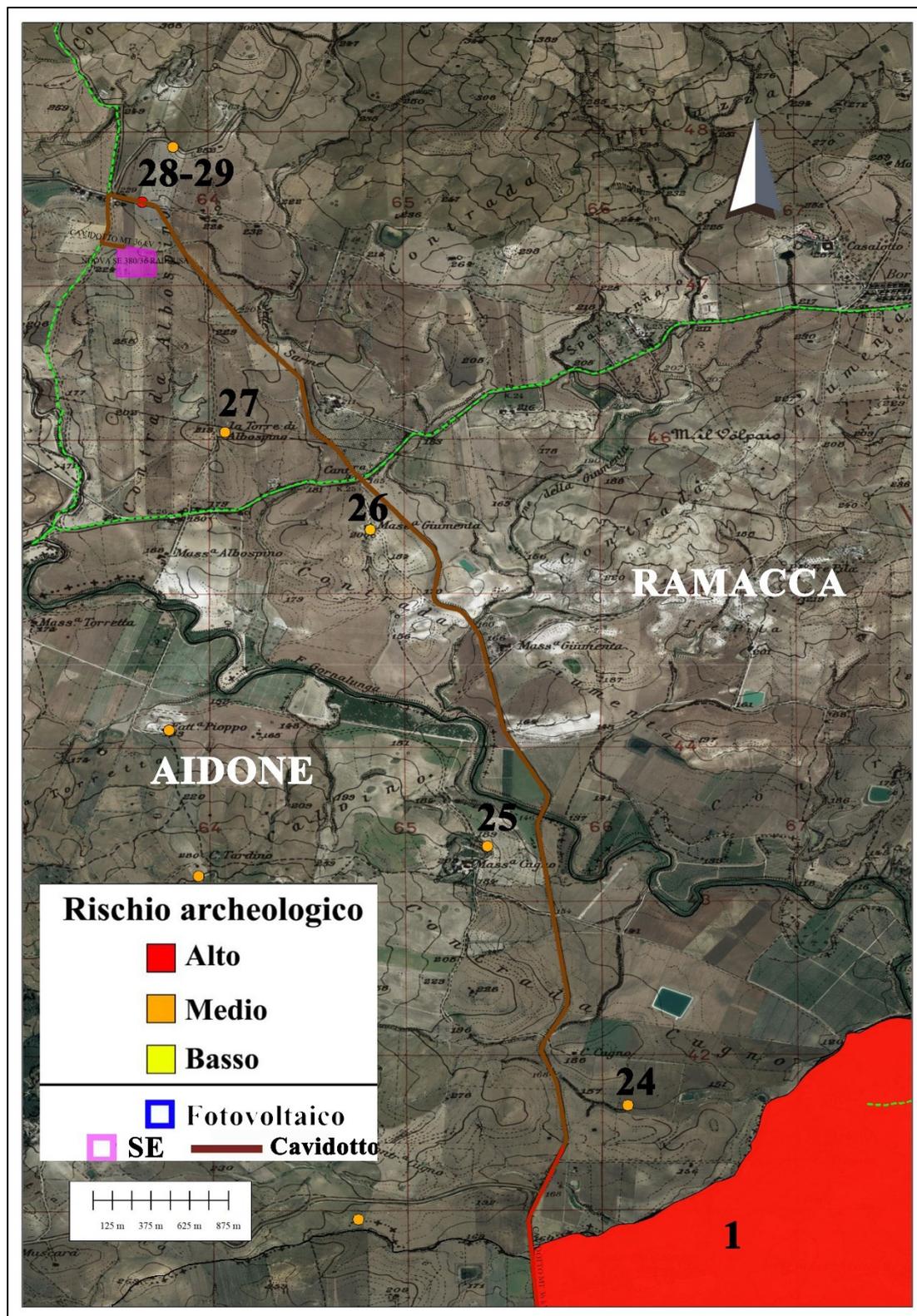


Fig. 26: Carta del Rischio Archeologico Assoluto (TAV. II) in prossimità dell'area di progetto (scala 1:10.000)

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

9.2 Carta del Rischio Archeologico Relativo e del Potenziale Archeologico

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

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

Innanzitutto, è stato stabilito il *buffer* rispetto alla distanza dall'opera basato sulla natura degli interventi, indicando come alto le aree maggiormente vicine ai lavori e diminuendo il rischio allontanandosi da essi³⁴:

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

I risultati sovrapposti alla Carta dei siti censiti ha permesso di circoscrivere le evidenze archeologiche a rischio che interferiscono direttamente o indirettamente con i lavori da realizzare tramite la Carta del Rischio Archeologico Relativo (figg. 28-29).

