

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Committente: Greendream1 srl
Via S. Caboto 15 – 20094 Corsico (MI)

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 24/03/2022

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

INDICE

<i>Premessa</i>	2
1. <i>Introduzione</i>	2
2. <i>Norma giuridica nazionale e regionale di riferimento</i>	3
3. <i>Metodologia applicata</i>	6
4. <i>Inquadramento del territorio interessato dal progetto</i>	9
4.1 <i>Aspetti geologici</i>	11
5. <i>Breve descrizione degli interventi</i>	13
5.1 <i>Brevi considerazioni sull'invasività dell'opera</i>	15
6. <i>Le aree archeologiche note e cenni storici</i>	19
7. <i>Ricognizioni</i>	38
8. <i>Schede delle Unità Topografiche</i>	68
9. <i>Fotointerpretazione</i>	74
10. <i>Valutazione del rischio archeologico</i>	81
10.1 <i>Carta del Rischio Archeologico Assoluto</i>	81
10.2 <i>Carta del Rischio Archeologico Relativo e del Potenziale Archeologico</i>	83
11. <i>Conclusioni</i>	93
<i>Bibliografia essenziale di riferimento</i>	94

ALLEGATO

Piano Operativo Indagini Archeologiche	97
---	----

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 Greendream1 srl, impegnata nell'elaborazione del progetto "*Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)*", 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 "*Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)*". 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 oggetto¹.

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 per le grandi opere;
- Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D. Lgs. n. 42 del 22.01.2004, art. 28, c. 4; Il Decreto Legislativo No. 42 del 22 Gennaio 2004, "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, No. 137" e s.m.i., costituisce il codice unico dei beni culturali e del paesaggio e che recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e

¹ Il presente documento è stato richiesto dal MiC ad integrazione della documentazione del progetto, con parere "DG_ABAP_PROT. 7586_28-02-22" ed ai sensi dell'art. 25 del D.L.gs 50/2016 (Codice dei Contratti Pubblici).

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

rappresenta il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico:

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

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

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

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;
- D. Lgs. N. 63 del 26 Aprile, art. 2 ter, comma 2 convertito dalla legge 25 giugno 2005, n. 109 adunanza del 13 marzo 2006;
- Piano Territoriale Paesistico Regionale della Sicilia, approvato con D.A. del 21 Maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 Aprile 1996;

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

- Piano Territoriale Provinciale Paesistico Regionale della Sicilia, ambiti 11 (Colline dell'ennese) e 14 (Pianura Alluvionale), PL 19 (Area del Bacino del Gornalunga) e PL 21 (Area della pianura dei fiumi Simeto, Dittaino e Gornalunga), ricadenti nella Città Metropolitana di Catania, approvato con D.A. n. 031/GAB del 03/10/2018 e D.A. n. 053/GAB del 27/12/2018;
- Piano Regolatore Generale del Comune di Ramacca, approvato con D.A. del 23 Luglio 2002, GURS n. 46 del 4 Ottobre del 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 la normativa vigente, in particolare ai sensi dell'art. 124 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e della Legge n.241/1990, nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi e s.m.i. al fine di facilitare l'accesso dei richiedenti, si suggerisce, ove non ancora vigenti, di predisporre modelli di accesso standardizzati e procedure di prenotazione online. Vigè l'obbligo per il richiedente di segnalare, nella relazione l'avvenuta consultazione degli archivi.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

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".

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, incluse la dorsale MT, la sottostazione utente e la stazione elettrica Terna.

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, mentre per quelli prossimi all'area degli interventi è stata proposta una scheda sintetica di segnalazione

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

archeologica, utilizzata per le presenze ricavate da dati bibliografici e d'archivio. La consultazione del materiale edito risulta la prima fase di studio del territorio. Essa consente in prima battuta di rivedere quali siano le emergenze archeologiche note, quali aree siano state indagate con maggior solerzia e, infine, permette di riconoscere la presenza di eventuali aree archeologiche poste nei pressi del settore di nostro interesse.

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 <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>).

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

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

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

Le ricognizioni di superficie sono state effettuate intorno all'area dei lavori del progetto, su lotti adiacenti accessibili, nonché sulla fascia di rispetto ad essa limitrofa (*buffer analysis*) al fine di verificare l'eventuale presenza di manufatti o di tracce di natura archeologica evidenti in superficie (Unità Topografiche). Il *buffer* è stato calcolato in m 20 per ciascun lato dei *clusters* del campo fotovoltaico, della sottostazione utente, della stazione elettrica² e del cavidotto; relativamente a quest'ultima infrazstruttura le ricognizioni sono state svolte per la sola parte ricadente su suolo agricolo, escludendo il rilevato stradale. Per avere una visione complessiva dell'area di ricognizione o per i terreni caratterizzati da inaccessibilità, è stato impiegato un drone modello DJI Mavic Mini³.

Tutti i dati desunti dalle ricognizioni sono stati registrati all'interno delle schede ministeriali di Unità di Ricognizione (UR) ed i rinvenimenti nelle specifiche schede di Unità Topografica (UT).

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

4. Fotointerpretazione

L'analisi delle fotografie aeree può contare su una nutrita serie di fotografie aeree attuali e storiche, alla quale si può associare l'elaborazione di immagini con apparecchiatura drone,

² Il progetto in realtà è di pertinenza di Terna, a differenza della sottostazione che è di proprietà della società proponente.

³ 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

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

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), bing.com, ortofoto 2008, le quali all'occorrenza sono state processate con l'ausilio di specifici programmi (ad esempio Leoworks 4.3) per esaltarne i cromatismi con appositi filtri.

5. Valutazione del rischio archeologico

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

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

L'intero processo ha avuto come esito lo sviluppo della "Carta del Potenziale Archeologico", determinata a sua volta grazie alla valutazione del "Rischio Archeologico Assoluto" (relativamente al territorio preso in esame e ai siti individuati), del "Rischio Archeologico Relativo", che mette in relazione i dati raccolti in fase di ricerca preliminare con le caratteristiche dell'opera in progetto ed il grado di invasività di quest'ultima (Carta dell'invasività – fig. 31). 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 "La Callura" - II SW, 269 "Turcisi" - II NW, 269 "Gerbini" - II NE, 269 "Sigona Grande" - II SE e nei fogli CTR nn. 633090, 633130 e 633100, 633140 e 633150 (fig. 1). L'area del campo fotovoltaico si estende a settentrione dell'abitato di Ramacca e ricade all'interno del bacino del fiume Simeto, in una vasta zona in cui gli affluenti dei fiumi Dittaino e Gornalunga confluiscono in quest'ultimo.

L'impianto da progetto è stato suddiviso in nn. 2 impianti o *clusters* distribuiti su di una superficie pianeggiante/subpianeggiante di ha 130 circa (fig. 1-2), ricadenti nel territorio comunale di Ramacca (CT); solo una porzione delle opere connesse, precisamente un tratto del cavidotto MT interrato, la sottostazione utente e la stazione elettrica Terna, ricadono nel Comune di Belpasso. Le strade interessate dal passaggio del cavidotto sono un breve tratto della SS 288, la SP 206, la SP 104, SP 74/ii e diverse altre senza denominazione.

Il luogo dell'intervento è un'area a destinazione agricola che ricade nel Piano Territoriale Provinciale Paesistico Regionale della Sicilia, ambito 11 (Colline dell'ennese) e 14 (Pianura Alluvionale), PL 19 (Area del Bacino del Gornalunga), PL 21 (Area della pianura dei fiumi Simeto, Dittaino e Gornalunga) ricadenti nella Città Metropolitana di Catania, approvato con D.A. n. 031/GAB del 03/10/2018 e D.A. n. 053/GAB del 27/12/2018 (fig. 2).

Nel sottosistema insediativo sono di seguito elencati i beni archeologici (art. 142 lett. m – DLgs 42/2004 ed ex art.10 D.lgs. 42/04) indicati dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Catania e quelli segnalati e/o non censiti (fig. 16), ricadenti entro uno spazio di km 5 circa dell'area oggetto dell'intervento:

1. Castel di Iudica (CT) – Borgo Franchetto. Sito non censito
2. Ramacca (CT) – C.da Spiriti. Segnalazione da ricognizione
3. Ramacca (CT) – C.da Mirrino-Castellito. Segnalazione da ricognizione
4. Palagonia (CT) – Poggio Callura (Scheda n. 251). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
5. Palagonia (CT) – Poggio Sciccara (Scheda n. 252). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
6. Ramacca (CT) – C.da Perriere Sottano (Scheda n. 283). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
7. Ramacca (CT) – C.da Stimpato (Schede n. 284). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
8. Ramacca (CT) – C.da Castellito (Schede nn. 286 e 548). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04, art. 10 D.lgs.42/04, artt. 1, 2, 3 L.1089/39
9. Castel di Iudica (CT) – Monte Turcisi (Scheda n. 103). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
10. Paternò (CT) – C.da Sferro (Scheda n. 278). Vincolo Art.142 lett m, D.lgs.42/04
11. Ramacca (CT) – C.da Serrlunga - Landolina. Segnalazione da ricognizione
12. Ramacca (CT) – C.da Capezzano. Segnalazione da ricognizione
13. Ramacca (CT) – C.da Carrubbo. Segnalazione da ricognizione
14. Ramacca (CT) – Mass. Pignato. Segnalazione da ricognizione
15. Ramacca (CT) – C.da Castellito. Segnalazione da ricognizione
16. Ramacca (CT) – C.da Troitta. Segnalazione da ricognizione
17. Ramacca (CT) – C.da Stimpato – Mass. Intuppatello. Segnalazione da ricognizione
18. Ramacca (CT) – C.da Monaco. Segnalazione da ricognizione
19. Ramacca (CT) – C.da Monaco. Segnalazione da ricognizione
20. Ramacca (CT) – C.da Mirrino. Segnalazione da ricognizione

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

21. Ramacca (CT) – C.da Gabella. Segnalazione da ricognizione
22. Ramacca (CT) – C.da Gelso – Mass. Spinasanta. Segnalazione da ricognizione
23. Ramacca (CT) – C.da Gelso. Segnalazione da ricognizione
24. Ramacca (CT) – C.da Spinasanta - Albano. Segnalazione da ricognizione
25. Ramacca (CT) – C.da Masseria Bracco. Segnalazione da ricognizione
26. Ramacca (CT) – C.da Alcovia - Sciccaria. Segnalazione da ricognizione
27. Ramacca (CT) – La Callura. Segnalazione da ricognizione

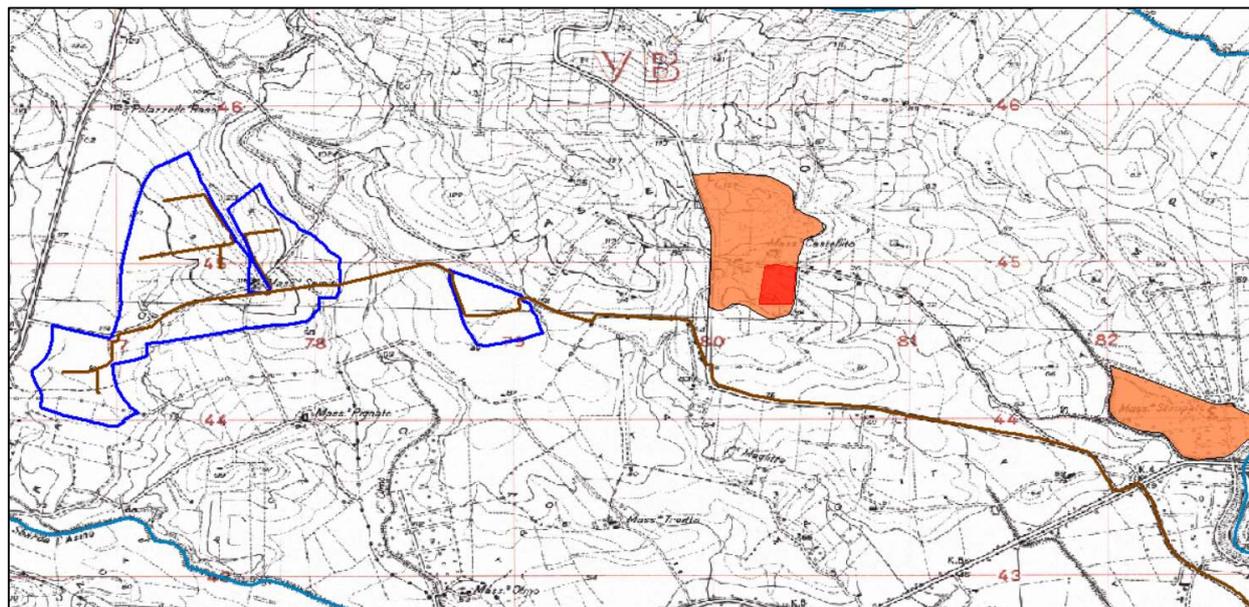


Fig. 1: stralcio planimetrico su IGM del layout di impianto

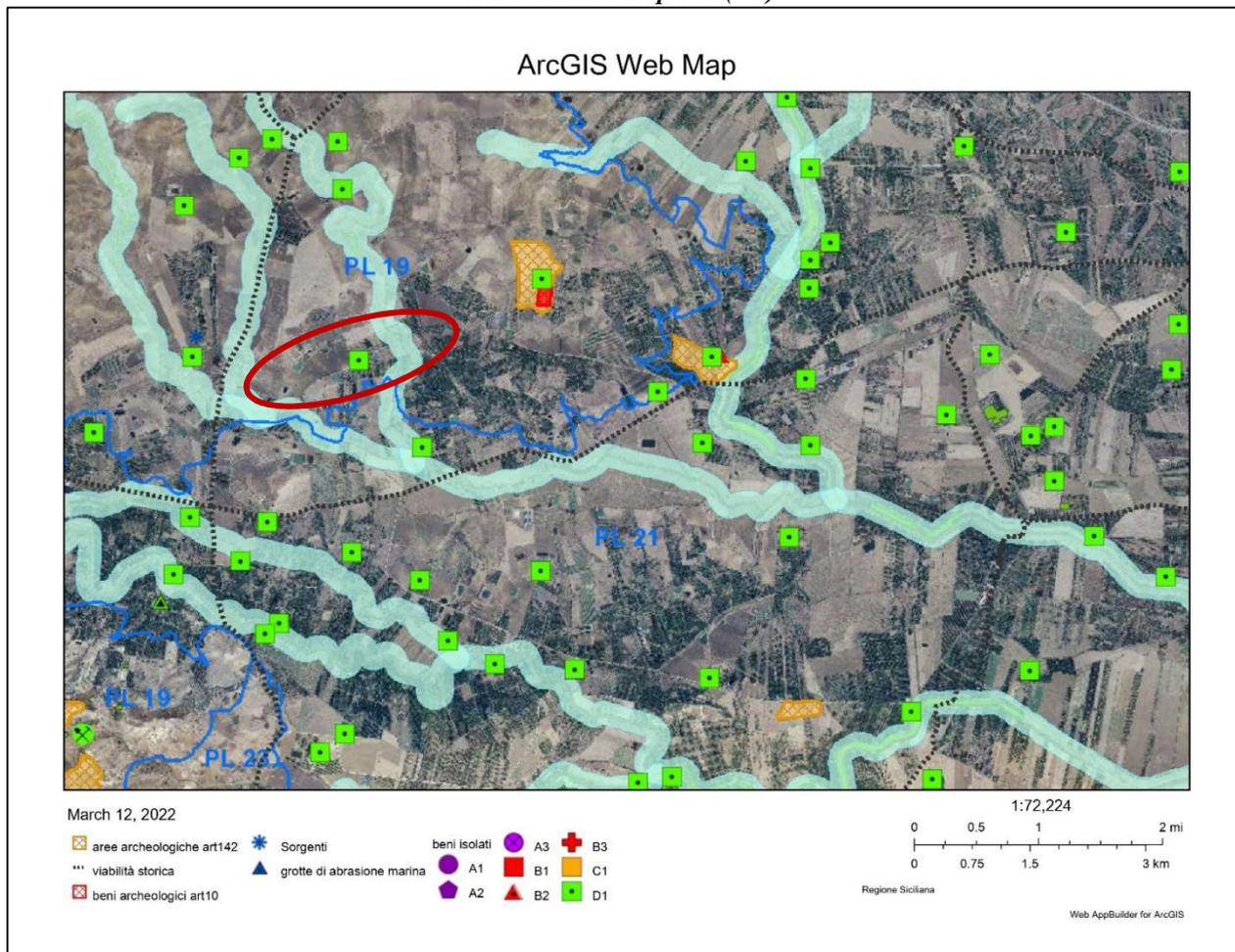


Fig. 2: stralcio PTPR di Catania (PL 19 e 21) lungo le aree interessate dal progetto (inquadrate in rosso).

4.1 Aspetti geomorfologici e geologici

Nella Sicilia centro-orientale interna si sviluppa un'area geografica ben distinguibile, segnata da una serie di valli fluviali, delimitate da alture che generalmente non superano i 600 m s.l.m. (figg. 3-4).

L'intero sistema ricade nel bacino idrico del fiume Simeto e del suo affluente, il Gornalunga. L'area è longitudinalmente interessata dal corso sinuoso di suddetto fiume ed è inoltre attraversata da diversi corsi d'acqua oggi ridotti per lo più a modesti torrenti, spesso completamente asciutti nei mesi estivi, ma che si presentavano di ampia portata nell'antichità. Il progetto si sviluppa esattamente fra il Vallone Sbarda l'Asino ed il fiume Dittaino.

La geomorfologia di questi territori permette, dunque, di comprendere la fortuna di cui ha goduto l'area che è stata scelta, sin dalle epoche più remote, quale sede di frequentazione e di stanziamento da parte delle comunità umane.

Come già detto, geograficamente l'area in esame ricade nelle Tavole IGM al Foglio 269 "La Callura" - II SW, 269 "Turcisi" - II NW, 269 "Gerbini" - II NE, 269 "Sigona Grande" - II SE e nei fogli CTR n. 633090, 633130 e 633100, 633140 e 633150 della Carta Tecnica Regionale a scala 1:10.000. L'impianto è ubicato in linea d'aria ad una distanza compresa fra km 7 e km 8, a Nord-Ovest dell'abitato di Ramacca(CT), in un'area dalla morfologia collinare caratterizzata da pendenze

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

molto variabili, accentuate in corrispondenza degli alvei torrentizi e più blande nelle aree circostanti, con quote che variano dai 400 metri s.l.m. dei poggi più elevati ai 130 metri s.l.m. dei fondovalle.

Il reticolo idrografico è caratterizzato dalla presenza di valloni, talvolta molto evidenti e marcati nel substrato di terreno facilmente erodibile.

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

Nell'area dell'impianto agro-fotovoltaico affiorano eterogenee tipologie di terreno. In misura prevalente abbiamo le argille dei depositi continentali, lagunari e marini del Pleistocene (Avampaese Ibleo); i depositi clastici dell'Avanfossa Gela-Catania e dell'Avampese Ibleo del Pleistocene Inferiore (Avampaese Ibleo); calcari stomatolitici Catenanuova e *Megalodon* del Triassico Superiore-Lias Inferiore (Avampaese Saccense).

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

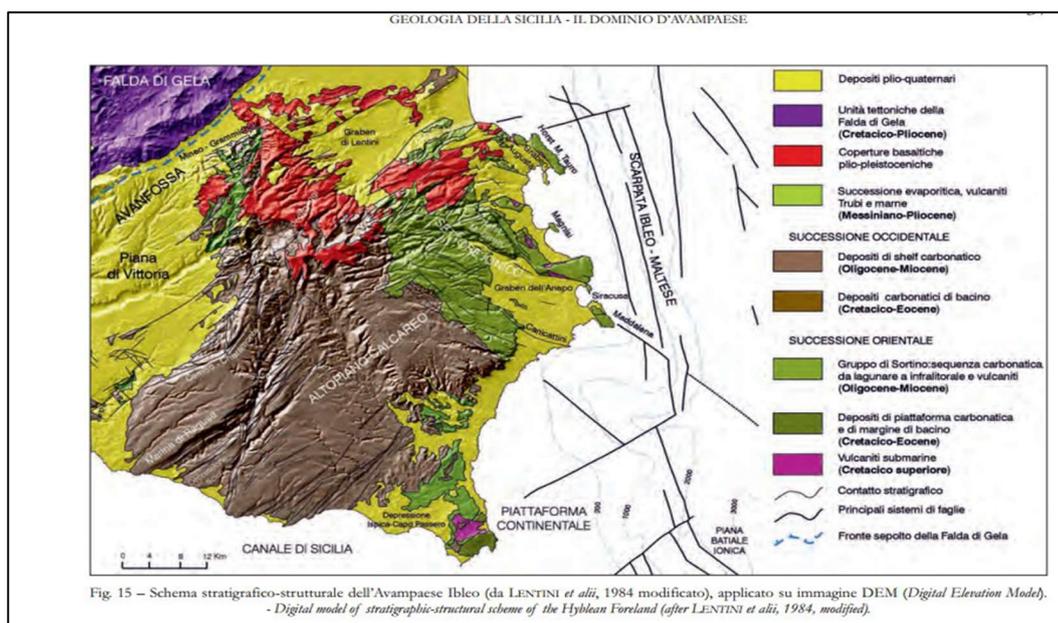


Fig. 3: Lentini F., Carbone S., Geologia della Sicilia Sud Orientale - Il dominio d'avampaese (stralcio carta Geologica)

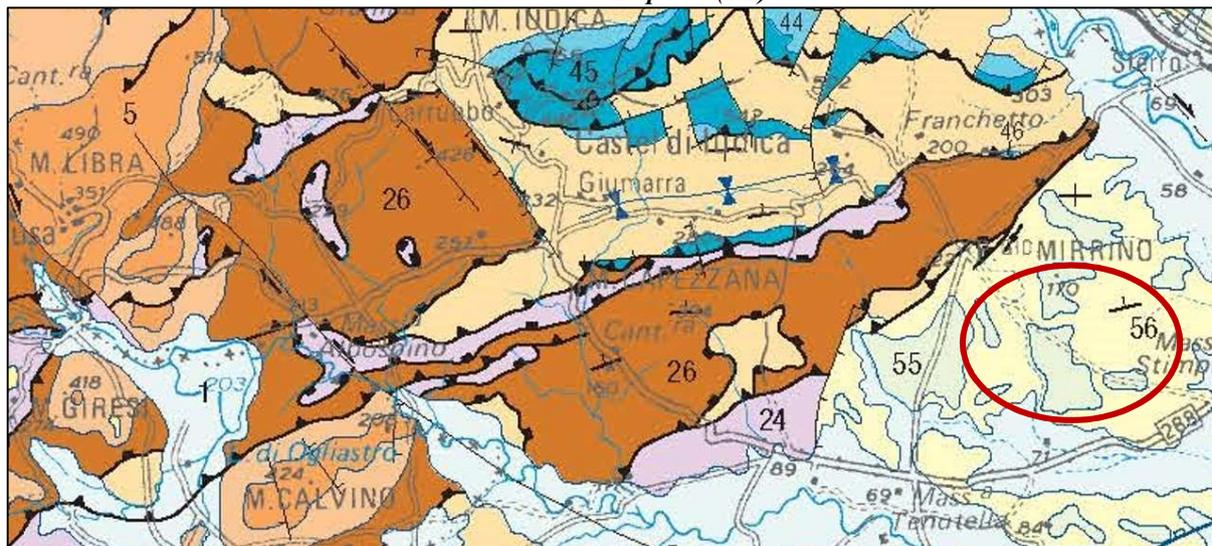


Fig. 4: Carta geologica dell'area dell'impianto (stralcio cartografico da isprambiente)

5. Breve descrizione degli interventi

Il progetto è finalizzato alla produzione di energia elettrica da fonte solare e riguarda la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico ad inseguimento monoassiale, della potenza complessiva installata di 79.209,15 kWp, ubicato alle località Spiriti e Raso, nel Comune di Ramacca (CT) e per un'estensione di ha 130 ca. (fig. 5)⁴.

L'energia prodotta sarà indirizzata attraverso cavi DC dalle *string box* ad un gruppo di conversione (*Power Station*), costituito da due *inverters* e da un trasformatore elevatore.

L'energia prodotta sarà convogliata attraverso una dorsale MT di km 12 circa su strada, oltre quella interna agli impianti, pari a km 4,2 circa.

Tale dorsale attraverserà SS 288, la SP 206, la SP 104, la SP 74/ii e diverse altre senza denominazione per poi raggiungere la Stazione Terna prevista in C.da Lenzi di Guerrera (Comune di Belpasso).

1. Moduli fotovoltaici

Il parco agro-fotovoltaico è del tipo ad inseguimento monoassiale (inseguimento di rollio) di 79.209,15 kWp, costituito da n. 17 unità di conversione aventi potenza nominale variabile tra 4.200 kW e 2.660 kW. Il numero totale di stringhe è 3.938 ed ogni stringa è composta da 30 moduli, per un totale di 118.140 moduli. I moduli previsti di tipo bifacciale, hanno una potenza nominale di 695 Wp, con un'efficienza di conversione del 22% circa.

Le strutture di sostegno dei moduli saranno disposte in file parallele con asse in direzione Nord-Sud, ad una distanza di interasse (*pitch*) pari a m 11,8. Le strutture saranno equipaggiate

⁴ L'area effettivamente occupata dai moduli è pari a ha 37, cioè circa il 30% della superficie totale. Inoltre è prevista una fascia arborea di mitigazione ampia m 10.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

con un sistema *tracker* che permetterà di ruotare la struttura porta moduli durante la giornata, posizionando i pannelli nella perfetta angolazione rispetto ai raggi solari.

Tra le interfile dell'impianto avverrà la coltivazione con mezzi meccanizzati delle leguminose da granella in alternanza a colture cerealicole e/o foraggere.

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 (figg. 6-7), mediamente a non meno di m -1,00⁵.

2. Opere civili

All'interno del campo fotovoltaico saranno previste anche delle opere civili al fine di rendere fruibile l'impianto (fig. 9)⁶:

- Viabilità interna;
- Realizzazione strade interne e piazzali per installazione *power stations/cabine*;
- Adeguamento strade preesistenti;
- Recinzioni;
- Edifici prefabbricati;
- Area di cantiere base;
- Piazzali per stoccaggio materiali e parcheggi;
- Cavi fibra
- Installazione recinzioni e cancelli;
- Realizzazione di opere di regimentazione idraulica.
- Edificio ricovero mezzi agricoli di dim. pari a m 10,8x24,4(Masseria degli Spiriti – fig. 10)

La profondità di posa dei plinti di fondazione della recinzione e lo scotico del terreno vegetale per la realizzazione della viabilità è in media di m -0,40 di profondità; oltre m -0,80 per le opere idrauliche, mentre per le altre attività è variabile.

3. Opere elettriche

I cavi MT (di progetto 30 kV) collegano i vari gruppi di conversione tra loro fino alla stazione utente 150/30 kV.

Il tracciato dei cavi MT si può distinguere in:

- Interno al perimetro dell'impianto fotovoltaico: interessa il collegamento dei gruppi di conversione tra loro in 3 gruppi; di conseguenza si avranno n. 3 dorsali MT totale di 65 MW complessivi al punto di consegna. I cavi saranno posati a bordo delle strade interne dell'impianto fotovoltaico. In un primo tratto in uscita dall'impianto, i cavi MT percorreranno la strada comunale (Strada Comunale Franchetto Monaco Maglitta).
- Esterno al perimetro dell'impianto: le tre dorsali al di fuori dell'impianto fotovoltaico saranno posati in banchina o sotto strade asfaltate (comunali, statali e provinciali) e per un breve tratto sotto strade rurali. Il tracciato prevede un tratto di circa m 370 sulla strada comunale Franchetto Monaco Maglitta; un secondo tratto di circa m 830 sulla

⁵ La profondità è spesso subordinata alle indagini geognostiche.

⁶ Si rimanda alla relazione tecnica descrittiva consultabile al seguente link: <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8017/11791>.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

strada del canale del Consorzio di Bonifica della Piana di Catania; un terzo tratto di circa km 2,4 sulla SP 21; un quarto tratto di circa m 140 m sulla Strada Statale "di Aidone" SS 288; un quinto tratto di circa km 3 sulla SP 206; un sesto tratto di circa km 3,5 sulla strada comunale Dell'Ovo; un settimo tratto di circa m 190 su stradelle rurali private; un ottavo tratto di circa m 300 sulla SP 74/ii; un nono tratto di circa m 580 su strada demaniale esistente ed un ultimo tratto di circa m 450 all'interno della particella catastale dove sarà ubicata la stazione utente 150/30 kV.

- Cavi BT con sezione di scavo variabile, compresa fra m 0,30 e m 1,30 e profondità di circa m 0,85.
- Stazione elettrica di trasformazione 150/30 kV, di proprietà della Società proponente (Comune di Belpasso).
- Stazione elettrica RTN 380/150 kV da realizzarsi in entra – esce sulla linea RTN a 380 kV "Chiaramonte Gulfi - Paternò" nel Comune di Belpasso di proprietà del Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (Terna) e relativi raccordi in alta tensione

La profondità minima di posa per il cavidotto MT sarà di m 1,20, mentre per l'AT di m -1,60, ma essa potrà variare in relazione al tipo di terreno attraversato, in accordo alle norme vigenti (figg. 8-9).

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 eventuali operazioni previste a partire dalla quota di m -2,00; un **Rischio Medio** per quelle entro -1,50 e cioè relativamente alle trincee per la posa delle linee MT, infissione pali ecc.; 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

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

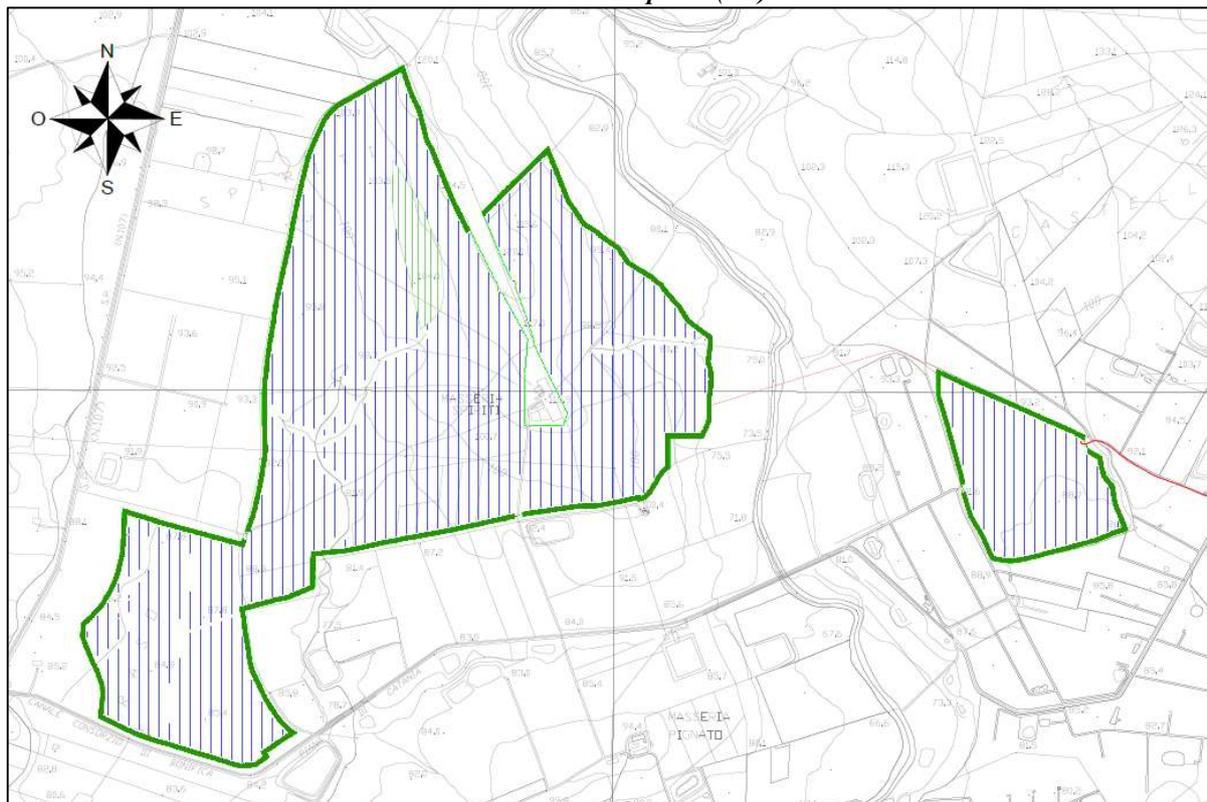


Fig. 5: Inquadramento generale dell'impianto (scala 1:10.000 – stralcio progettuale)

Dettaglio sezione trasversale struttura - scala 1:50

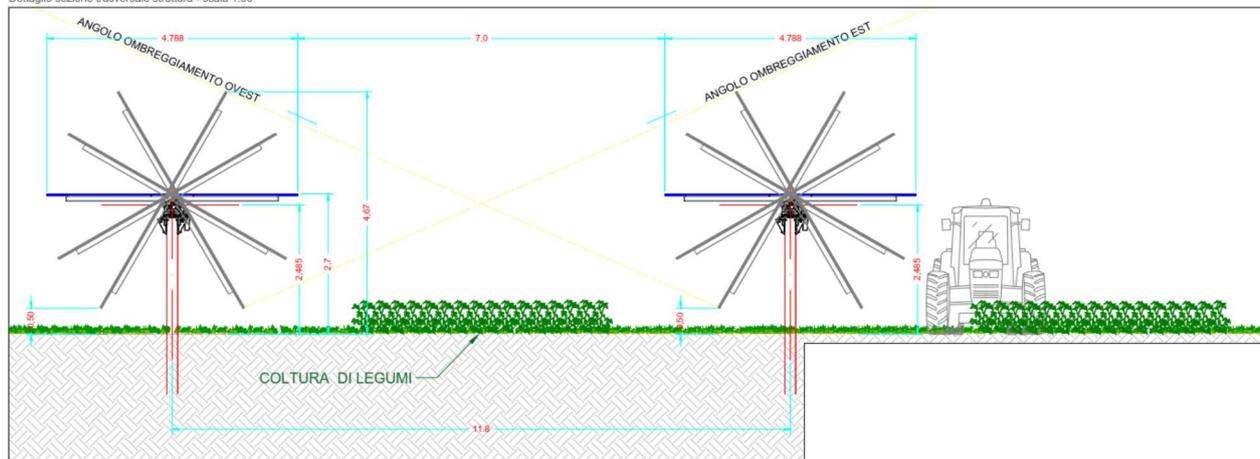


Fig. 6: esempio di *tracker* con annesso palo (da stralcio progettuale)

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

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Fig. 7: esempio di tracker ad asse variabile

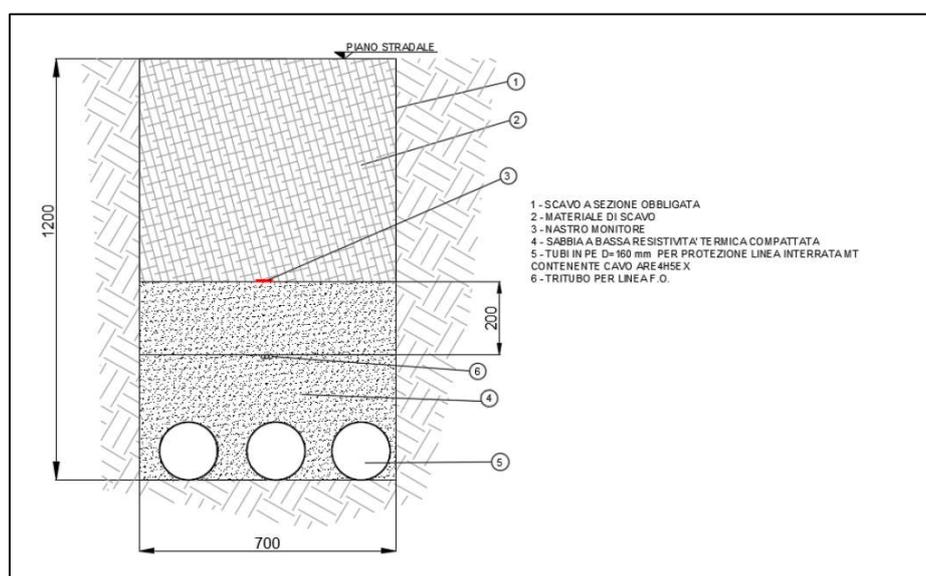


Fig. 8: esempio di sezione di scavo di tipo obbligato per posa cavi MT su strada

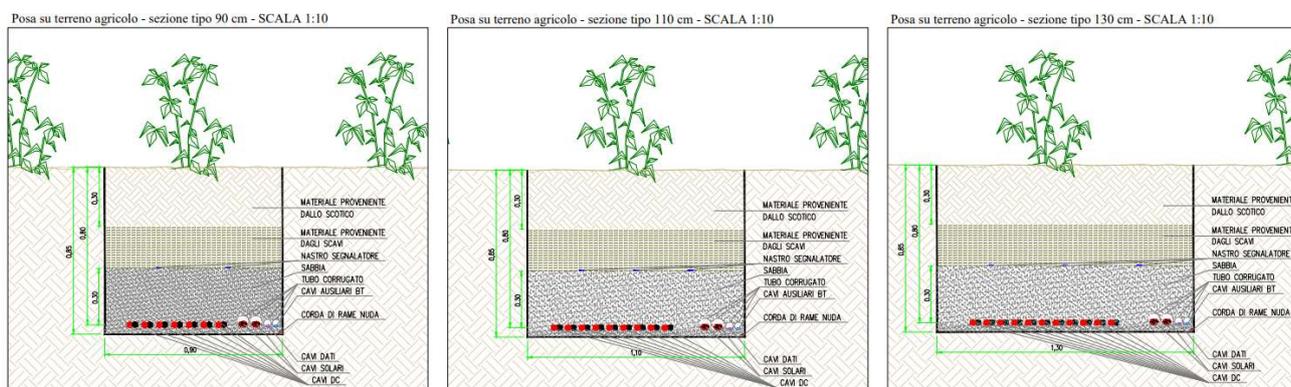


Fig. 9: esempio di sezione di scavo di tipo obbligato per posa cavi (BT, DC, solari ecc) su suolo agricolo (da stralcio progettuale)

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

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

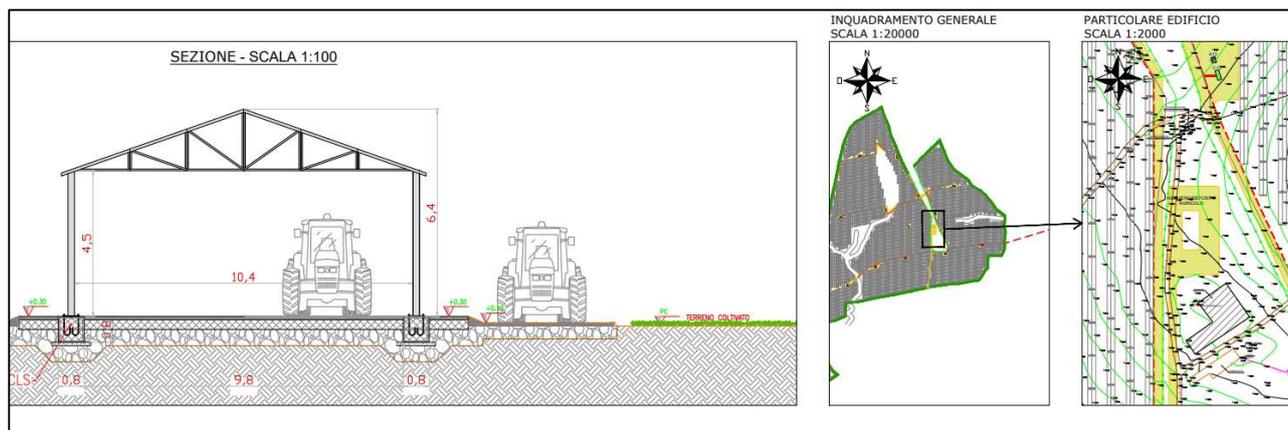


Fig. 10: Capannone agricole presso Masseria degli Spiriti (da stralcio progettuale)

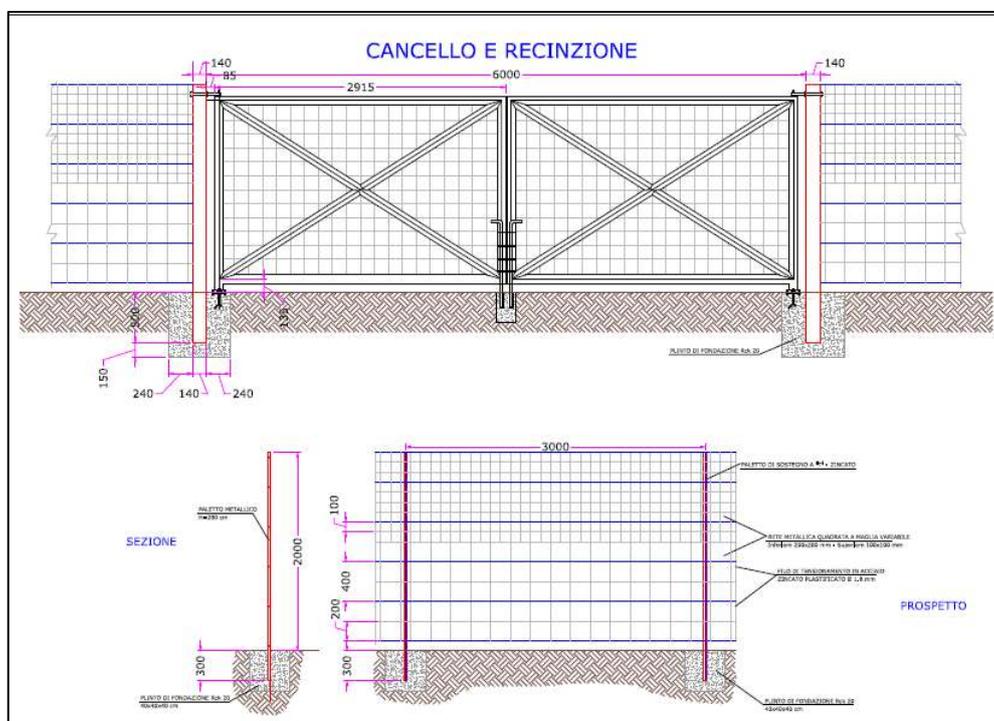


Fig. 11: esempio recinzione

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

6. Le aree archeologiche note e cenni storici sul territorio

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

Per la fase di ricerca bibliografica e archivistica è stato considerato un areale di circa km 5 dal centro dell'area di progetto del campo fotovoltaico (fig. 16)⁷, 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 territorio⁸. La griglia è suddivisa in tre colonne: Comune, Area di individuazione, Periodo Cronologico, Tipologia di emergenza (Tabella I)⁹.