³⁴ Applicato ai soli siti prossimi all'impianto.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

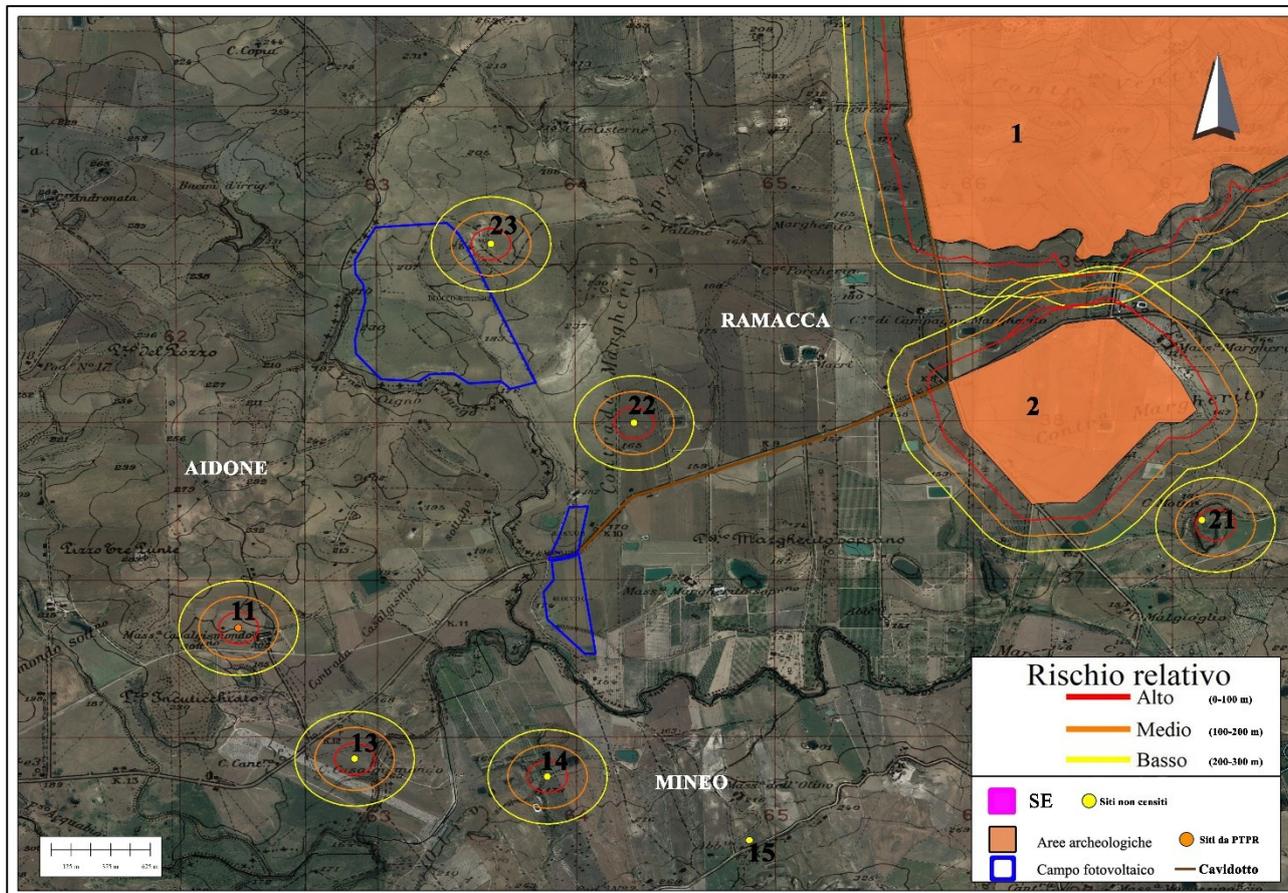


Fig. 28: Carta del Rischio Archeologico Relativo (TAV. I) dell'area di progetto (scala 1:10.000)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

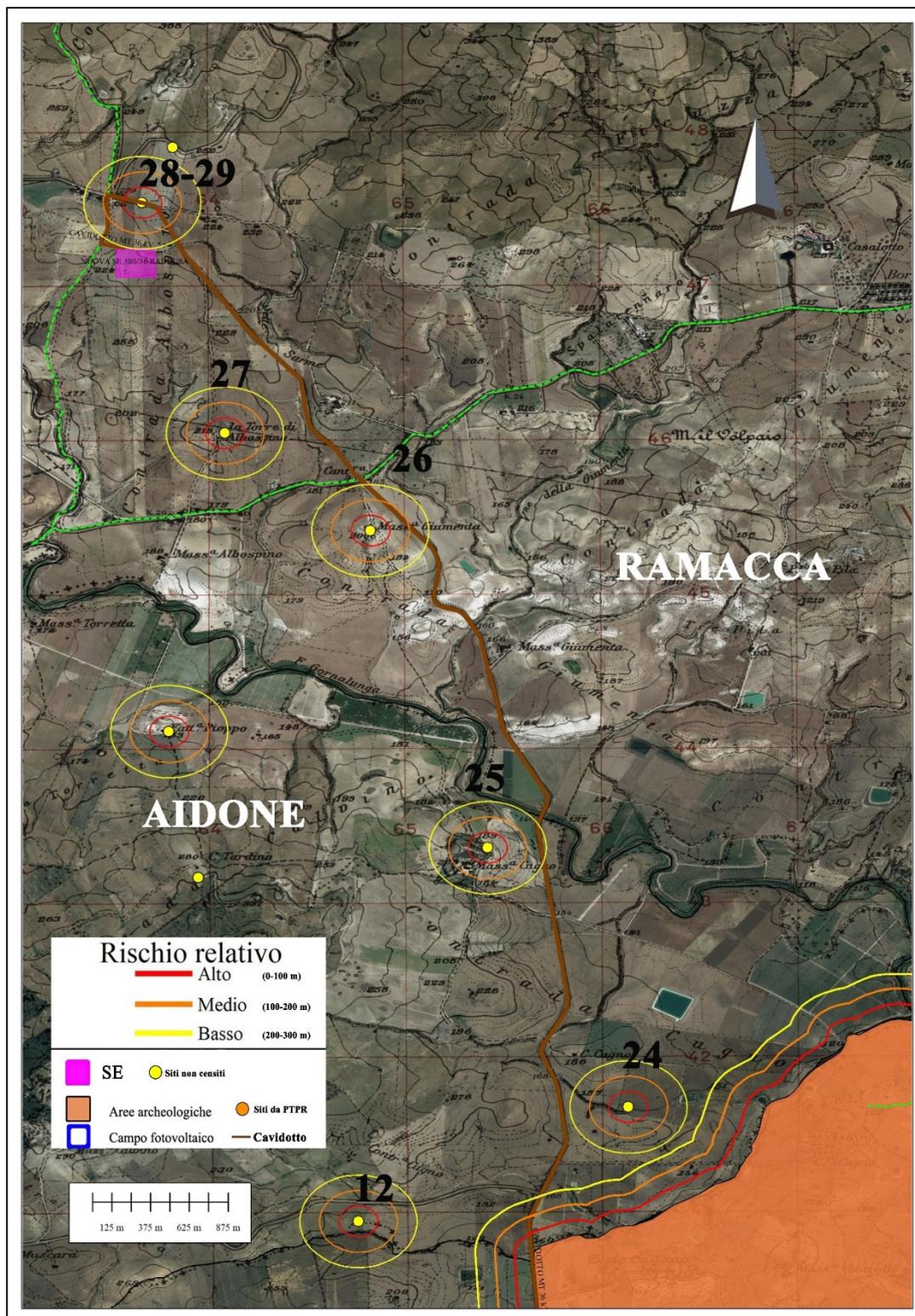


Fig. 29: Carta del Rischio Archeologico Relativo (TAV. I) dell'area di progetto (scala 1:10.000)

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

Definita l'area di rischio si è proceduto 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 Archeologico³⁵ (fig. 31-32) è stata realizzata applicando i seguenti valori al Pt :

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

Successivamente è stato calcolato il grado di impatto dei lavori in progetto come di seguito indicato nella Carta dell'Invasività (fig. 30), la quale è stata realizzata applicando i seguenti valori al Pe :

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

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

1. Aree non interessate dai lavori o con scarsa incidenza = **Grado (1/2) – Trascurabile/Basso.**
2. Campo fotovoltaico ed opere connesse = **Grado (3) - Medio.** Posa palificazioni
3. Cavidotto MT/AT e cabine = **Grado (3) - Medio.** Scavo in trincea, collocazione pozzetti, fondazioni ecc.
4. Posa plinti per recinzione, scoticaura = **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 $RA = Pt \times Pe$ 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 riportato³⁶.

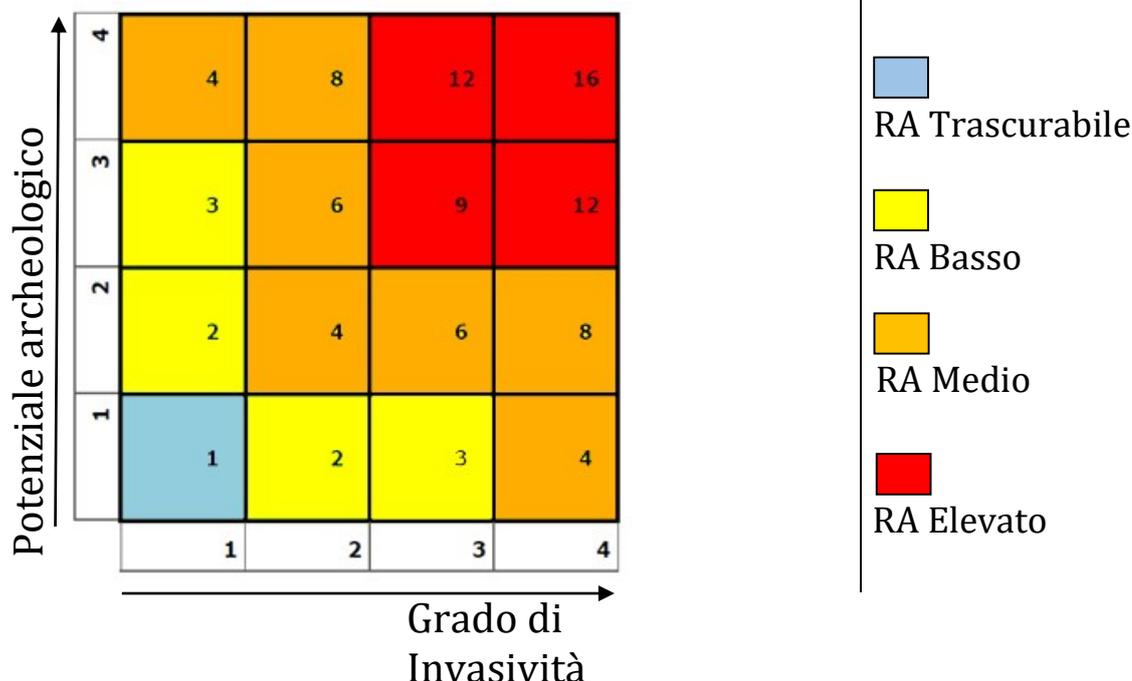
³⁵ Per la colorazione dei gradi di rischio ci si attiene alla "Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico" allegato n. 3 della Circolare 1/2016.