I siti archeologici che ricadono entro un raggio di km 1 sono stati riportati in specifiche schede di sito e trattati in dettaglio¹⁰.

Tabella I

	<u>Comune</u>	<u>Area di individuazione</u>	<u>Periodo cronologico</u>	<u>Tipo di Emergenza</u>
1	Castel di Iudica	Borgo Franchetto	Età ellenistica (III-II sec. a.C.), età romana - repubblicana, tardo antico (V-VI sec. d.C.)	Fattoria; area artigianale
2	Ramacca	C.da Spiriti	/	Area di frammenti fittili
3	Ramacca	C.da Mirrino-Castellito	/	Area di frammenti fittili
4	Palagonia	Poggio Callura	Preistorico (età del Bronzo Antico)	Villaggio
5	Palagonia	Poggio Sciccaria	Preistorico (età del Bronzo Antico)	Villaggio
6	Ramacca	C.da Perriere Sottano	Preistorico (età Paleolitica, Neolitica e del Bronzo Antico)	Stazione/Villaggio
7	Ramacca	C.da Stimpato	Età greca, ellenistica e romana	Area di frammenti fittili
8	Ramacca	C.da Castellito	Età ellenistica, età romana e medievale	Villa romana - <i>Statio Massa Capitoniana</i>

⁷ In assenza di una perimetrazione dei siti, è stato inserito uno *shape file* puntiforme, quindi l'area interessata è da considerarsi ben più ampia.

⁸ Alcuni siti sono stati segnalati in seguito alla redazione, a cura dello scrivente, del Documento di Valutazione Preliminare dell'Interesse Archeologico per il progetto "Realizzazione di un Parco Agrivoltaico di potenza nominale pari a 78 MWp denominato "Iudica" sito nei Comuni di Aidone, Ramacca e Castel di Iudica, località "Cacocciola" e "Belmontino Sott.no", proponente Enerland Renewable Energy srl.

⁹ Fonte PTPR della Provincia di Catania.

¹⁰ Per il cavidotto MT sono stati considerati solo quelli entro m 500 dal tracciato.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

9	Castel di Iudica	Monte Turcisi	Età greca (arcaica)	Phrourion – mura di fortificazione; cisterne
10	Paternò/Ramacca	C.da Sferro	Preistorico	Necropoli

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

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

La mancanza talvolta di particolari evidenze archeologiche in alcune zone della Sicilia non sorprende, perché sovente la carenza di notizie è da ricondurre all'assenza di studi o di sistematiche ricerche.

La spina portante delle traiettorie di penetrazione dalla costa sono certamente i bacini idrografici, nonostante la scarsa e spesso difficoltosa navigabilità dei fiumi. Tali vie interne collegate ai fiumi, facilitarono il trasporto sia delle derrate agricole e pastorali, sia delle risorse minerarie (ad esempio selce e pietra lavica), ma furono anche vie d'accesso per i ricercati prodotti d'importazione disponibili presso i centri della costa aperti al commercio transmarino¹¹. 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 preistorica¹² o in età protostorica (Siculi, Sicani ed Elimi), fu con la colonizzazione greca e con la fondazione di nuove città, che le campagne iniziarono ad essere sfruttate intensivamente, seppur con notevoli differenze fra l'area occidentale ed orientale dell'isola¹³. Diodoro Siculo¹⁴ 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

¹¹ Uggeri 2004, p. 13.

¹² 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.

¹³ La differenza socio-economica fra le parti dell'isola è determinata dalle popolazioni diverse, con punici ad occidente e, greci ad oriente, il cui rapporto spesso sfociò in lunghe e sanguinose guerre. Stesso accadde durante la prima guerra punica (264 – 241 a.C.)

¹⁴ *Diod. IV, 24, 2.*

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

dell'impero. Lo stesso studioso Orlandini¹⁵ 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.¹⁶ 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'interno¹⁷. 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 attività¹⁸.

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 protetti (*kastra*)¹⁹; 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 difensivi²⁰.

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 antico²¹.

La viabilità antica

Nel periodo romano, nella provincia di Catania, si riscontra dalle fonti²² una presenza antropica dislocata nel territorio in modo sparso, con un sistema viario che, con buona probabilità,

¹⁵ Orlandini 1958, p. 27; Bejor 1981, p. 346.

¹⁶ Bejor *ibi*, p. 370.

¹⁷ Fiorilla 2004, p. 104.

¹⁸ Uggeri 2007, p. 242.

¹⁹ Cracco Ruggini 1980, pp. 39-40.

²⁰ Maurici 1992, pp. 13-47.

²¹ Molinari 1995.

²² Uggeri, 1986, pp. 85-133.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

ripercorre quello preesistente di epoca preistorica (trazzere armentizie) e greca, di quest'ultima della quale si conservano ancora oggi i solchi sulla roccia²³.

Per l'epoca romana si può affermare che la creazione di nuove direttrici stradali in Sicilia fu legata essenzialmente alle contingenze militari della prima e seconda guerra punica e interessò primariamente l'estremità occidentale dell'isola. Testimonianza del precoce quanto fugace interesse dei Romani per la viabilità siciliana è l'unico miliario finora noto, rinvenuto nell'area di Corleone ed eretto forse l'anno dopo la conquista di Lilibeo da parte di Aurelio Cotta, censore del 241 a.C., sebbene Wilson (fig. 11) ne ribassi la datazione alla fine del III sec. a.C. È evidente che il magistrato dovette far costruire un asse viario per congiungere Palermo alla costa meridionale 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)²⁴.

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 scorso²⁵.

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

²³ Uggeri 2006, pp. 12-13; strade di epoca greca sono ad esempio quelle di Siracusa, Eloro, Vendicari, Augusta, Camarina ecc; Orsi 1907, p. 750.

²⁴ Uggeri 2004, p. 23.

²⁵ Uggeri 2004, pp. 27-28.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

(l'opera è un compendio di arte militare) potesse visualizzare a mente il cammino; inoltre non vi erano solo *itineraria adnotata* (itinerari scritti, riportanti le città e le stazioni attraversate dalla strada con la relativa distanza tra una località e quella successiva), ma anche *picta* (vere e proprie mappe, seppure schematiche), così da visualizzare il percorso non solo con la mente ma anche con gli occhi.

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

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

La più antica rappresentazione grafica giunta, relativamente alla viabilità dell'isola, si trova nella mappa stradale nota come *Tabula Peutingeriana, itinerarium pictum* (fig. 13) giunto sino a noi attraverso una copia del XII-XIII sec. d.C., che si suppone derivata da un originale romano. La viabilità dell'isola nella *Tabula* è rappresentata da un numero inferiore di strade rispetto all'*Itinerarium Antonini*.

In epoca romana (figg. 11-12), 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*. L'area di nostro interesse ricadrebbe secondo alcuni studiosi in prossimità della tratta "*Catina - Capitoniana - Philosophiana*", in cui la villa romana di C.da Castellito (scheda sito n. 3) andrebbe riconosciuta con la *Statio Capitoniana* e comunque al centro della viabilità antica, punto d'incrocio di diverse trazzere e mulattiere²⁶.

Lo studioso Adamesteanu ipotizzava per l'età greca una strada che da Catania giungeva alle pendici dell'Etna e da qui verso Caltagirone, penetrando dunque attraverso la Valle dei Margi, in direzione Gela. Tale viabilità in epoca romana comunque non ricalcherebbe il percorso della "*Catina - Agrigentum*"²⁷, 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.²⁸ La Bonacini, invece, sostiene che la *Statio*

²⁷ Adamesteanu 1962; Bonacini 2007, p. 102.

²⁸ 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 (impianto Lotto 3). 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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

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*”²⁹.

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 Antonio³⁰.

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 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 *phourion* 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 417³¹. 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 Mongialino³².

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”³³.

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

Nella carta della Sicilia stampata nel 1714 dal geografo ennese Antonio Daidone (1662-1724) e nella Carte de l'Isle et Royaume de Sicile del cartografo francese Guillame Delisle (1675-1726), redatta nel 1717 in scala 1:600.000, possiamo comunque leggere un quadro abbastanza esauriente di

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.

²⁹ Bonacini 2020, pp. 79-92.

³⁰ Brancato *et alii* 2021, pp. 230-231.

³¹ Altri studiosi identificano quest'arteria con la “*Catina - Agrigentum*”.

³² Dati scientifici tratti dalla Viarch “ITS Medora – C.da Mongialino”.

³³ Uggeri 2004, p. 293.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

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. 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.

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. 14).

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 romana³⁴. 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 addietro³⁵.

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 trapanese³⁶.

L'Ufficio Tecnico Speciale per le Trazzere di Sicilia (figg. 14-15), con sede a Palermo, è stato istituito con l'Unità d'Italia e fino al 1960 si è occupato di segnare le trazzere di Sicilia su carte catastali, riportando poi il percorso su carte in scala 1:25.000 e 1:100.000.

³⁴ Paticucci - Uggeri 2007, pp. 22-24.

³⁵ Orsi 1907, p. 750.

³⁶ Salmeri 1992, p. 18.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

Dall'analisi delle cartografie attorno all'area indagata sono presenti alcune Regie Trazzere³⁷, le quali sono di seguito elencate:

1. La Regia Trazzera n. 1 "Caltagirone - Paternò" che ricalca la SP 107, datata fra la fine del XVIII e l'inizio de XIX sec.d.C.
2. La Regia Trazzera n. 477 "Caltanissetta-Bivio Portiere Stella (Paternò) e diramazione Bivio Monte Campana-Piazza Armerina" che ricalca la SS 288, datata fra la fine del XVIII e l'inizio de XIX sec.d.C.
3. La Regia Trazzera "Borgo Franchetto – C.da Castellito – C.da Stimpato"³⁸.
4. La Regia Trazzera n. 356 "Bivio Cuticchi (Ramacca) – Bivio Poggio Monaco (Paternò) che ricalca la SP 74/ii, datata fra la fine del XVIII e l'inizio de XIX sec.d.C.

Durante le indagini eseguite dallo scrivente durante precedenti lavori, è stata identificata la Regia Trazzera che costeggia l'impianto n. 2 e che collega Borgo Franchetto alla Contrada Castellito (schede sito n.3)³⁹. Tale asse stradale è costituito da una pavimentazione stradale con basoli di pietra bianca, delimitata ai lati da una fila di blocchi paralleli (scheda sito n. 1).

Le prospezioni effettuate nei terreni in cui sorgerà l'infrastruttura hanno messo in evidenza delle tracce di frequentazione antica (UT 1) a poche centinaia di metri da tale asse stradale e strettamente correlate con quelle individuate durante le ricognizioni del progetto "Iudica" (scheda sito. n. 1)

In conclusione possiamo asserire che la rotabile "Borgo Franchetto – C.da Castellito - C.da Stimpato" verrà interessata nel tratto in sterrato compreso fra C.da Castellito – C.da Stimpato; mentre le Regie Trazzere nn. 356 e 477 saranno interessate per una brevissima porzione dalla posa dei cavidotti, comunque in un tratto ormai integrato nel sistema viario attuale (figg. 15-16).

³⁷ 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.

³⁸ Identificata durante i sopralluoghi, ma non riportata sul PTPR.

³⁹ Per l'ufficio del Demanio Trazzerale della Regione Sicilia le Regie Trazzere sono larghe m 37,68 e tali da consentire il passaggio contemporaneamente di due greggi (vedi anche Santagati 2004, p. 12). Tuttavia, buona parte delle Regie Trazzere censite dal Demanio non sembra avere codesti requisiti di ampiezza, ma sono classificate come "Regie".

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

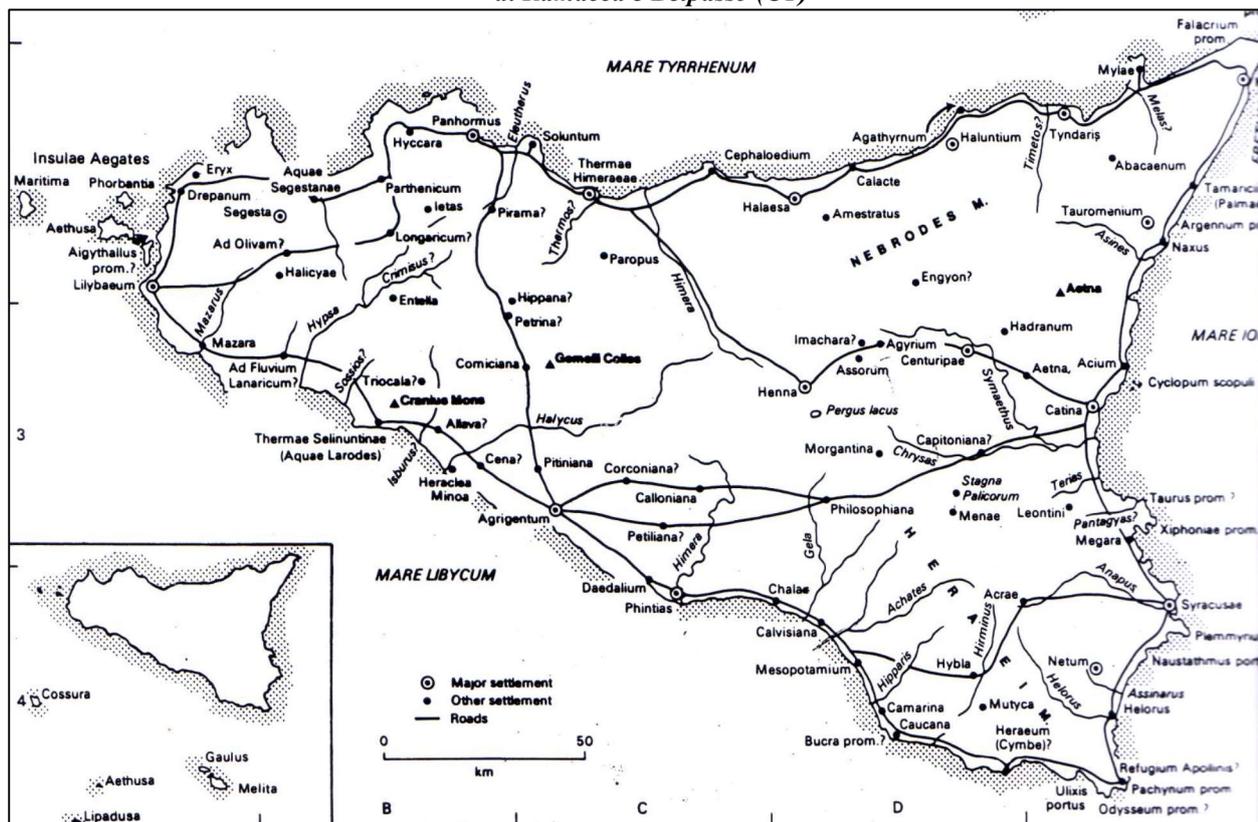


Fig. 11: la viabilità nella Sicilia romana (da Wilson 1990)

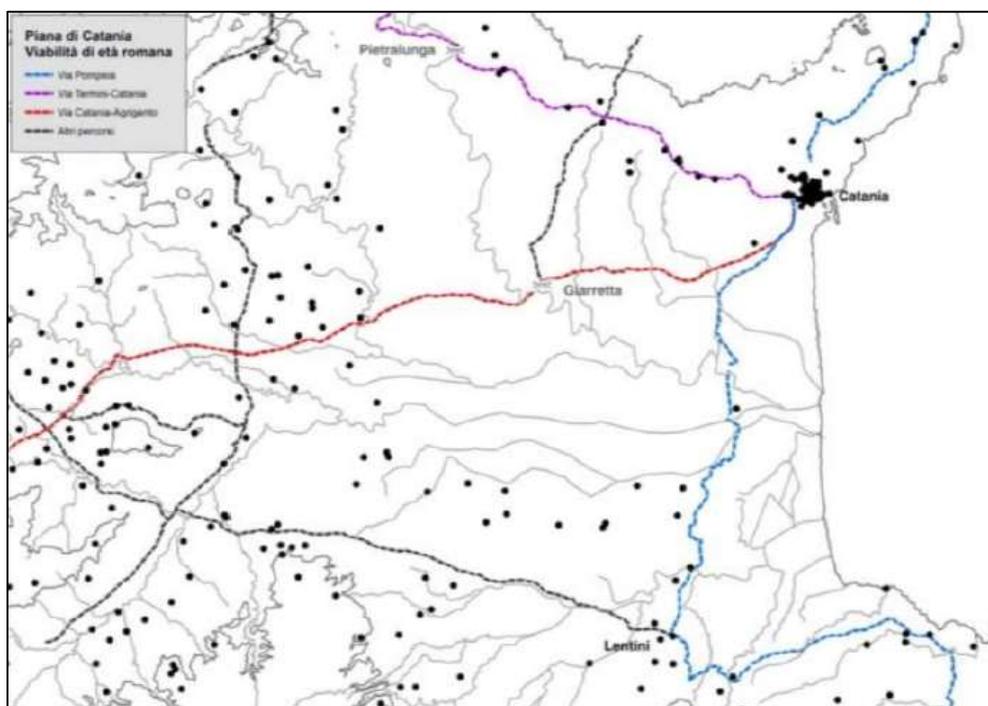


Fig. 12: la viabilità romana nella piana di Catania

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

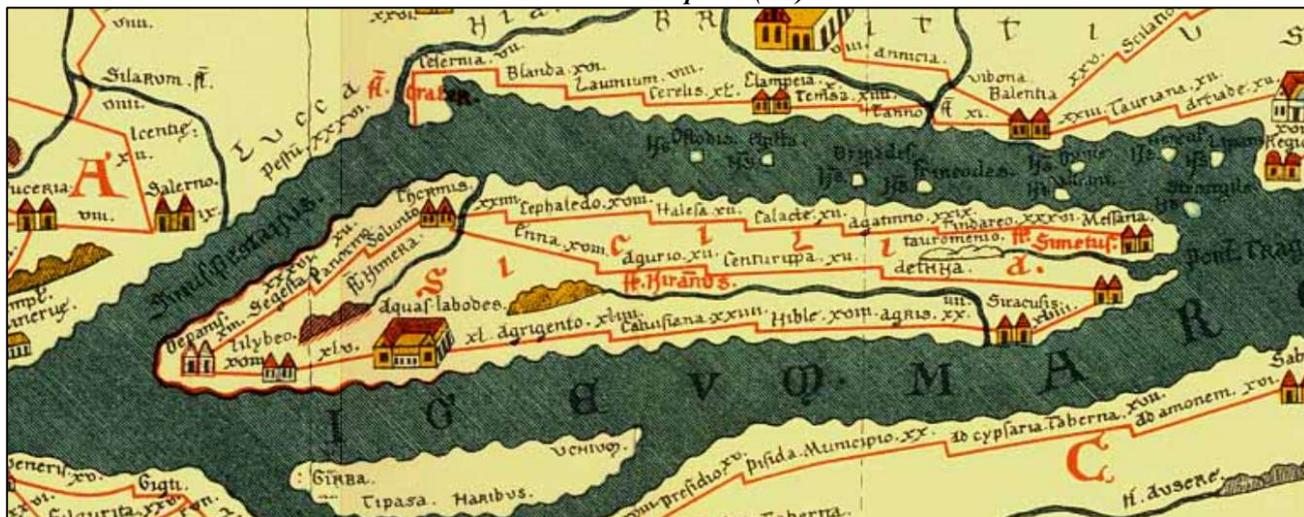


Fig. 13: Tabula Peutingeriana

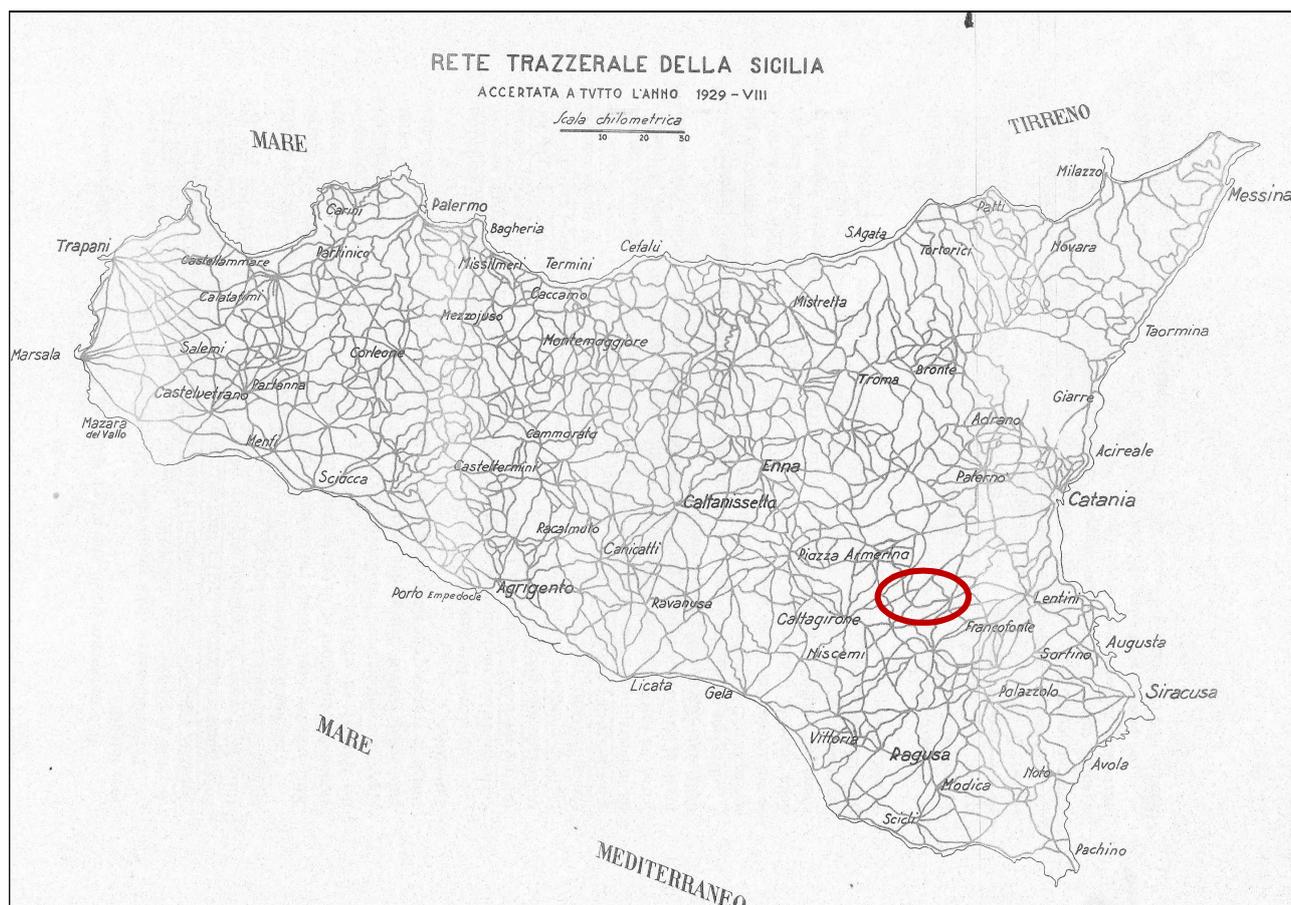


Fig. 14: la rete trazzerale in Sicilia

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.org

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

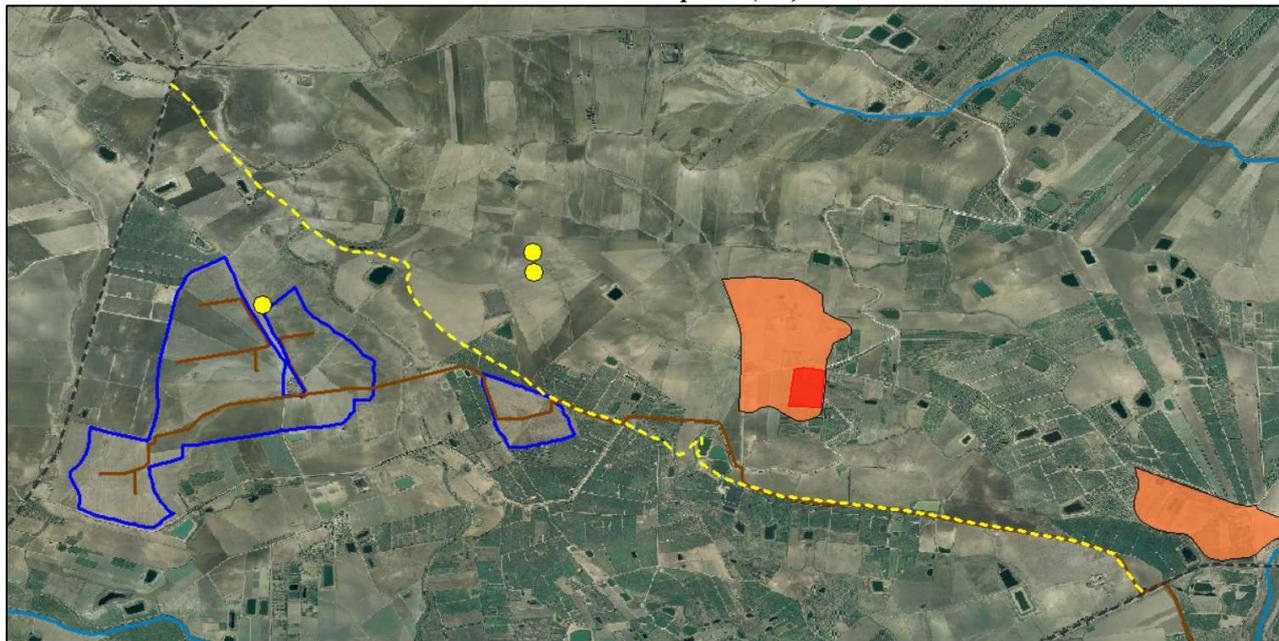


Fig. 15: la Regia Trazzera che raggiunge C.da Castellito e C.da Stimpato (in giallo). In grigio le Regie Trazzere n. 1 e 477

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

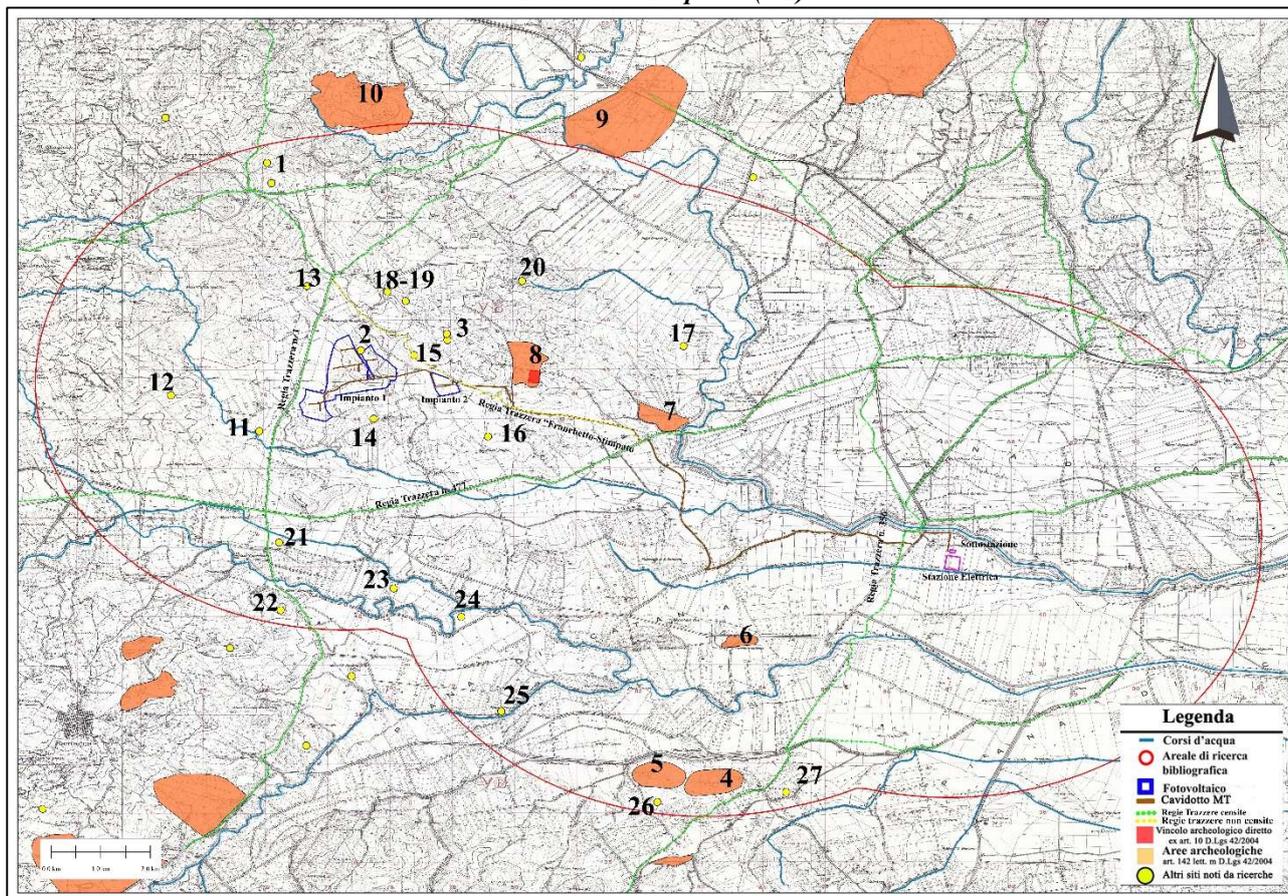


Fig. 16: carta su base IGM con le aree archeologiche note all'interno di un areale di 5 km (scala 1:30.000)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

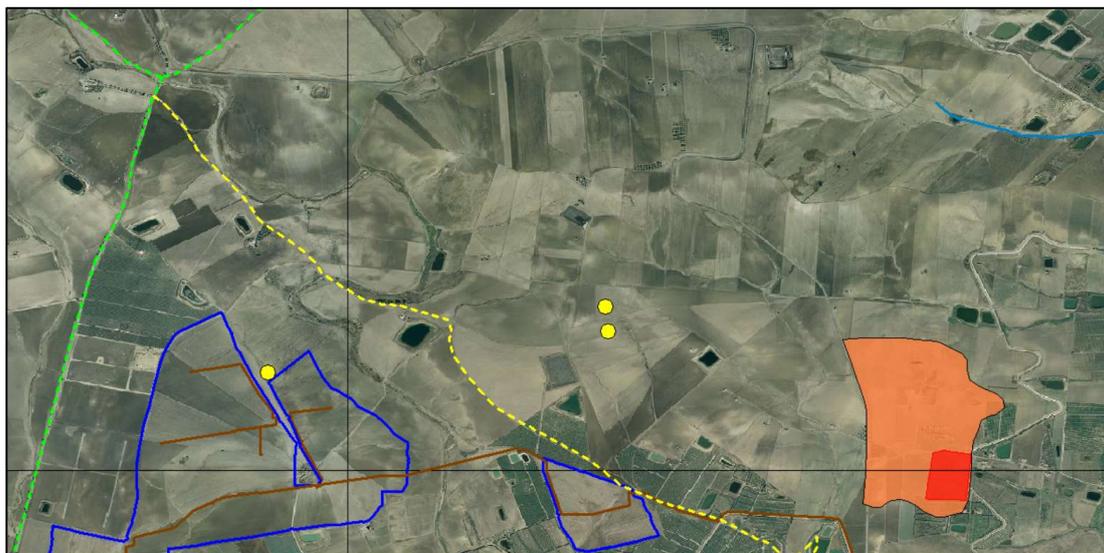
Schede dei siti prossimi all'area di progetto (entro 1 km)⁴⁰

SCHEDA N. 1			
Nome/Località: C.da Spiriti – Mirrino - Castellito	Localizzazione topografica: Ramacca (CT) CTR: 633090 e 633100	Definizione: Aree di frammenti fittili	Distanza dal progetto: - C.da Spiriti: adiacente all'impianto 1 - C.da Mirrino/Castellito: a m 370 dall'impianto 2
Descrizione: I potenziali siti sono stati individuati durante alcune ricognizioni eseguite dal sottoscritto in seguito all'incarico del progetto di un parco agrivoltaico denominato "Iudica". In C.da Spiriti, a Nord dell'omonima masseria, si osserva un'area di frammenti fittili costituita da: ceramica acroma comune (orli e pareti), laterizi (tegole), fr. di anse e pareti di anfore, fr. di lama di selce. In C.da Mirrino e Castellito, si osservano anche qui delle aree di frammenti fittili (sigillata africana, anse di anfore ecc.) e di laterizi. Tali testimonianze sembrerebbero riconducibili ad insediamenti di tipo rurale, disposti lungo una viabilità locale che andrebbe riconosciuta con la Regia Trazzera (ancora oggi esistente), che da Borgo Franchetto conduce alla C.da Castellito (scheda di sito n. 3), attraversando i suddetti impianti. Difficili attribuire una specifica cronologia alle aree individuate		Bibliografia: INEDITO - Via Ach progetto "Realizzazione di un Parco Agrivoltaico di potenza nominale pari a 78 MWp denominato "Iudica" sito nei Comuni di Aidone, Ramacca e Castel di Judica, località "Cacocciola" e "Belmontino Sott.no"	
Cronologia: ellenistico-romano (?)			
Immagini:			

⁴⁰ La distanza fra un sito e l'area di impianto da noi ricavata è indicativa perché calcolata in su base cartografica da due punti complanari, senza tenere in considerazione il dislivello fra le aree.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Elaborazione GIS: segnalazioni in rapporto con l'impianto e le Regie Trazzere. In rosso/arancio l'area archeologica della Villa Romana di C.da Castellito



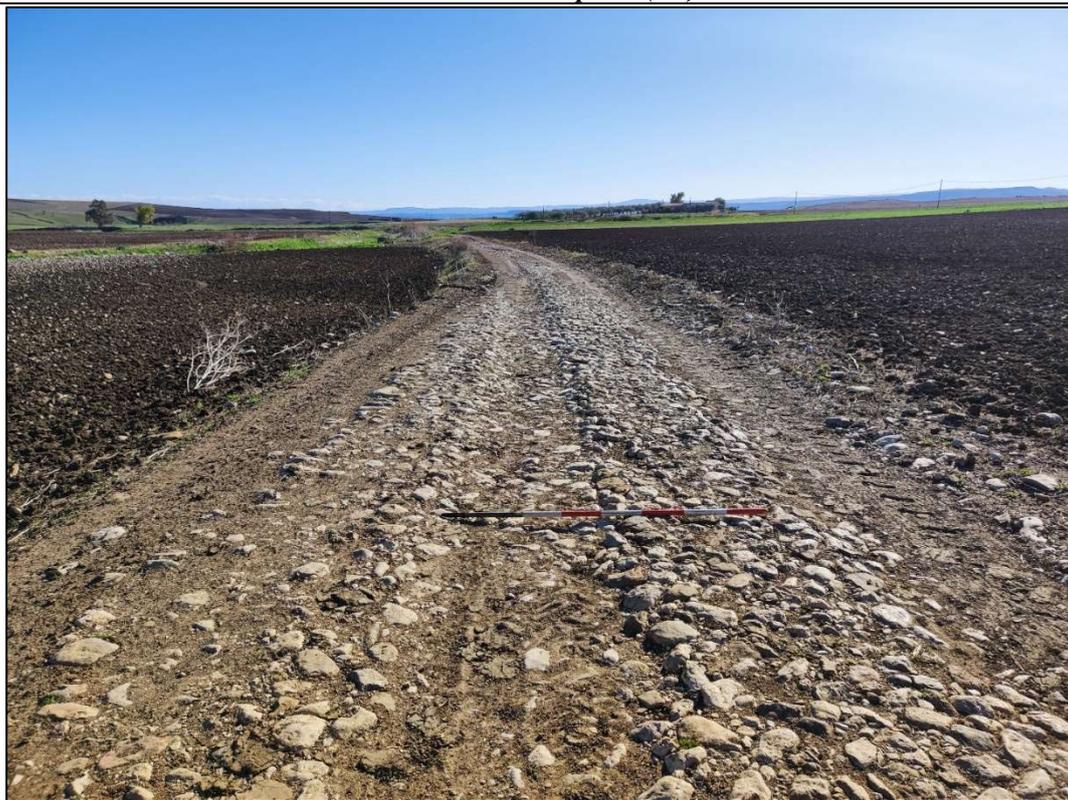
Lama di selce (C.da Spiriti)



Frammenti fittili (C.da Mirrito-Castellito)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



La Regia Trazzera che si sviluppa a Nord degli impianti e che costeggia le aree dei rinvenimenti e la C.da Castellito

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

SCHEDA N. 2

Nome/Località:	Localizzazione topografica:	Definizione:	Distanza dal progetto:
Contrada Stimpato	Aidone (EN) CTR: 633140	Aree di frammenti fittili	- m 300 circa dal cavidotto
Descrizione: Nelle linee guida del PTPR è indicata la presenza di un'area di frammenti fittili inquadrabile fra l'età ellenistica e quella romana.		Bibliografia: INEDITO - Piano Territoriale Provinciale, Provincia Regionale di Catania	
Cronologia: età greca-ellenistica, romana			

Immagini:



Stralcio da PTPR

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

SCHEMA N. 3

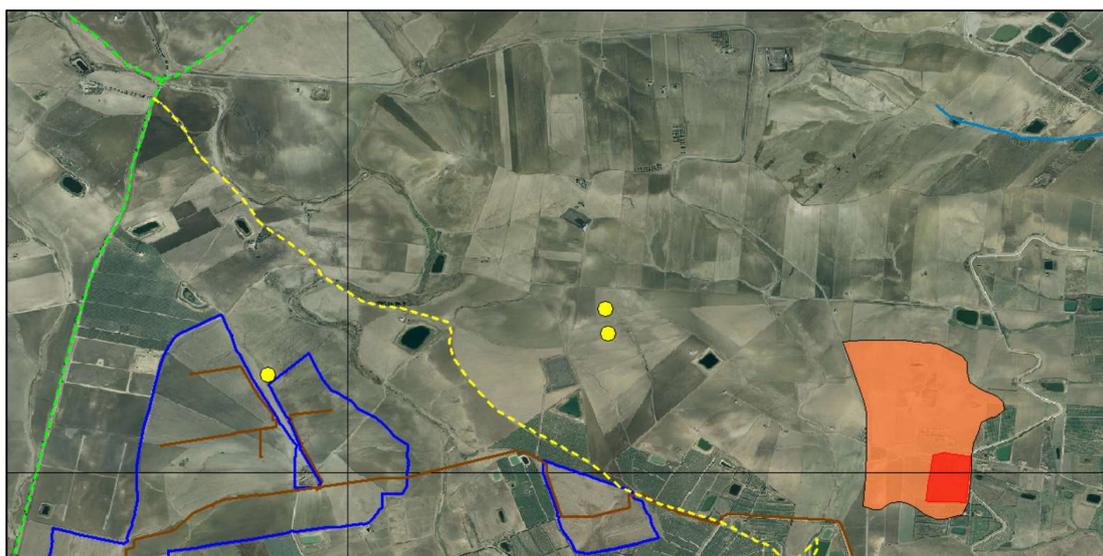
SCHEMA N. 3			
Nome/Località:	Localizzazione topografica:	Definizione:	Distanza dal progetto:
Contrada Castellito/Mass. Castellito	Ramacca (CT) CTR: 633100 - 633140	Villa romana <i>Massa Capitoniana</i>	- m 860 circa dall'impianto 2 - m 130 del cavidotto
Descrizione: Villa romana con pavimentazione musiva. Nel 1978 sono stati posti in luce due vani con pavimento musiva a decorazione geometrica e una struttura muraria il cui andamento suggeriva quello di un impianto termale privato. Dall'ottobre 1995 al febbraio 1996 sono stati rinvenuti altri vani, dotati di pavimentazione musiva, articolati intorno a una corte centrale, e un complesso termale con <i>calidarium</i> , <i>tepidarium</i> , <i>praefurnium</i> . Il complesso architettonico, data la sua collocazione prossima alla strada romana Catania-Agrigento, potrebbe identificarsi nella <i>Massa Capitoniana</i> , prima <i>statio</i> da Catania. A riguardo dell'ultima ipotesi, come già ampiamente accennato nel "par. 6 - viabilità antica" della presente relazione, vari studiosi si sono contrapposti, collocando la località nelle vicine C.de Capezzana e Capitano, per assonanza del toponimo. Recenti indagini effettuate fra il 2019 ed il 2020, propendono per l'ipotesi di Procelli, nel riconoscere la villa romana di Castellito con la <i>statio</i> in questione. Inoltre i risultati preliminari hanno permesso di comprendere meglio l'arco cronologico di occupazione della contrada. Il poggio sembrerebbe essere occupato in epoca ellenistica fino al IV sec. d.C. La villa romana avrebbe circa III fasi, con una cesura intorno al IV d.C. (II fase), ascrivibile forse al terremoto del 361 d.C.. Successivamente il sito sembra essere rioccupato durante il V sec. d.C. (III fase, installazione produttiva), fino al IX sec. d.C. Le rovine dell'ultima fase della villa furono probabilmente sfruttate per farne sede di un nuovo insediamento altomedievale.		Bibliografia: - ALBANESE R.M., PROCELLI E. 1988-1989: " <i>Ramacca (Catania)-Saggi di scavo nelle contrade Castellito e Montagna negli anni 1978,1981 e 1982</i> ", in <i>N.S.A.XLII-XLIII 1988-89, Suppl.I</i> . - Piano Territoriale Provinciale, Provincia Regionale di Catania (schede nn. 286 e 548) - BRANCATO R. ET ALII 2021: <i>La villa romana di C.da Castellito di Ramacca (Catania). Risultati preliminari delle recenti indagini (2019/2020)</i> , in <i>Mesogheia</i> 10, pp. 222-239.	
Cronologia: età ellenistica, età romana e altomedievale			
Immagini:			