³⁶ Campeol-Pizzinato 2007, p. 286

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

Tabella: Matrice del Rischio Archeologico Preventivo³⁷



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

1. Aree non interessate dai lavori = **Rischio Trascurabile/Basso (1/2)**.
2. Campo fotovoltaico = **Rischio Medio/Basso (6/3)**.
3. Cavidotto MT/AT= **Rischio Medio/Basso (6/3)** e **Medio/Alto (6/9)** in corrispondenza dei siti archeologici.
4. Posa plinti per recinzione, scoticatura = **Rischio Basso (2)**

Oltre a far riferimento della “Matrice del Rischio di Rinvenimento Archeologico” da noi proposta, sulla base dei suggerimenti avanzati in ambito scientifico, è bene attenersi anche alla “Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico” (fig. 33) 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

³⁷ La tabella è utilizzata in svariati settori: rischio economico aziendale; rischio lavorativo ecc..

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

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 diversificato per aree, comunque compreso fra il Medio-Basso nel campo fotovoltaico ed il Basso/Medio-Alto lungo il cavidotto. 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: UR, Opera, Grado di Rischio, Indicatori del rischio. Per quest'ultimo parametro si è fatto riferimento ai fattori che hanno inciso sulla valutazione del rischio, vale a dire alla "prossimità di eventuali aree archeologiche" rispetto all'area di progetto (impianti), alla "visibilità del suolo", alla "geomorfologia" del terreno (favorevole, poco favorevole, non favorevole), alle "attività antropiche" (sbancamenti, scavi ecc.) ed alla presenza di indicatori specifici (UT), quali materiali ceramici, strutture, toponomastica, anomalie sul terreno. I valori maggiormente determinanti sono stati quelli della "visibilità dei suoli" e della "prossimità con eventuali aree archeologiche".

Tabella III

Abbreviazioni

CV = Cavidotto AT/MT

Potenziale Archeologico

<u>UR</u>	<u>Opera FV</u>	<u>Grado di Rischio</u>	<u>Indicatori del rischio</u>
<u>1</u>	CV	BASSO (3)	Strada sterrata/agricolo Regia Trazzera 363: Agira - Caltagirone e diramazione Bivio Mandre Rosse - Raddusa Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: favorevole Prossimità siti archeologici: vicino al sito archeologico di C.da Albospino (sito n. 29) Altri indicatori: materiale archeologico probabilmente da scivolamento
<u>2</u>	BLOCCO C	MEDIO	Visibilità del suolo: nulla

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

<u>Nord</u>		(4)	Geomorfologia: favorevole
<u>2</u> <u>Sud</u>	BLOCCO C	BASSO (3)	Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: favorevole/poco favorevole
<u>3</u>	BLOCCO B	BASSO (3)	Visibilità del suolo: buona/ottima Geomorfologia: favorevole
<u>4</u>	BLOCCO A	BASSO (3)	Visibilità del suolo: buona/ottima Geomorfologia: favorevole/poco favorevole Prossimità siti archeologici: vicino al sito archeologico di Margherito Soprano (sito n. 23 – noto da ricerca bibliografica) Altre motivazioni: si riscontra l'assenza di indicatori archeologici presso il sito di Margherito Soprano (sito n. 23 – noto da ricerca bibliografica)
/	CV SP 103	BASSO (3)	Strada asfaltata (SP 103) Prossimità siti archeologici: vicino al sito archeologico di Margherito Sottano (sito n. 2) Altre motivazioni: assenza di indicatori archeologici lungo la sezione di scavo di un lavoro pubblico limitrofo al cavidotto
/	CV SP 182	BASSO (3)	Strada asfaltata (SP 182) Altre motivazioni: tratti di infrastruttura posta ad una distanza sufficiente dai siti archeologici
		MEDIO-ALTO (7)	Strada asfaltata (SP 103) Prossimità siti archeologici: infrastruttura posta vicino ai siti archeologici n. 1, 24, 25, 26, 28