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Stralcio PTPR



Elaborazione GIS: area archeologica di C.da Castellito i rapporto con l'impianto e le Regie Trazzere

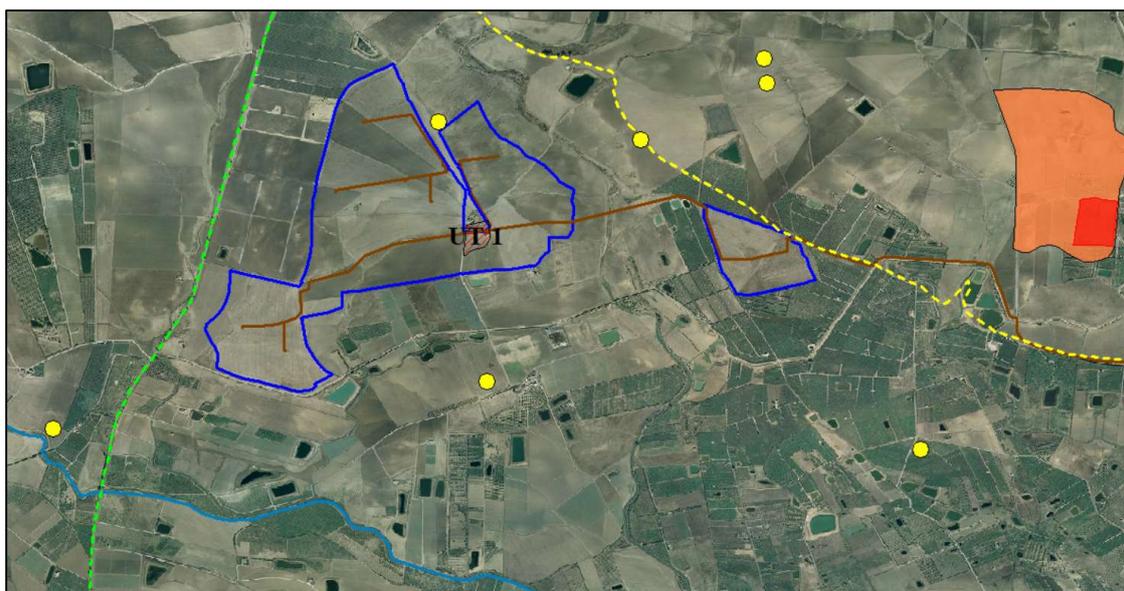
Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

SCHEDA N. 4

Nome/Località:	Localizzazione topografica:	Definizione:	Distanza dal progetto:
Contrada Landolina/Troitta/Castellito/Mass. Pignato	Ramacca (CT) CTR: 633100 – 633130 - 633140	Aree di frammenti fittili	SITI 11, 14-16 - m 400/1000 dagli impianti
Descrizione: I siti sono del tutto inediti, ma sono brevemente segnalati all'interno di una cartografia edita dal Dott. R. Brancato. I dati ricavati sono il risultato delle ricognizioni condotte dalla Cattedra di Topografia antica (Università di Catania) tra il 1997 e il 2007, coordinate dal Prof. E. Tortorici con il supporto di E. Procelli e nel 2018 dal Dott Brancato. In tutto il territorio sono segnalati vari insediamenti o fattorie databili fra l'età greca e quella romana, molte delle quali gravitanti attorno agli importanti centri distribuiti lungo le alture della piana di Catania e le valli del bacino idrografico del fiume Simeto. Molti dei siti segnalati oggi non sembrano essere visibili, mentre nel corso degli studi per il presente documento e per quello denominato "Iudica", sono state osservate delle aree di frammenti fittili, fin ad oggi sconosciute. Ciò sembrerebbe dovuto al fatto che le aree hanno subito delle trasformazioni nel corso del tempo, quali riconversioni delle colture oppure hanno influito altri fattori, come ad esempio la visibilità dei suoli o alcuni strati non si palesavano perché interrati.		Bibliografia: - BRANCATO R. 2020: <i>Paesaggio rurale ed economia in età ellenistica nel territorio di Catania (Sicilia orientale)</i> , in <i>Thiasos 9.1</i> , pp. 222-239.	
Cronologia: età ellenistica-romana			

Immagini:



Elaborazione GIS: i siti segnalati in rapporto con l'impianto e le Regie Trazzere (tracciato giallo/verde)

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

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 11 ed il 12 Marzo 2022 in maniera sistematica e puntuale, per una larghezza complessiva di m 20 dal perimetro dell'area del fotovoltaico, precisamente nelle zone in cui sono previsti i lavori di posa dei pannelli o la costruzione di opere civili ed elettriche che intercettano suoli agricoli, per un totale di ha 130 ca. (*buffer analysis* escluso). L'accessibilità ai luoghi non è stata agevole, causa l'assenza di strade carrabili, mentre quelle esistenti erano spesso dissestate o ricoperte da detriti; spesso è stato necessario lasciare il mezzo ed ove possibile percorrere a piedi lunghi tragitti attraversando i campi o seguendo la viabilità dissestata.

La condizione metereologica è stata complessivamente soleggiata, a tratti nuvolosa, talvolta con forte vento, il quale ha impedito il sorvolo con drone dell'area destinata ad ospitare la sottostazione utente e la stazione elettrica 380 kV.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

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. 25) così espresso:

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

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

Nello nostro caso le ricognizioni archeologiche hanno coperto un'area di oltre ha 130 (*buffer* e cavidotti esclusi), contrassegnata dalla presenza di aree agricole destinate a seminativo.

Il territorio indagato (figg. 17-24) è caratterizzato da terreni pianeggianti (impianto 2) ed altri con pendenza variabile, mai troppo accentuata, separati da numerosi quanto piccoli corsi d'acqua stagionali o da ruscellamento (impianto 1). Il paesaggio circostante è dunque dominato da dolci declivi in cui svettano a Nord il Monte Turcisi e a sud-Est la Montagna di Ramacca.

La visibilità dei terreni si è presentata complessivamente scarsa o nulla, e solamente a tratti buona, con campi arati destinati a seminativo e caratterizzati a tratti da pietrame di piccola pezzatura e di varia natura (quarzite, calcarenite, selce ecc). La vegetazione riscontrata è prevalentemente bassa, talvolta non troppo fitta e di tipo seminativo, in alcuni casi i terreni incolti erano costituiti da favino e veccia, leguminose che si ruotano periodicamente alle colture di frumento.

Il percorso di accesso alle aree consiste in numerose strade interpoderali sterrate, talvolta pavimentate in pietra bianca come il caso della Regia Trazzera "Franchetto – Castellito – Stimpato" e non sempre accessibili con i mezzi.

L'ultimo tratto del cavidotto attraversa suoli agricoli inaccessibili e, prima del 2013, esso coincideva con la viabilità interpoderale di alcuni agrumeti ormai espantati.

Lungo il margine Sud della Masseria Spiriti (UR 2 – Impianto 1), è stata individuata un'area di frammenti fittili che è stata rinominata come UT 1. Essa consiste in frammenti di laterizi e ceramici, in un contesto in cui è quasi del tutto assente la vegetazione spontanea. L'area, dall'analisi delle foto satellitari, in passato è stata parzialmente adibita a ricovero per animali; si osservano dei recinti dismessi e demoliti di recente per i quali si rimanda alla relativa scheda di fotointerpretazione. Nonostante la grande quantità di pietrame attribuibile a suddetta struttura e a qualche frammento di ceramica da fuoco a vetrina pesante ('800/900), si osservano materiali fittili antichi, ascrivibili verosimilmente ad epoca ellenistica, prova ne sia la presenza di orli di anfore, uno dei quali forse pertinente ad un'anfora "pseudochiota".

A Nord della medesima masseria, in UR 3, si riscontra la presenza di sporadico materiale ceramico, in continuità con l'area di frammenti fittili individuata nel corso di recenti prospezioni archeologiche, eseguite dallo scrivente, per il progetto dell'impianto agro-fotovoltaico denominato

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

"Iudica" (scheda di sito n. 1). Non si ritiene necessaria l'assegnazione per tale area di un'ulteriore unità topografica.

Nel complesso le ricognizioni sono state effettuate con condizioni di visibilità del terreno variabile e nel caso delle aree con visibilità scarsa o nulla, quest'ultime non possono considerarsi del tutto esplorate esaurientemente (fig. 25). In tali occasioni la valutazione del rischio di rinvenimento archeologico non è totalmente attendibile.

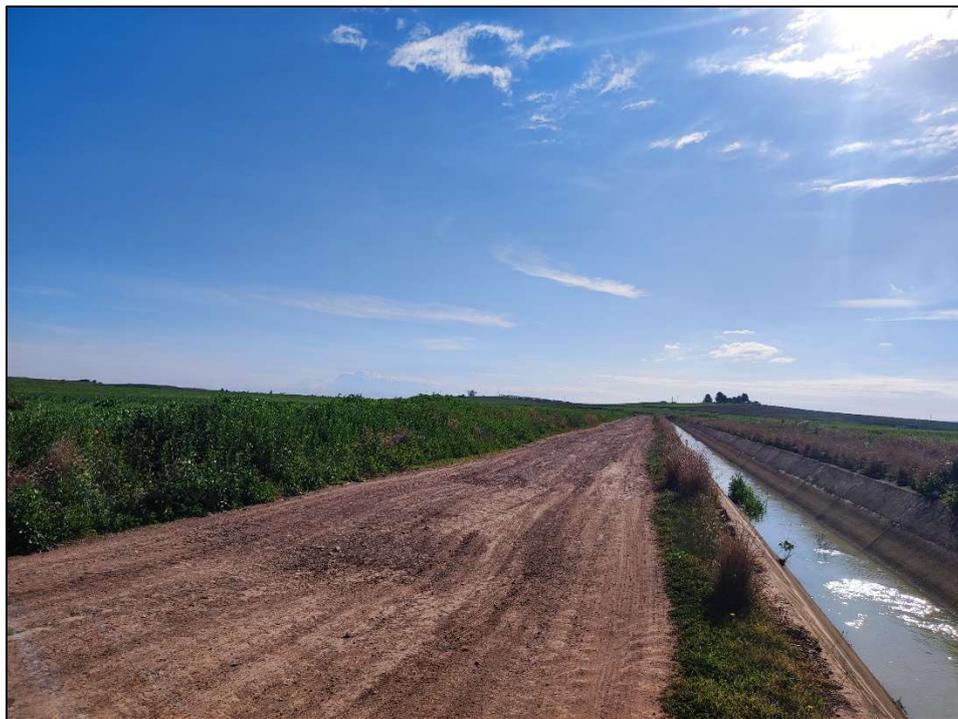


Fig. 17: impianto 1 - la strada di accesso da Sud

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Fig. 18: cavidotto - strada sterrata a ridosso dell'impianto 2 (UR 7)



Fig. 19: strada sterrata – cavidotto (UR 7)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

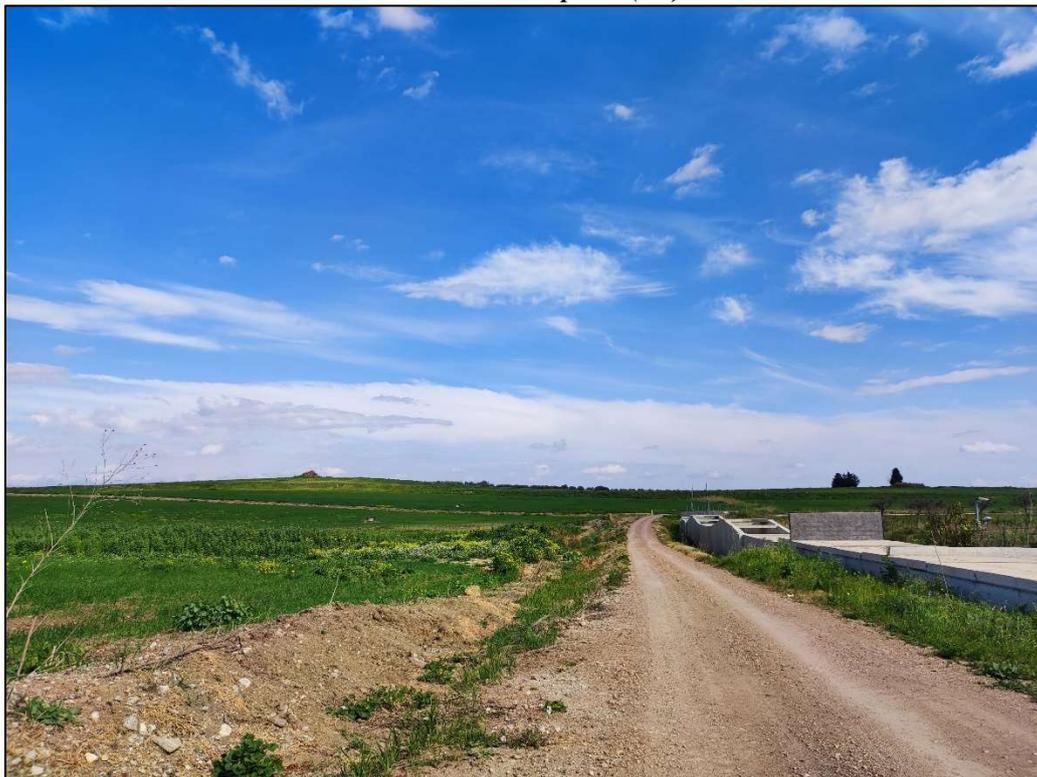


Fig. 20: strada sterrata – cavidotto. A dx canalizzazione del consorzio di bonifica (UR 7)



Fig. 21: strada asfaltata – cavidotto (UR 7)

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

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Fig. 22: ultimo tratto del cavidotto che costeggia l'argine del fiume Dittaino (UR 7)

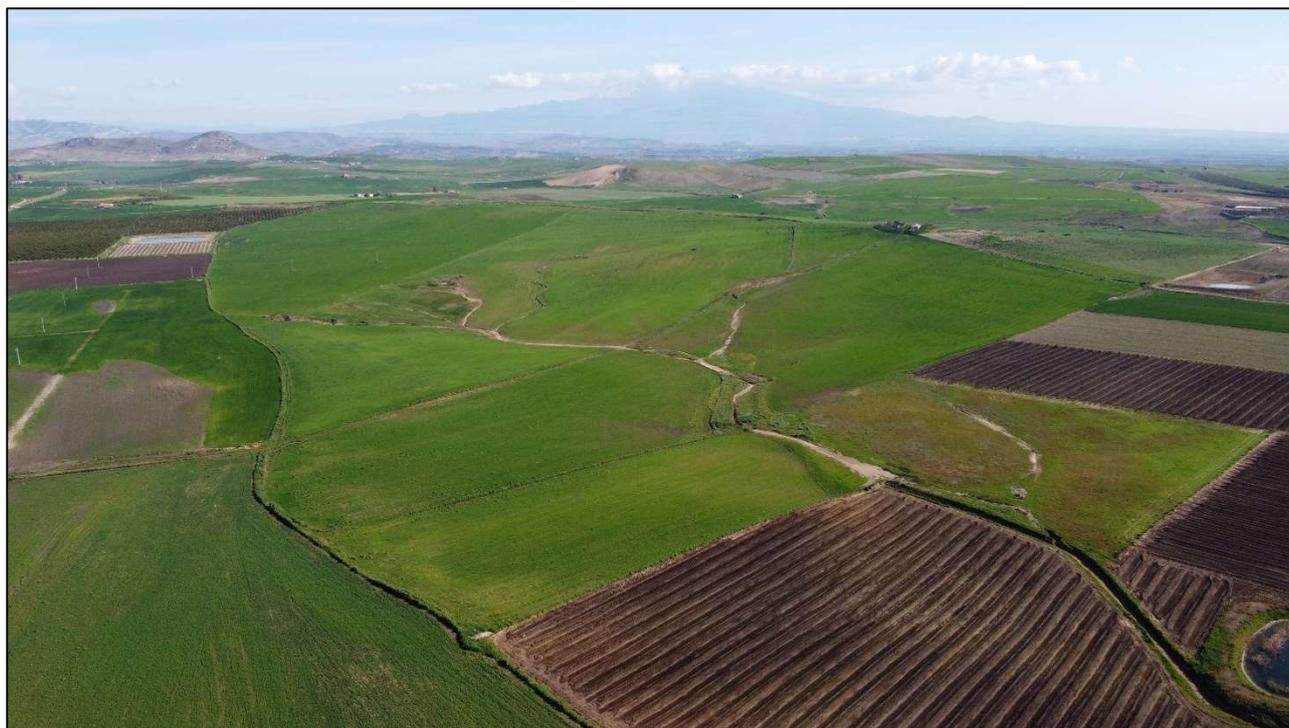


Fig. 23: vista aerea sull'impianto 1

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

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Fig. 24: vista aerea sull'impianto 2



Fig. 25: carta della visibilità dei suoli (scala 1:20.000)

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

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

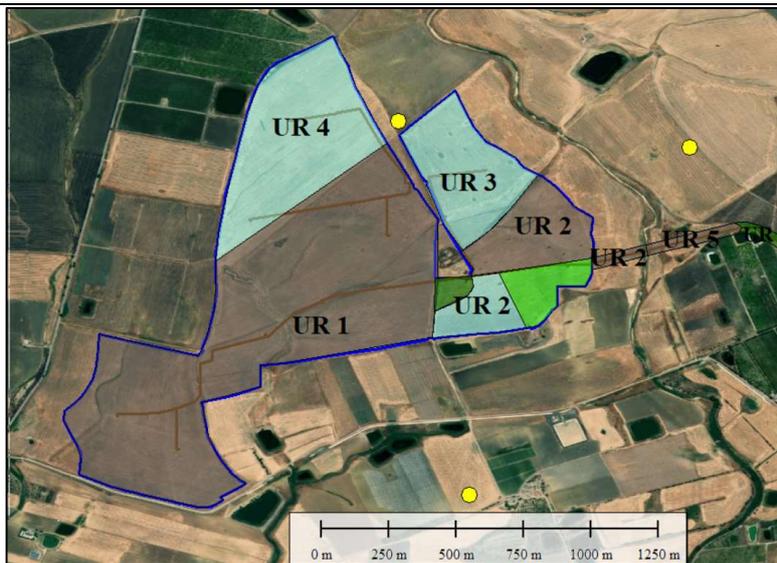
SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)

Scheda di UR n. 1	Impianto 1	Anno 2022			
UBICAZIONE DELL'AREA					
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto	
C.da Raso	Ramacca	Siracusa	633090 - 633130	Ramacca - F. 94 P.lle 1, 441, 67; F. 95 P.lle 4 e 118	
DESCRIZIONE DELL'AREA					
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno di forma irregolare all'interno del quale ricade l'impianto FV. A Sud canale di irrigazione (probabilmente del consorzio bonifica)				
Formazione geologica	Argille di depositi alluvionali/continentali; calcari stomatolitici				
Morfologia della superficie	Pianeggiante e subpianeggiante con andamento E-W.				
SEZIONI ESPOSTE					
Ubicazione		Descrizione stratigrafica			
Compreso fra la SP 107 (ad Ovest) ed una strada sterrata senza demominazione		Terreno argillo/limoso e pietrame di varia natura			
Orientamento	NE-SW	Misure	Area: 61 ha ca. Perimetro: 4,6 km		
CONDIZIONI DEL TERRENO					
Uso del suolo	Solitamente frumento; allo stato attuale incolto (riposo)				
Vegetazione	Bassa e fitta. Presenza di favino e veccia. Diffusa presenza di margherite ed altre piante				
Attività di disturbo	Vegetazione, corsi d'acqua, pali linea MT				
Visibilità della superficie	Nulla	Orientamento delle arature	Assenti		
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE					
Ora solare	Ore 9,00	N. ricognitori	2	Distanza ricognitori	m 10
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Luminoso	
OSSERVAZIONI					
A Sud della Masseria Spiriti i terreni sono arati e si osserva la coltivazione a bauletto per l'impianto di agrumi, in un contesto in cui non si segnala la presenza di materiale archeologico. Il terreno è soggetto a ruscellamento delle acque meteoriche, quindi in presenza di pendenze, seppur non accentuate, la morfologia è poco favorevole all'insediamento umano.					
Data	13/03/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata		
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata				