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,*

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

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)”.*

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

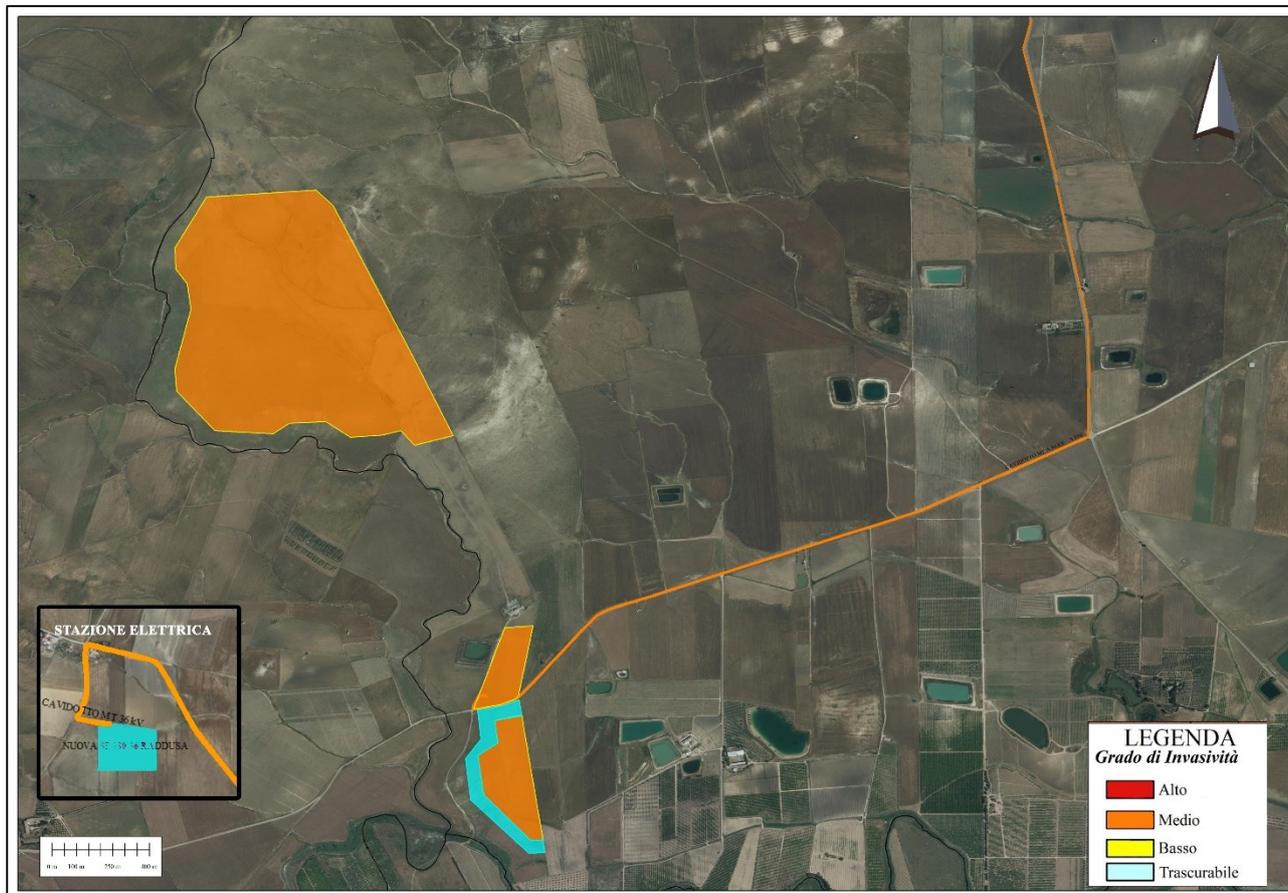


Fig. 30: “Carta dell’Invasività” dei lavori previsti nel campo fotovoltaico (scala 1:6.000)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

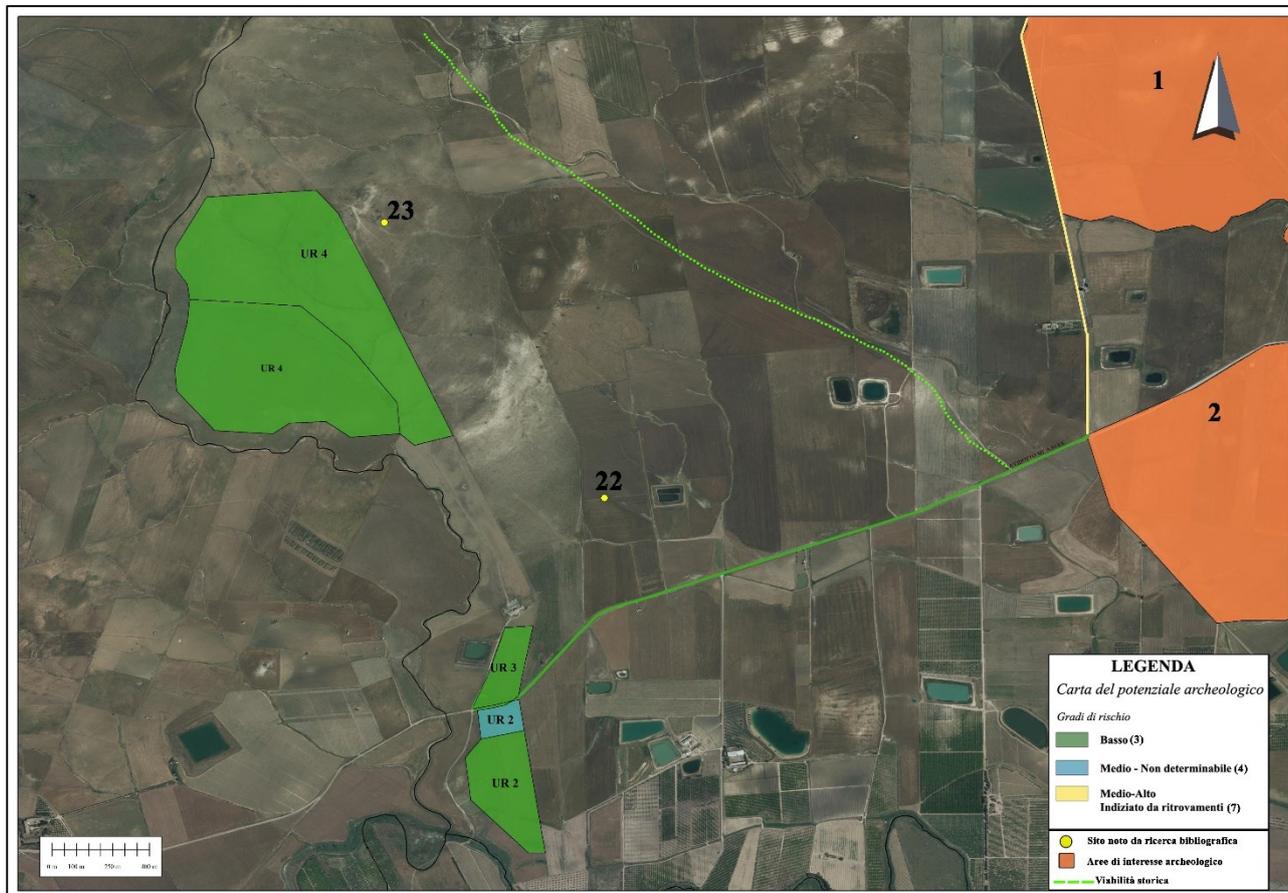


Fig. 31: Carta del Potenziale Archeologico (TAV. I - scala 1:6.000)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