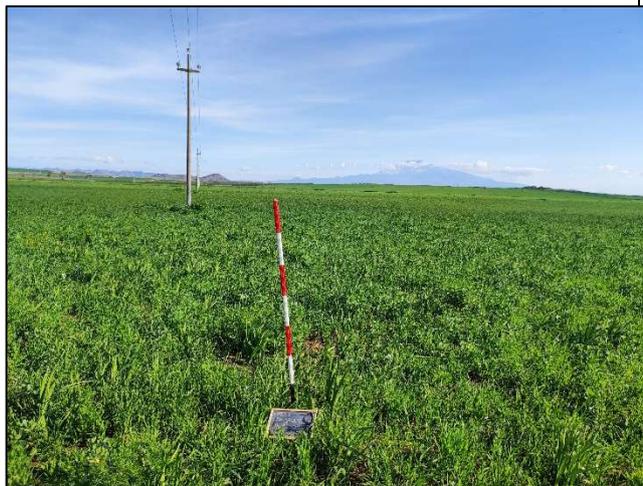
Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

FOTO



UR 1 – visibilità nulla (in grigio)



UR 1 - settore Sud



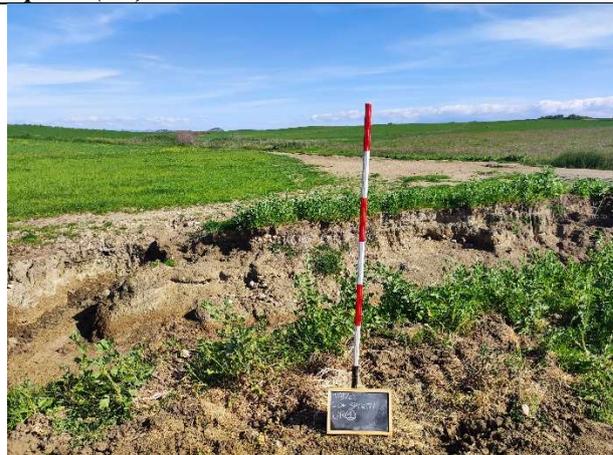
UR 1 – settore Sud orientale

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



UR 1 - Area meridionale del *buffer*



UR 1 – Area meridionale e corsi d'acqua



UR 1 – Settore Nord con presenza di sistemi di irrigazione

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Settore Sud orientale visto da drone



Settore centro settentrionale visto da drone

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Canale di regimentazione che costeggia il settore Sud orientale

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)

Scheda di UR n. 2	Impianto 1	Anno 2022			
UBICAZIONE DELL'AREA					
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto	
Mass. Spiriti	Ramacca	Catania	633090 - 633130 - 633140 - 633100	Ramacca - F. 95 P.IIa118	
DESCRIZIONE DELL'AREA					
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno di forma irregolare all'interno del quale ricade l'impianto FV e l'UT 1. Il terreno presenta una pendenza in direzione SE, verso un vallone attraversato da un corso d'acqua				
Formazione geologica	Argille di depositi alluvionali/continentali; calcari stomatolitici				
Morfologia della superficie	Pianeggiante e subpianeggiante con andamento E-W.				
SEZIONI ESPOSTE					
Ubicazione	Compreso fra un vallone (ad Est) ed una strada sterrata senza denominazione		Descrizione stratigrafica Terreno argillo/limoso e pietrame di varia natura, in particolare ciottoli		
Orientamento	E-W	Misure	Area: 16,9 ha ca. Perimetro: 1700 m		
CONDIZIONI DEL TERRENO					
Uso del suolo	Solitamente frumento; allo stato attuale incolto (ripos)				
Vegetazione	Bassa e fitta, a tratti rada. Presenza di favino e vecchia. Diffusa presenza di margherite ed altre piante				
Attività di disturbo	Vegetazione, corsi d'acqua, pali linea MT				
Visibilità della superficie	Ottima/buona/scarsa/nulla	Orientamento delle arature	Assenti		
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE					
Ora solare	Ore 10,30	N. ricognitori	2	Distanza ricognitori	m 10
Condizioni meteorologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Luminoso	
OSSERVAZIONI					
<p>Presenza di selce e di sporadici frammenti di ceramica.</p> <p>Dal settore orientale si diparte il cavidotto MT che, dopo aver attraversato il corso d'acqua, si collegherà all'impianto 2 (UR 5). La visibilità lungo il percorso del cavidotto è nulla.</p> <p>Il terreno è soggetto a ruscellamento delle acque meteoriche, quindi in presenza di pendenze, seppur non accentuate, la morfologia è poco favorevole all'insediamento umano.</p>					

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

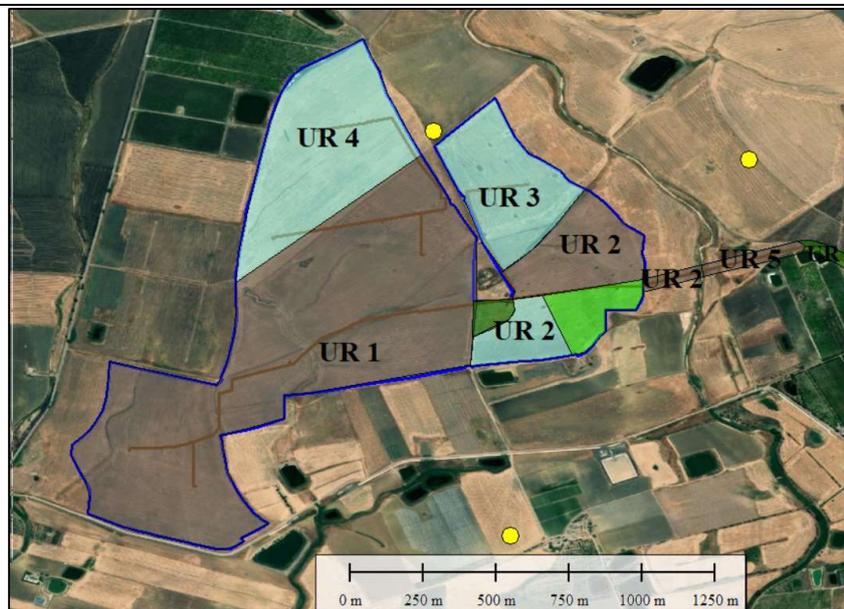
Fra la Mass. Spiriti e la porzione settentrionale di UR 2, è stata isolata un'area con visibilità ottima, in cui si osserva numeroso materiale lapideo e frammenti ceramici, molti dei quali attribuibili ad epoca antica (UT 1). Parte del pietrame è pertinente ad un recinto in muratura andato demolito

Data	13/03/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata		

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

FOTO



UR 2 – visibilità nulla (in grigio), scarsa (in azzurro) e buona (in verde chiaro)



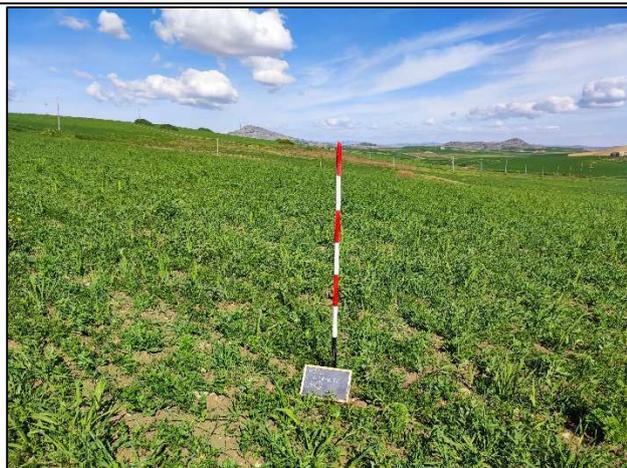
UR 2 - a meridione della Mass. Spiriti



UR 2 – settore orientale. Sullo sfondo il percorso del cavidotto

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



UR 2 – settore Nord orientale



UR 2 – dettaglio sul terreno



UR 2 in corrispondenza di UT 1

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

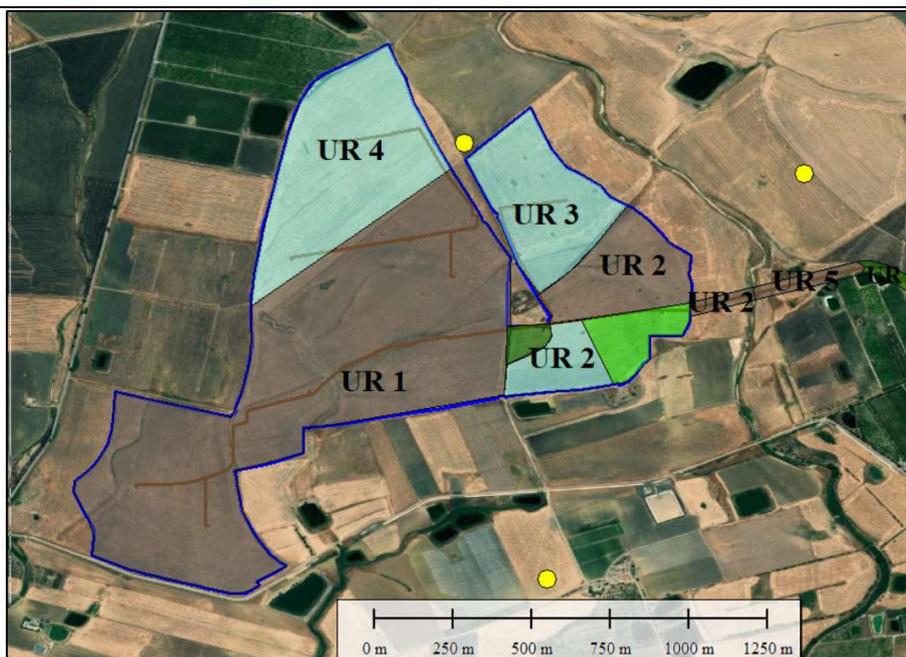
SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)

Scheda di UR n. 3	Impianto 1	Anno 2022		
UBICAZIONE DELL'AREA				
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto
C.da Spiriti – Mass Spiriti	Ramacca	Catania	633090 - 633100	Ramacca - F. 95 P.Ila 65
DESCRIZIONE DELL'AREA				
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno di forma subrettangolare all'interno del quale ricade l'impianto FV. Il terreno presenta una pendenza in direzione Est, verso un vallone attraversato da un corso d'acqua			
Formazione geologica	Argille di depositi alluvionali/continentali; calcari stomatolitici			
Morfologia della superficie	Pianeggiante e subpianeggiante con andamento E-W.			
SEZIONI ESPOSTE				
Ubicazione	Descrizione stratigrafica			
Compreso fra un vallone (ad Est) ed una strada sterrata che da Nord (trazzera "Franchetto-Castellito") conduce alla Mass. Spiriti.	Terreno argillo/limoso e pietrame di varia natura, in particolare ciottoli. Terreno ad una quota più elevata rispetto ad UR 2			
Orientamento	NW-SE	Misure	Area: 11,4 ha ca. Perimetro: 1142 m	
CONDIZIONI DEL TERRENO				
Uso del suolo	Incolto			
Vegetazione	Bassa e fitta, a tratti rada con presenza di arbusti			
Attività di disturbo	Vegetazione, pali linea MT			
Visibilità della superficie	Scarsa	Orientamento delle arature	Assenti	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE				
Ora solare	Ore 11,00	N. ricognitori	2	Distanza ricognitori m 10
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Luminoso
OSSERVAZIONI				
<p>Visibilità a tratti buona e geomorfologia a tratti poco favorevole. Sulla sommità, nel tratto in cui il terreno è pianeggiante (pianoro), si osservano sporadici frammenti ceramici e di laterizi in continuità con l'area di frammenti fittili individuata dallo scrivente durante precedenti ricognizioni (Impianto FV "Iudica"). Si segnala in particolare un orlo, un frammento di parete ed un orlo di sigillata africana (?) dalla superficie molto logora. Nella porzione più a valle sono presenti isolati frammenti dilavati.</p>				
Data	13/03/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata	
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata			

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

FOTO



UR 3 – visibilità scarsa (in azzurro)



UR 3 – settore meridionale



UR 3 – settore settentrionale

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



UR 3 – settore occidentale (pianoro)



UR 3 – frammenti ceramici



UR 3 - orlo di coppetta in sigillata (?)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

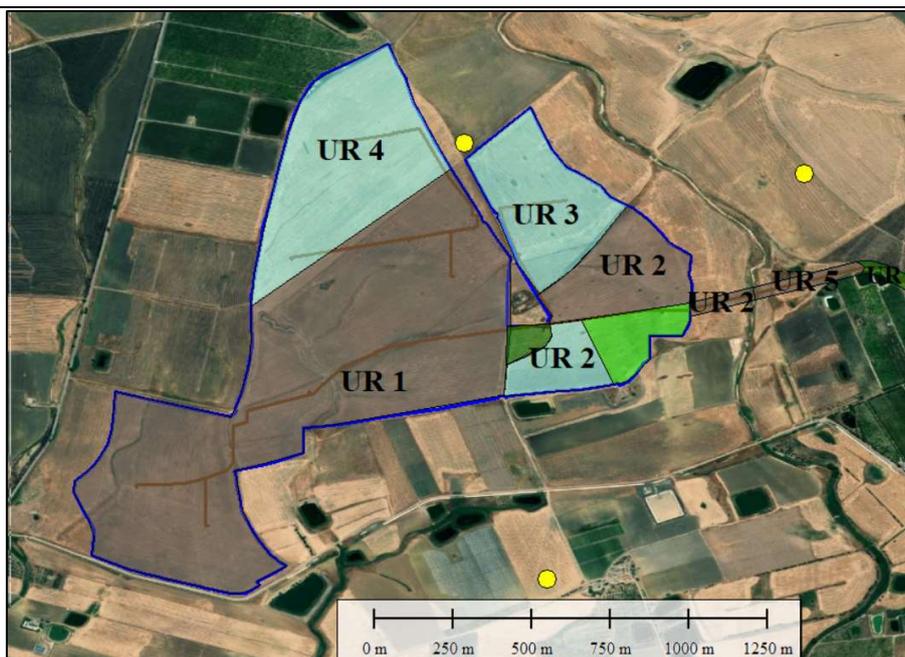
SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)

Scheda di UR n. 4	Impianto 1	Anno 2022		
UBICAZIONE DELL'AREA				
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto
C.da Spiriti – Mass Spiriti	Ramacca	Catania	633090	Ramacca - F. 95 P.IIa 126
DESCRIZIONE DELL'AREA				
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno di forma trapezoidale all'interno del quale ricade l'impianto FV. Il terreno presenta una media pendenza in direzione Ovest, verso un'area pianeggiante			
Formazione geologica	Argille di depositi alluvionali/continentali; calcari stomatolitici			
Morfologia della superficie	Pianeggiante e subpianeggiante con andamento E-W.			
SEZIONI ESPOSTE				
Ubicazione	Descrizione stratigrafica			
Compreso fra la SP 107 (ad Est) ed una strada sterrata che da Nord (trazzera "Franchetto-Castellito") conduce alla Mass. Spiriti.	Terreno argillo/limoso e pietrame di varia natura,			
Orientamento	N-S	Misure	Area: 20,6 ha ca. Perimetro: 2062 m	
CONDIZIONI DEL TERRENO				
Uso del suolo	Incolto e seminato a cereali			
Vegetazione	Tipica da seminativo			
Attività di disturbo	Vegetazione da seminativo e di tipo spontaneo			
Visibilità della superficie	Scarsa	Orientamento delle arature	E-W	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE				
Ora solare	Ore 12,00	N. ricognitori	2	Distanza ricognitori m 10
Condizioni meteorologiche	Parzialmente nuvoloso	Condizioni di luce	Luminoso	
OSSERVAZIONI				
Visibilità a tratti buona, ma nel complesso scarsa. La porzione occidentale dell'UR è pianeggiante e costeggia degli agrumeti. Geomorfologicamente poco favorevole all'insediamento umano.				
Data	13/03/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata	
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata			

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

FOTO



UR 4 – visibilità scarsa (in azzurro)



UR 4 – settore settentrionale, con vista ad occidente



UR 4 – settore meridionale

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

SCHEMA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)

Scheda di UR n. 5	Impianto 2	Anno 2022			
UBICAZIONE DELL'AREA					
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto	
C.da Castellito	Ramacca	Catania	633100-633140	Ramacca - F. 95 P.Ila 11	
DESCRIZIONE DELL'AREA					
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno di forma pseudotrapezoidale all'interno del quale ricade l'impianto FV 2 ed il cavidotto Ad Est è costeggiato da un corso d'acqua				
Formazione geologica	Argille di depositi alluvionali/continentali; calcari stomatolitici				
Morfologia della superficie	Pianeggiante				
SEZIONI ESPOSTE					
Ubicazione	A SE dell'impianto 1, raggiungibile dalla strada sterrata che costeggia gli impianti e conduce alla SS 288		Descrizione stratigrafica Terreno argillo/limoso e pietrame di varia natura, fra cui selce		
Orientamento	N-S	Misure	Area: 13,9 ha ca. Perimetro: 1526 m		
CONDIZIONI DEL TERRENO					
Uso del suolo	Solitamente frumento; allo stato attuale incolto (riposo)				
Vegetazione	Bassa e rada. Presenza di favino e vecchia. Diffusa presenza di margherite ed altre piante				
Attività di disturbo	Vegetazione, corsi d'acqua				
Visibilità della superficie	Buona	Orientamento delle arature	N-S		
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE					
Ora solare	Ore 13,30	N. ricognitori	2	Distanza ricognitori	M 10
Condizioni metereologiche	Parzialmente nuvoloso		Condizioni di luce	Luminoso	
OSSERVAZIONI					
<p>Visibilità a tratti scarsa, ma nel complesso buona.</p> <p>Geomorfologicamente favorevole all'insediamento umano. Si segnalano sporadici frammenti di laterizi in una ristretta area lungo il settore occidentale.</p> <p>Il cavidotto su suolo agricolo a NW, presenta una visibilità ottima ed attraversa una stretta lingua di terra delimitata da agrumeti, poi in corrispondenza del torrente è nulla. Lungo il settore orientale, invece, il cavidotto si immette su sterrato ed attraversa gli agrumeti (UR 6).</p>					
Data	13/03/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata		
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata				

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

FOTO



UR 5 – visibilità buona (in verde chiaro) ed ottima (in verde scuro)



UR 5 – percorso del cavidotto nei pressi del torrente



UR 5 – settore centrale

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Frammenti sporadici



UR 5 costeggiata ad oriente dal corso d'acqua



UR 5 – percorso del cavidotto in direzione dell'impianto 1

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

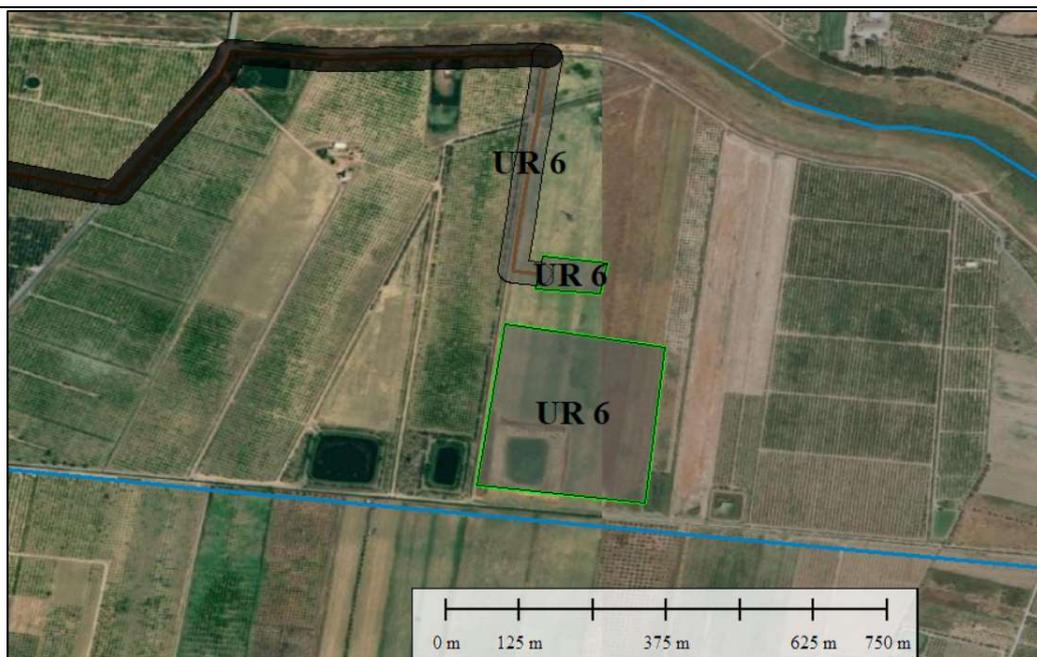
SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)