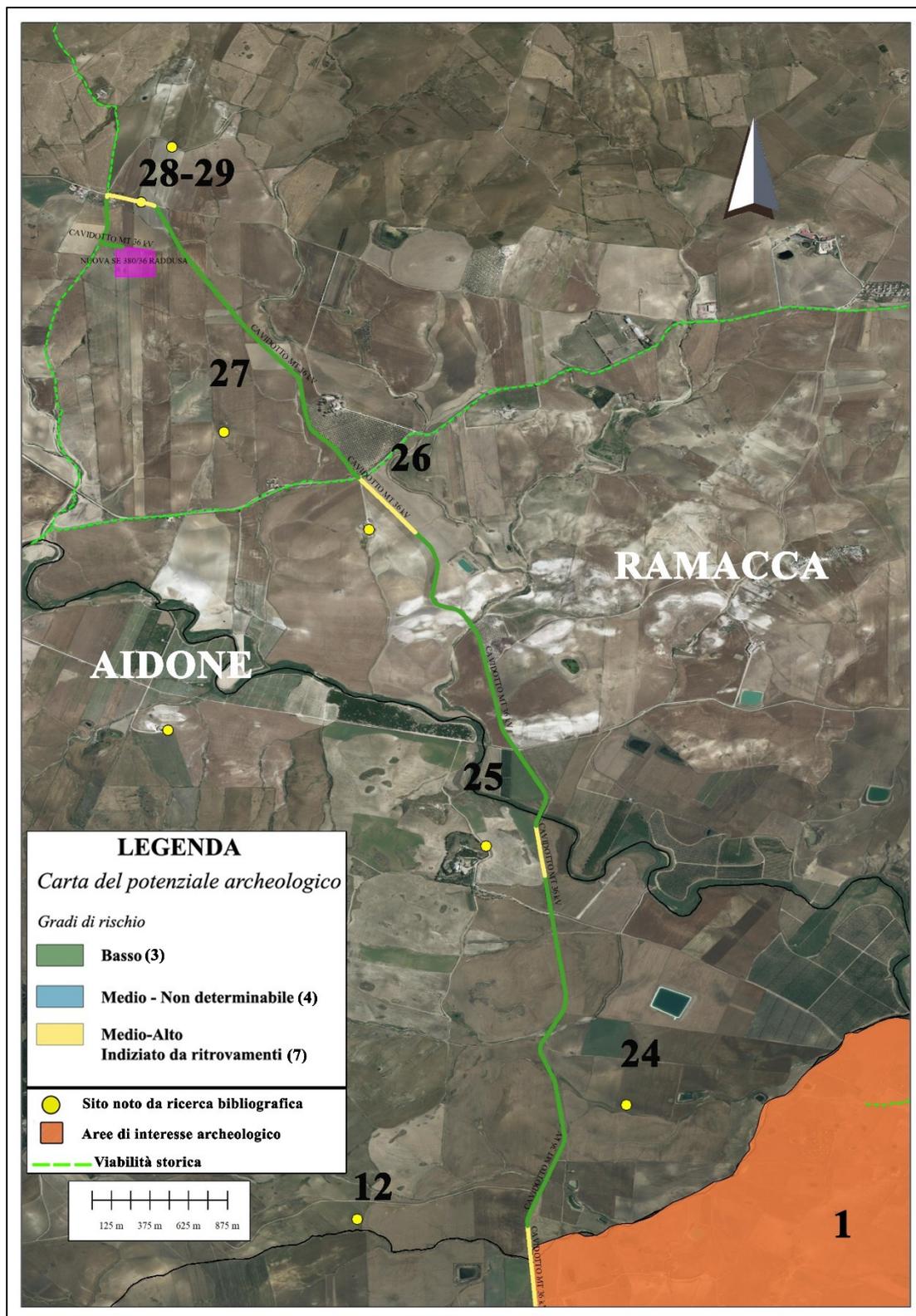


Fig. 32: Carta del Potenziale Archeologico (TAV. II - scala 1:6.000)

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

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. 33: Tavola dei gradi del potenziale archeologico

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 kWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

10. Conclusioni

Il territorio circostante presenta testimonianze archeologiche che vanno dall'età preistorica 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 indagini di ricognizione ha dato esito negativo ed esse si sono svolte nella maggior parte dei casi con le migliori condizioni di visibilità del terreno e pertanto possono considerarsi esaustive. Solo in poche occasioni la visibilità nell'area dell'impianto è stata condizionata dalla presenza di campi coltivati che ha determinato un grado di visibilità nullo. In tali casi la valutazione del rischio di rinvenimento archeologico non è totalmente attendibile.

Alla luce dei risultati fin qui esposti, in particolare nelle due Carte del Rischio Archeologico (Assoluto e Relativo) e del Potenziale Archeologico, che costituiscono il prodotto finale di questo documento di valutazione, le aree interessate dai lavori oggetto di questa valutazione sono caratterizzate da un grado di Rischio Archeologico diversificato per aree (figg. 31-32), comunque compreso fra il Medio-Basso del campo fotovoltaico ed il Basso/Medio-Alto 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 si è fatto riferimento alla "Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico" (fig. 33) 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 ciascun campo fotovoltaico ed Unità di Ricognizione (UR).

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

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

Bibliografia essenziale di riferimento

- ADAMESTEANU D. 1962: *L'ellenizzazione della Sicilia ed il momento di Ducezio*, in *Kokalos* VIII, 1962, pp. 167-198.
- ALBANESE R.M – PROCELLI E. 1988-1989: *Ramacca (Catania). Saggi di scavo nelle contrade Castellito e Montagna negli anni 1978, 1981 e 1982* in *NSA*, s. VIII XLII-XLIII, 1988-1989, pp. 7-148.
- ANZALONE M. - ALAIMO D. 2016: *Archeologia dei paesaggi e approcci cognitivi. Strumenti GIS e sistemi teorici di analisi spaziale a confronto con documentazione archeologica di antico stampo*, in *Archeomatica*, N°4 dicembre 2016, pp.26-303
- BERNABO BREA L. 1958: *La Sicilia prima dei Greci*, pp. 129-130.
- BEJOR G. 1981: *Aspetti della romanizzazione della Sicilia*, in *Actes du colloque de Cortone* (24-30 mai 1981), pp. 345-378.
- BEJOR G. 1986: *Gli insediamenti della Sicilia romana: distribuzione, tipologia e sviluppo da un primo inventario dei dati archeologici*, in GIARDINA A. (a cura di), *Società romana e impero tardo antico, III (Le merci e gli insediamenti)*, Bari, pp. 463-519.
- BONACINI E. 2007, *Il territorio calatino nella Sicilia imperiale e tardo romana*, Oxford, pp 47-48.
- BONACINI E. 2010, *Una proposta di identificazione lungo la via Catina - Agrigentum*, in *Aitna*, 4.
- BONACINI E. – TURCO M. 2015: *L'insediamento rurale di Contrada Franchetto a Castel di Iudica (CT). Un sito rurale di tra età repubblicana ed età imperiale*, in *Fasti Online*, pp. 1-36.
- 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*, 9.1, pp. 45-75
- BRANCATO R. ET ALII 2021: *La villa romana di C.da Castellito di Ramacca (Catania). Risultati preliminari delle recenti indagini (2019/2020)*, in *Mesogheia* 10, pp. 222-239.
- CRACCO RUGGINI L. 1980, *La Sicilia tra Roma e Bisanzio*, in *Storia della Sicilia*, III, Napoli, pp. 39-40.
- CAMBI F. 2011: *Manuale di archeologia dei paesaggi. Metodologie, fonti, contesti*, Carocci editore, Roma. 2015.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