Scheda di UR n. 6	Sottostazione, staz. Elettrica, cavidotto	Anno 2022		
UBICAZIONE DELL'AREA				
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto
Masseria Lendi di Guerrera	Belpasso	Catania	633150	Belpasso - F. 103 P.lle 25, 366, 367, 368
DESCRIZIONE DELL'AREA				
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno di forma rettangolare all'interno del quale ricade l'ultima porzione di cavidotto MT, la sottostazione utente (0,4 ha), la stazione elettrica (6 ha) e l'elettrodotto MT			
Formazione geologica	Argille di depositi alluvionale			
Morfologia della superficie	Pianeggiante			
SEZIONI ESPOSTE				
Ubicazione	Descrizione stratigrafica			
Compreso fra la SP 74/ii (ad Ovest) e l'argine del fiume Dittaino (a Nord)	Terreno argillo/limoso			
Orientamento	N-S	Misure	Area: 6 ha ca. Perimetro: 2500 m	
CONDIZIONI DEL TERRENO				
Uso del suolo	Incolto			
Vegetazione	Fitta vegetazione stagionale, a tratti alta			
Attività di disturbo	Bacino idrico; vegetazione			
Visibilità della superficie	Buona	Orientamento delle arature	/	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE				
Ora solare	Ore 12,00	N. ricognitori	1	Distanza ricognitori
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Luminoso
OSSERVAZIONI				
Presente una vasca idrica non riportata nelle più recenti immagini satellitari a disposizione (anno 2018). Terreni alluvionali. In alcuni tratti affiora il sedimento limoso. Non favorevole all'insediamento umano in età antica.				
Data	14/03/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata	
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata			

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

FOTO



UR 6 – visibilità nulla (in grigio)



UR 6 - cavidotto



UR 6 – area della sottostazione utente

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



UR 6 – area della stazione elettrica con in evidenza il bacino idrico

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

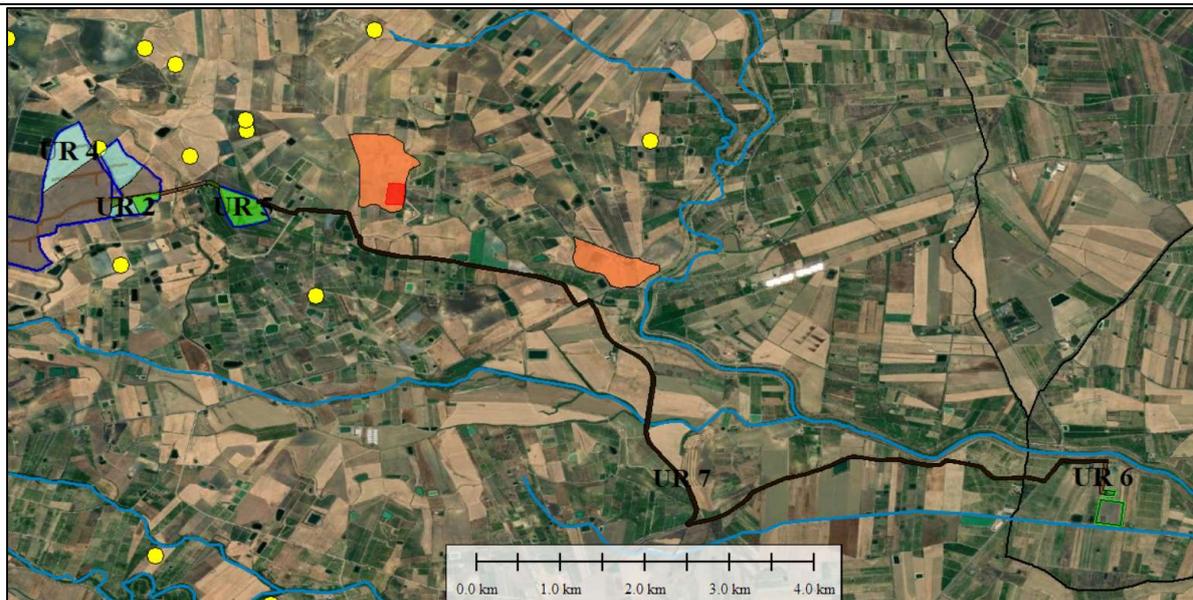
SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)

Scheda di UR n. 7	Cavidotto MT	Anno 2022		
UBICAZIONE DELL'AREA				
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Catasto
C.de Castellito, Maglitta, Lago di San Antonio, Lenzi di Guerrera	Belpasso	Catania	633140 - 633150	/
DESCRIZIONE DELL'AREA				
Definizione dell'area di ricognizione	Buffer del cavidotto MT			
Formazione geologica	Argille di depositi alluvionali ghiaiosi e sabbiosi			
Morfologia della superficie	Pianeggiante			
SEZIONI ESPOSTE				
Ubicazione	Descrizione stratigrafica			
Compreso fra la SP 74/ii, strade senza denominazione, SS 288, SP 206	Terreno argillo/limoso			
Orientamento	Variabile	Misure	Lunghezza: 11,5 km	
CONDIZIONI DEL TERRENO				
Uso del suolo	Strada			
Vegetazione	/			
Attività di disturbo	Asfalto, sterrato, calcestruzzo			
Visibilità della superficie	Edificato	Orientamento delle arature	/	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE				
Ora solare	Ore 13,00	N. ricognitori	1	Distanza ricognitori
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Luminoso
OSSERVAZIONI				
Strade sterrate ed asfaltate che attraversano agrumeti. Un piccolo tratto in prossimità della sottostazione e della stazione elettrica, attraversa suoli agricoli, ma in precedenza l'area era destinata ad agrumeto ed il cavidotto avrebbe attraversato la viabilità interpodereale.				
Data	14/03/2022	Autore scheda	Dott. A. D'Agata	
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata			

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

FOTO



UR 7 – edificato (in grigio)



UR 7 - in prosimità dell'impianto 2



UR 7 – porzione centrale

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



UR 7 – nei pressi del'argine del fiume Dittaino

8. Schede delle Unità Topografiche

Le schede di Unità Topografica vengono compilate a seguito di rinvenimenti effettuati durante ricognizioni di superficie, con presenza di frammenti fittili o resti di evidenze archeologiche di altra natura. Non esistendo in tal senso una scheda ministeriale predefinita, come per le schede di Unità Stratigrafica, è stato realizzato un modello di scheda UT funzionale al progetto. All'interno di ciascuna UT viene effettuata una campionatura del materiale ceramico, selezionando solo elementi diagnostici ed analizzando campioni rappresentativi di tutte le classi presenti sul terreno che ne hanno fornito un'indicazione cronologica di massima.

Nel nostro caso si registrano dei rinvenimenti di materiale fittile all'interno dell'impianto 1 (UT 1), a Sud della Masseria Spiriti, verosimilmente di epoca ellenistica sulla base di alcuni orli di anfore. In quest'area è presente anche ceramica da fuoco a vetrina pesante di epoca moderna e pietrame derivato dalla demolizione di un recinto per animali in muratura. Particolare interesse desta l'assenza di vegetazione e la presenza di un'anomalia del terreno (*soil marks* – scheda fotointerpretazione 1).

La ceramica è stata documentata digitalmente e nuovamente collocata sulla superficie ispezionata.

Nella scheda, oltre alla localizzazione dei rinvenimenti, è stata fornita una breve descrizione e la presunta estensione dell'area di materiale mobile.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

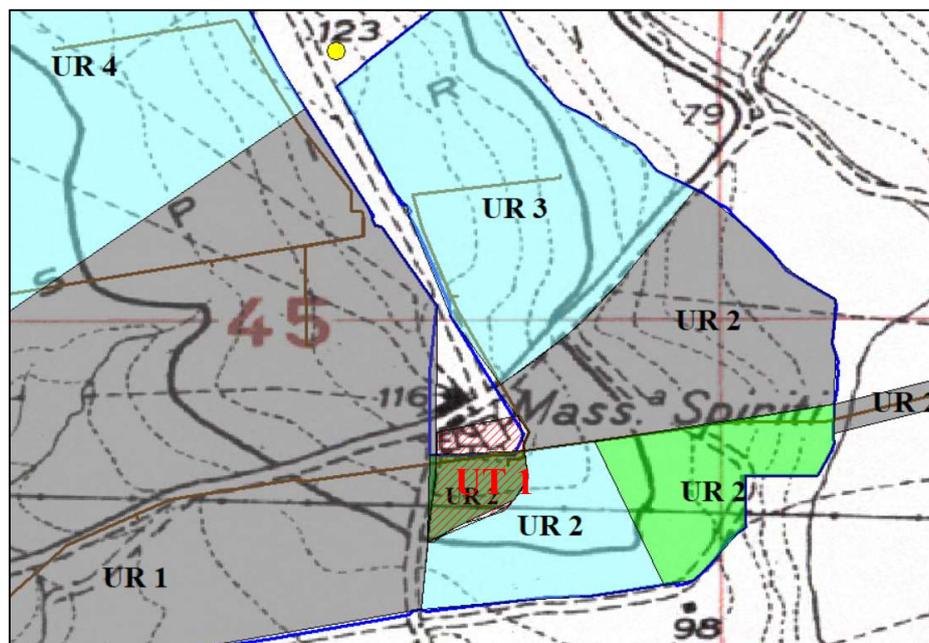
Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

SITO Masseria Spiriti		UNITA' TOPOGRAFICA 1		ATTIVITA'	
Coordinate: 37°26'51.98"N, 14° 44'54.93"E		F. Castale F95 - 123			
DEFINIZIONE Area di frammenti fittili	TIPO	FUNZIONE	PERIODO Età ellenistica - romana (?)	FASE	
ATTIVITA'	N°	DEFINIZIONE Ricognizione per ViArch	TIPO	FASE Preliminare	
DESCRIZIONE L'UT 1 si trova in un terreno agricolo destinato a seminativo, in un'area pianeggiante immediatamente a Sud della Masseria Spiriti, in UR 2. La quota è di m 116 slm. L'area è stata identificata in base alle coord. Gps ed alle isoipse del luogo e l'UT è stata individuata con osservazione a vista del paesaggio circostante. Essa consiste in un'area di frammenti ceramici, la quale è stata sommariamente delimitata e misura ha 1,4 ca. I frammenti più dilavati si osservano nella porzione più a valle dell'UT e si nota inoltre la presenza di materiale variegato, dai frammenti di ceramica di piccoli contenitori a quelli di grandi dimensioni (brocche/anfore), laterizi, un frammento di macina in pietra lavica ecc. Procedendo verso valle la densità dei frammenti sembra diminuire e l'area dei frammenti sembra essere circoscritta ad una porzione di terreno in cui non cresce la vegetazione. Notevole la presenza di pietrame in gran parte proveniente dalla demolizione di un grande recinto lungo il lato meridionale della masseria, presente fino al 2013.					
MATERIALI PRESENTI - Ceramica acroma comune (orli e pareti) - Laterizi (tegole) - Frr di anse e pareti di anfore (una pseudochiota?) - Fr di ceramica con superficie arancione, verosimilmente sigillata africana - Vetrina pesante moderna - Fr di macina in pietra lavica					
DIMENSIONI All'incirca ha 1,4		Densità materiale per mq Media: da 5 a 10 frammenti per mq		STATO CONSERVAZIONE/GRADO LEGGIBILITA' Discreto a causa dell'elevata presenza di pietrame	
INTERPRETAZIONE Area di dispersione di materiale fittile, attribuibile ad un piccolo insediamento/fattoria in prossimità della masseria.					
OSSERVAZIONI Presenza di un'anomalia nella foto interpretazione (chiazza chiara) in corrispondenza dell'UT, da attribuire probabilmente ad affioramenti calcarei/sabbiosi e pietrame calcarenitico. Tuttavia, una situazione simile si riscontra nel sito archeologico di Franchetto, indagato dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Catania. Il toponimo "Spiriti" potrebbe evocare la presenza di una necropoli.					
INTERVENTI POSTERIORI Costruzione e demolizione recinto animali			UTILIZZI POSTERIORI Ricovero animali e seminativo		
RELAZIONI STRATIGRAFICHE					

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

DATAZIONE INIZIALE Età ellenistica (?)	DATAZIONE FINALE Età romana (?)
CAMPIONI n° tipo attività US	US
	TOTALE TABELLE MATERIALI
DISEGNI	FOTO



L'UT 1

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Frr di laterizi e ceramica



Orlo anfora



Frammento di TSA (?)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Orlo di grande contenitore



Fr di macina in pietra lavica



Orlo di anfora

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Vista dell'UT 1

9. 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, segni di diversa natura dovuti a: diversità della crescita della vegetazione ("*crop marks*"), alterazione della composizione del terreno, causata per lo più da materiale costruttivo portato in superficie ("*soil marks*"), differente grado di umidità del terreno ("*damp marks*") o, infine, 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 netto e più chiaro 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 e dalle piattaforme Bing e Google Earth Pro. Quest'ultimo strumento, in particolare, permette di effettuare vedute zenitali delle aree interessate dal progetto con la possibilità di settare il grado di visualizzazione delle singole porzioni di territorio. La piattaforma, inoltre, contiene anche informazioni relative ai cosiddetti "voli storici". Tramite la 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/o ortaggi) e si osservano numerosi compluvi o aree disegnate dal ruscellamento delle acque lungo i campi. Il percorso dell'UR 7 nelle fotosatellitari ante 2010 attraversa strade sterrate entro agrumeti, mentre successivamente essi sono stati espianati per far posto a colture di tipo seminativo, cancellando pertanto detta viabilità (fig. 26).

Nelle fotografie satellitari dell'impianto 1 si nota la presenza di circa 4 strade in terra battuta, le quali collegano la Masseria Spiriti ai terreni circostanti (fig. 27). Sempre in corrispondenza del suddetto caseggiato, si nota l'esistenza di un recinto per bestiame demolito dopo il 2013, precisamente in prossimità dell'UT 1 (UR 2) e nel punto in cui si osserva un'anomalia sul terreno (*soil marks*); una traccia simile trova uno stretto confronto con l'insediamento indagato dalla Soprintendenza di Catania in località Borgo Franchetto; una seconda anomalia rettilinea, invece, emerge a Nord-Ovest della struttura ed è di tipo lineare (scheda fotointerpretazione n. 1).

Si segnala, infine, la presenza di altrettanti affioramenti (*soil marks*) sparsi di sedimenti sabbiosi o di roccia calcarenitica, lungo UR 1 e nell'impianto 2 (UR 5 - fig. 28).

Non esistendo una scheda ministeriale predefinita per la fotointerpretazione, è stato realizzato un modello di scheda funzionale al progetto, in cui sono registrate le singole anomalie del terreno, nel nostro caso individuate nell'UT 1 (UR 2).

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



**Fig. 26: confronto fra fotosatellitare del 2010 e del 2018 (google earth).
La strada fra gli agrumeti (cavidotto MT – UR 7) lascia il posto ad un campo seminato**

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

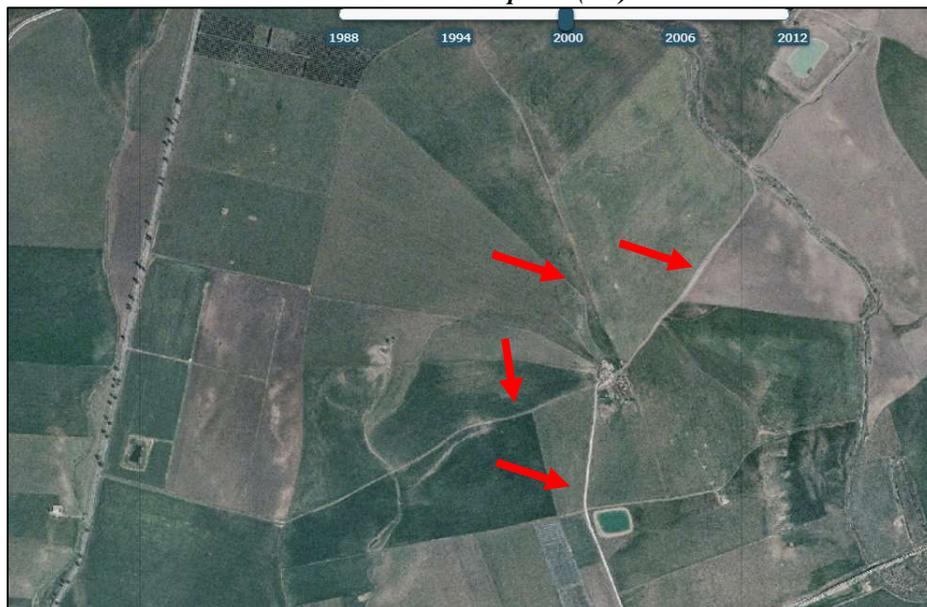


Fig. 27: fotosatellitare 2000 (pcn.minambiente.it) – Strade sterrate attorno Masseria Spiriti



Fig. 28: fotosatellitare 1988 (pcn.minambiente.it) – impianto 2

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

SCHEMA DI FOTOINTERPRETAZIONE

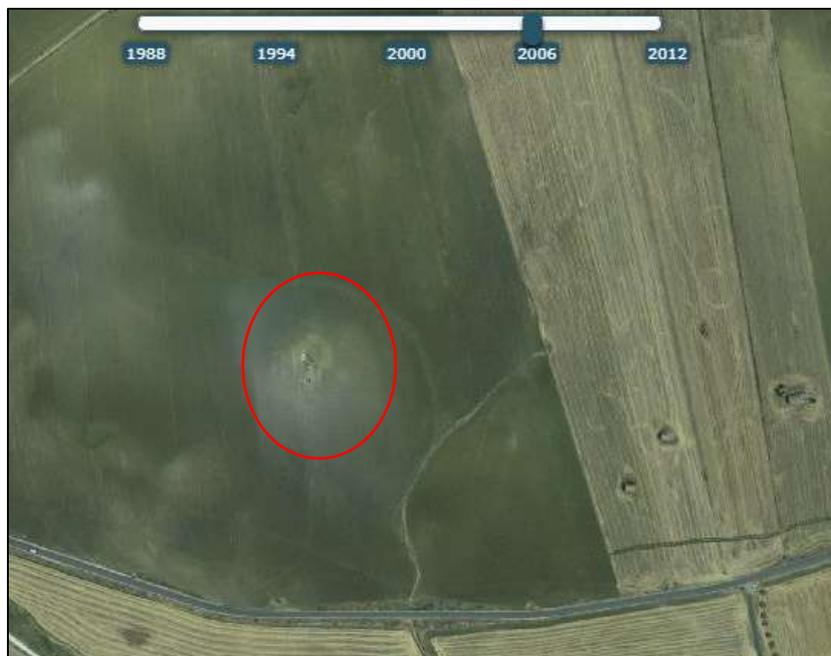
Scheda n. 1		Anno	
UBICAZIONE DELL'AREA			
Località	Comune	Provincia	CTR n.
Masseria Spiriti	Ramacca	Catania	633130
Coordinate			
37°26'51.98"N, 14° 44'54.93"E			
DESCRIZIONE			
<p>La prima anomalia si trova nell'UR 2 ed in corrispondenza dell'UT 1, immediatamente a Sud della Masseria Spiriti. Si osservano delle tracce di colore bianco prodotte dall'affioramento di sedimenti calcarenitico-sabbiosi ed in parte dallo spianamento del vicino recinto per bestiame. La chiazza è irregolare.</p> <p>La seconda anomalia si trova nell'UR 1, a Nord-Ovest del corpo di fabbrica settentrionale della masseria. In tale caso l'anomalia è di tipo lineare con due presunti muri ortogonali e si osserva qualche traccia da affioramento di sedimenti.</p>			
Ubicazione	- UR 2, all'interno di UT 1 - UR 1, a NW della masseria	Quota slm	m 116 slm
		UR	2
Orientamento	Nord - Sud	Misure	Anomalia 1 - Circa m 80 di ampiezza Anomalia 2 - m 17x10
CONDIZIONI DEL TERRENO			
Uso del suolo	Agricolo e pascolo		
Tipo di traccia	<i>Soil Marks</i>		
Affidabilità	Discreta	Esito ricognizione diretta	Positivo: presenza di materiale fittile nell'anomalia 1.
INFORMAZIONI RIPRESA AEREA			
Denominazione ripresa aerea	Data ripresa	Provenienza	
Fotosatellitare	11/6/2004; 12/6/2018; 2004; 2006	Google Earth; bing; pcn.minambiente.it	
INTERPRETAZIONE/DEFINIZIONE			
<p>Anomalia 1 (UR 2): chiazza irregolare di natura indefinita con presenza di frammenti di laterizi e ceramici a media densità.</p> <p>Anomalia 2 (UR 1): tipo lineare. Presunta struttura con due muri ortogonali.</p>			
NOTE			
Anomalia 1 non sempre riscontrata nelle altre annate. Analogie con il sito di Borgo Franchetto. La stessa è presente ben prima della demolizione del recinto.			