- CAMPEOL G., PIZZINATO C. 2007: *Metodologia per la valutazione dell'impatto archeologico*, in *Archeologia e Calcolatori* n. XVIII – 2007, pp. 273-292.
- DIODORO SICULO, IV, 24, 2
- DI STEFANO G. – 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.
- FIORILLA S. 2004: *Insedimenti e territorio nella Sicilia centromeridionale: primi dati*, in *MEFRA*, 79-107.
- SFACTERIA M. 2016: *Mansionibus nunc institutis (It. Ant. 94,2). Utilizzo integrato delle tecnologie applicate alla ricerca archeologica per la ricostruzione della via Catania-Agrigento, con particolare riguardo al territorio di Mazzarino (CL)*, Tesi di Dottorato di Ricerca, pp. 62-65
- LENTINI F. *ET ALII* 1984: *Geologia della Sicilia II - Il dominio d'avampaese*, in *Mem. Descr. Carta Geol. d'It.*, XCV (2014), pp. 7-30
- LINEE GUIDA DEL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE, Regione Sicilia, Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana, Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, Palermo.
- GULL, P., 2015: *Archeologia preventiva: Il codice degli appalti e la gestione del rischio archeologico*, Palermo.
- MAURICI F. 1992: *Castelli Medievali in Sicilia dai Bizantini ai Normanni*, Palermo, pp. 13-47.
- LA ROSA V. (a cura di) 1994: *Le presenze micenee nel territorio Cataniano*, Padova.
- ORLANDINI P. 1958: *La rinascita della Sicilia nell'età di Timoleonte alla luce delle nuove scoperte archeologiche*, in *Kokalos*, 4, p. 27.
- PATICUCCI S. – UGGERI G. 2000: *Dinamiche insediative in Sicilia tra tarda antichità ed età bizantina. La provincia di Ragusa (in coll. Con S. Patitucci)*, in *Archeologia del Paesaggio Medievale. Studi in memoria di R. Francovich*, a cura di PATICUCCI S e UGGERI G., Firenze.
- PROCELLI E., 1988-89: *“Modi e tempi della ellenizzazione calcidese ai margini della piana di Catania*, in *Kokalos* 34: 121-124.
- PROCELLI E., 1989: *Aspetti e problemi dell'ellenizzazione calcidese nella Sicilia orientale*, in *MEFRA* 101.2: 679-689
- SANTAGATI L. 2000: *Per una carta topografica della Sicilia, Itinerari e trazzere*, in *Atti del Convegno di Studi “Itinerari e comunicazioni in Sicilia tra Tardo-antico e Medioevo”*, pp. 12-18.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Progetto di un impianto agrivoltaico integrato da un sistema di accumulo di tipo elettrochimico da collegare alla RTN con potenza nominale DC 35.635,60 KWp (fv) + DC 26.040 kW (bess) e potenza nominale AC 56.440 kW da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) – C.da Margherito Soprano

- SANTAGATI L. 2006: *Viabilità e topografia della Sicilia antica*, in *La Sicilia del 1720 secondo Samuel von Schmettau ed altri geografi e storici del suo tempo*, Volume I, Palermo.
- TUSA S. 1992: *La Sicilia nella preistoria*, pp.482-485.
- VALLET G. - VOZA G. 1984: *Dal Neolitico all'era industriale nel territorio da Catania a Catania*, pp.40-42.
- UGGERI G. 1961: *Stazioni preistoriche costiere*, in *Note camarinesi*, p.15.
- UGGERI G. 1970: *Sull' "Itinerarium per maritima loca" da Agrigento a Catania*, in , n.s. XIV, 2-3, pp. 189-194.
- UGGERI G. 1995: *Le stazioni postali romane nella terminologia tardoantica*, in *Mélanges Raymond Chevallier («Caesarodunum» XXIX)*, pp. 137-143.
- UGGERI G. 2004: *La viabilità della Sicilia in età romana*, Galatina 2004.
- UGGERI G. 2007: *La formazione del sistema stradale romano*, in *La Sicilia romana tra Repubblica e Alto Impero*, Atti del III Convegno di studi del 20-21 maggio 2006, SiciliAntica, Caltanissetta 2007, pp. 228-243.
- 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.
- WILSON R. J. A. 1993: *Sicily under the Roman Empire. The Archaeology of a Roman Province 36*, pp. 583-585.

Luogo e data
Pedara, 12/01/2023

Dott. Alberto D'Agata
Archeologo
P.Iva 05466710877