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

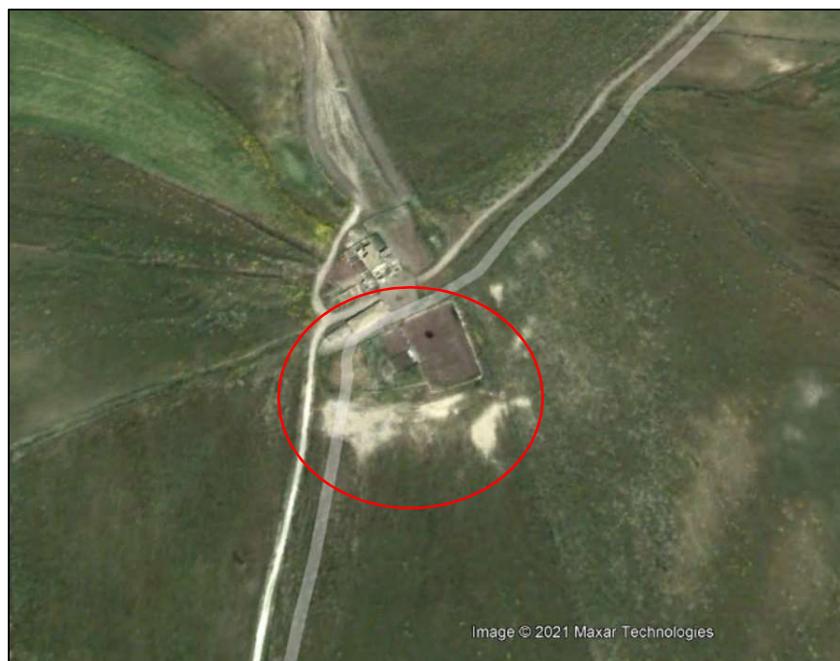
Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

Nell'anomalia 2 la visibilità del suolo è nulla.

Data	14/03/22	Autore scheda	Dott. A. D'Agata
Responsabile della ricerca	Dott. A. D'Agata		



Fotosatellitare anno 2006
Sito archeologico Borgo Franchetto

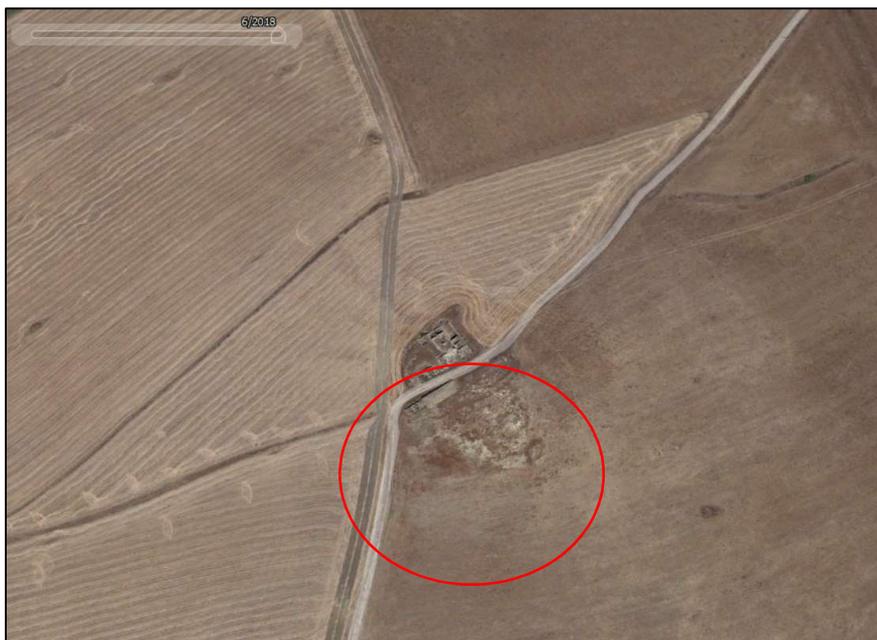


Anomalia 1 fotosatellitare anno 2004 – UT 1 con recinto

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

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Anomalia 1 fotosatellitare anno 2018 – UT 1 con recinto demolito



Anomalia 2 - Rielaborazione con il software Leoworks da fotosatellitare (fonte bing)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Anomalia 1 - Rielaborazione con il software Leoworks con traccia in microrilievo

10. Valutazione del rischio archeologico

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

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

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

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

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

10.1 Carta del Rischio Archeologico Assoluto

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

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

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

- 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 segnalati in ricerche storiche di cui non si hanno approfondite notizie;
- ✓ **Rischio assoluto basso** (in giallo): probabile presenza di evidenze archeologiche e/o di materiale archeologico sporadico in superficie (densità bassa da 0 a 5 frammenti per mq), assenza di toponimi significativi, condizioni paleoambientale e geomorfologiche con scarsa vocazione all'insediamento umano, strutture militari o edifici il cui perimetro è circoscritto.

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

A conclusione dell'analisi del rischio archeologico assoluto è stata ricavata la Carta del Rischio Archeologico Assoluto (fig. 29), realizzata su base fotosatellitare.

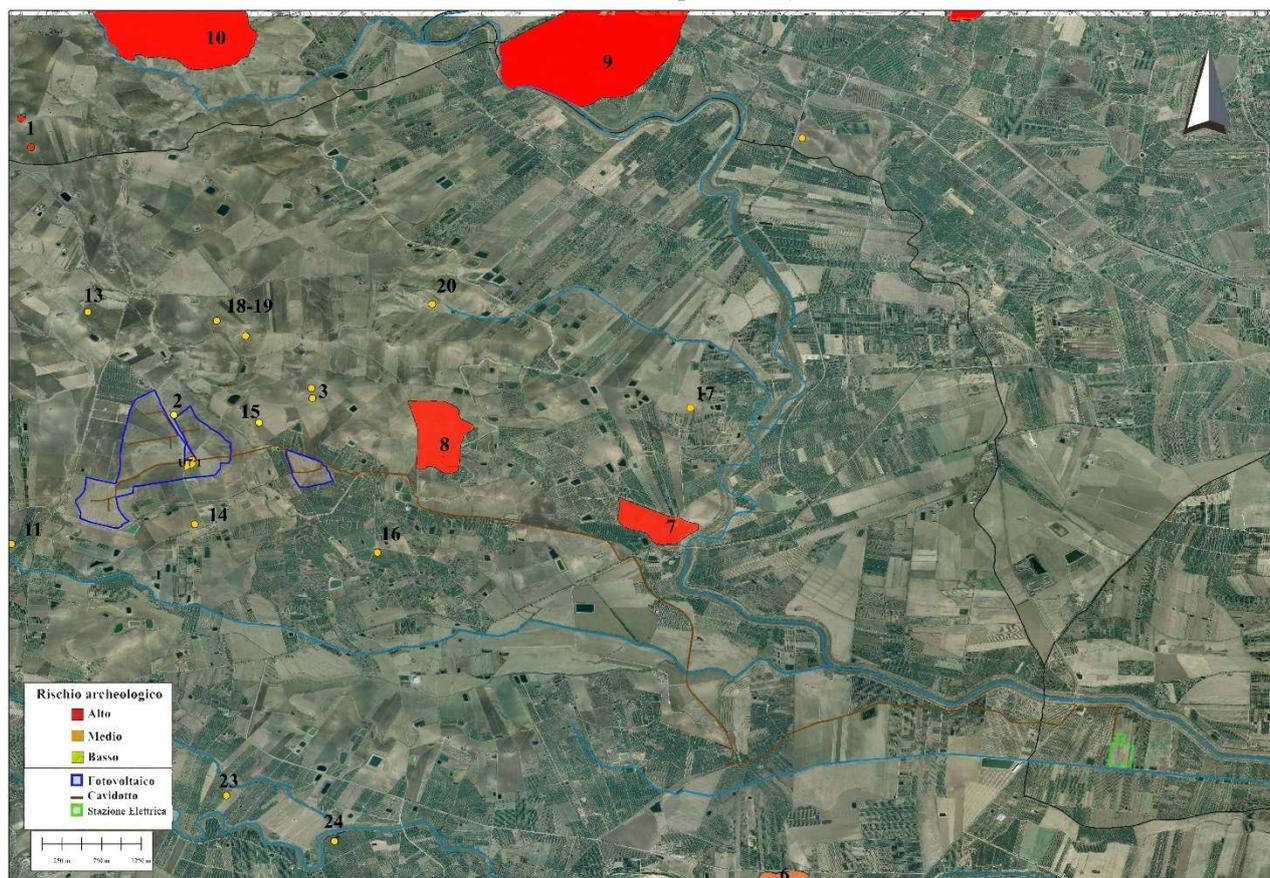


Fig. 29: Carta del Rischio Archeologico Assoluto in prossimità dell'area di progetto (scala 1:20.000)

10.2 Carta del Rischio Archeologico Relativo e del Potenziale Archeologico

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

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

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

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

I risultati sovrapposti alla Carta dei siti censiti ha permesso di circoscrivere le evidenze archeologiche a rischio che interferiscono direttamente o indirettamente con i lavori da realizzare tramite la Carta del Rischio Archeologico Relativo (fig. 30).

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

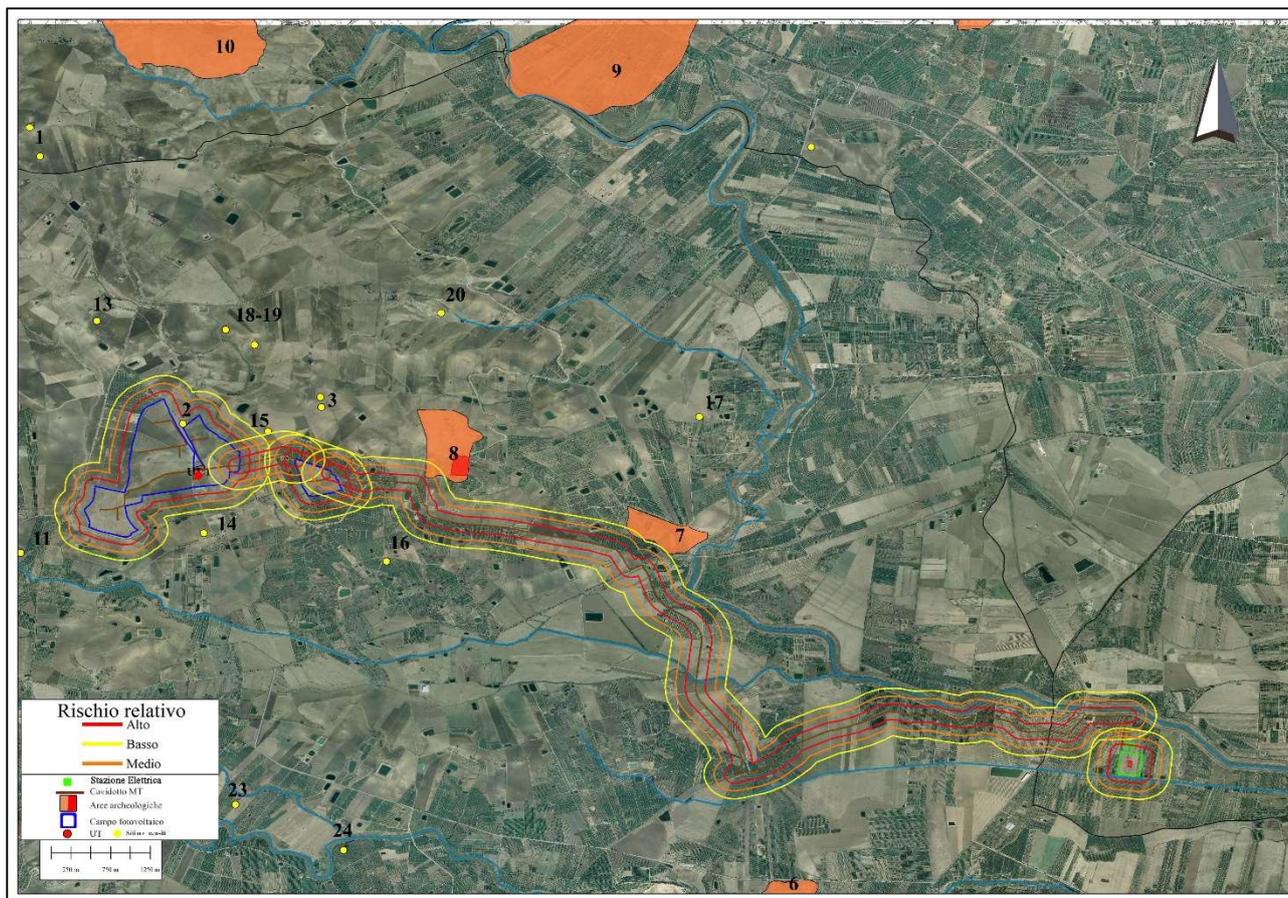


Fig. 30: Carta del Rischio Archeologico Relativo dell'area di progetto (scala 1:20.000)

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

La Carta del Potenziale Archeologico⁴¹ (fig. 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)

⁴¹ Per la colorazione dei gradi di rischio ci si attiene alla "Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico" allegato n. 3 della Circolare 1/2016.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

Successivamente è stato calcolato il grado di impatto dei lavori in progetto come di seguito indicato nella Carta dell'Invasività (fig. 31), la quale è stata realizzata applicando i seguenti valori al **Pe**:

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

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

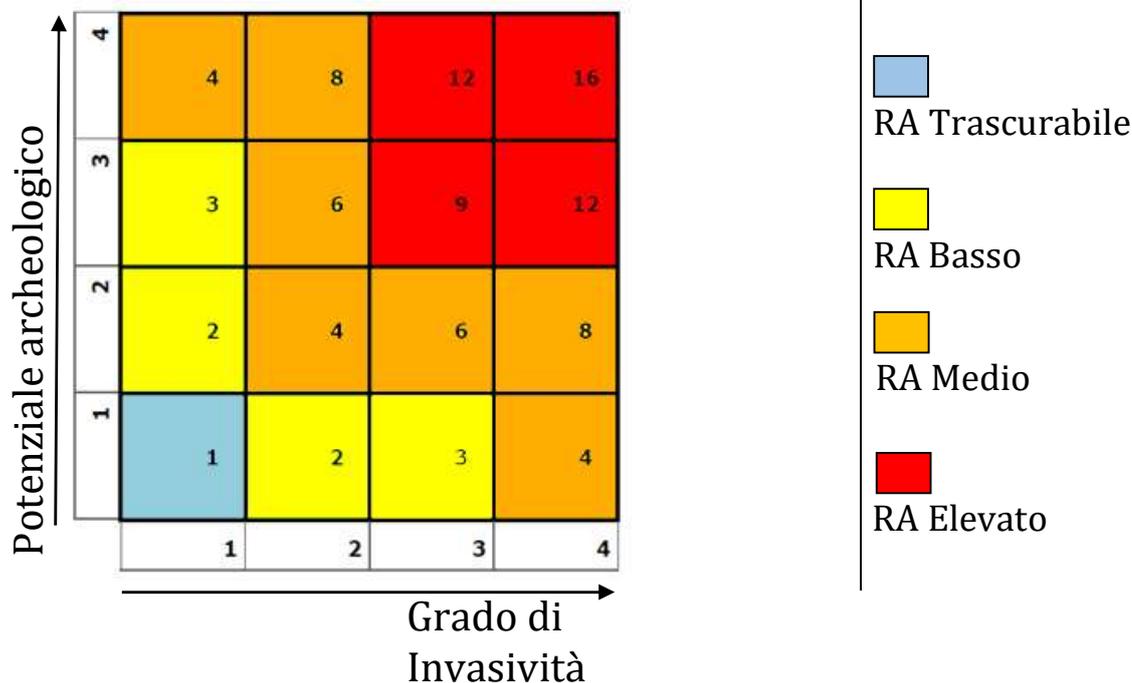
1. Aree non interessate dai lavori o con scarsa incidenza = **Grado (2) – Basso**.
2. Campo fotovoltaico ed opere annesse = **Grado (3) - Medio**. Posa palificazioni, struttura ricovero mezzi.
3. Cavidotto MT ed opere annesse = **Grado (3) - Medio**. Scavo in trincea, collocazione pozzetti, fondazioni 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 x Pe** ed è indicato nella tabella a matrice, avente in ascisse il grado di invasività ed in ordinate il potenziale archeologico. Si ha dunque quanto di seguito riportato⁴².

⁴² Campeol-Pizzinato 2007, p. 286

Tabella: Matrice del Rischio Archeologico Preventivo⁴³



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

1. Aree non interessate dai lavori = **Rischio Trascurabile (1)**.
2. Campo fotovoltaico = **Rischio – Basso/Medio/Alto (3/6/9)**.
3. Cavidotto MT su strada ed opere annesse = **Rischio Medio - Basso (3/6)**.
4. Posa plinti per recinzione, scoticatura = **Rischio Medio/Basso (6/2)**

Oltre a far riferimento della “Matrice del Rischio di Rinvenimento Archeologico” da noi proposta, sulla base dei suggerimenti avanzati in ambito scientifico, è bene attenersi anche alla “Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico” (fig. 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 valutazione) dichiara se il procedimento e gli studi possono essere conclusi o meritano ulteriori accertamenti.

Secondo tali valori, per l’area di nostro interesse possiamo pertanto affermare che il potenziale archeologico ottenuto dal calcolo delle suddette variabili è compreso fra il Medio/Alto e il Basso. Si

⁴³ La tabella è utilizzata in svariati settori: rischio economico aziendale; rischio lavorativo ecc.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

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

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

Tabella III

Potenziale Archeologico

<u>Impianto</u>	<u>UR</u>	<u>Grado di Rischio</u>	<u>Variabili del rischio</u>
<u>1</u>	1	MEDIO (6)	<p>Visibilità del suolo: nulla</p> <p>Geomorfologia: favorevole/poco favorevole</p> <p>Adiacente UT 1</p> <p>Anomalie terreno: scheda fotointerpretazione 1</p> <p>Prossimità siti archeologici segnalati: distanza m 90/600 dai siti nn. 2 e 14</p>
<u>1</u>	2	MEDIO - ALTO (7)	<p>Visibilità del suolo: variabile</p> <p>Geomorfologia: favorevole/poco favorevole</p> <p>Prossimità siti archeologici segnalati: distanza m 400 dai siti nn. 2 e 15</p> <p style="text-align: center;">UT 1</p> <p>Anomalie terreno: scheda fotointerpretazione 1</p>
<u>1</u> <i>Cavidotto</i>	2	BASSO (3)	<p>Visibilità del suolo: nulla</p> <p>Geomorfologia: favorevole /poco favorevole</p>
<u>1</u>	3	MEDIO (5)	<p>Visibilità del suolo: scarsa</p> <p>Geomorfologia: favorevole/poco favorevole</p> <p>Prossimità siti archeologici segnalati: adiacente sito n. 2</p> <p style="text-align: center;">Sporadici frammenti ceramici</p>
<u>1</u>	4	MEDIO (4)	<p>Visibilità del suolo: scarsa</p> <p>Geomorfologia: favorevole/poco favorevole</p>

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

			Prossimità siti archeologici segnalati: adiacente sito n. 2
<u>2</u>	5	BASSO (3)	Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: favorevole
<u>2</u> <u>Cavidotto</u>	5	BASSO (3)	Visibilità del suolo: variabile (ottima/nulla) Geomorfologia: favorevole/poco favorevole
<u>Sottostazione</u>	6	BASSO (3)	Visibilità del suolo: nulla Geomorfologia: sfavorevole
<u>Stazione Elettrica</u>	6	BASSO (3)	Visibilità del suolo: nulla Geomorfologia: sfavorevole
<u>Cavidotto</u>	6	BASSO (3)	Visibilità del suolo: nulla Geomorfologia: sfavorevole
Strada sterrata/asfaltata	7	BASSO (3)	Strada sterrata/asfaltata
		MEDIO - ALTO (7)	Strada sterrata/asfaltata Prossimità aree archeologiche: m 130/250 dalle aree archeologiche di C.da Castellito e Stimpato (schede sito nn. 2-3)

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

Potenziale Archeologico Basso

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

✓ Potenziale Archeologico Medio (Non determinabile)

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

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

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

- ✓ 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 (Indiziato)

- ✓ La scala di valori numerica è pari a 5.
- ✓ Il grado di potenziale archeologico del sito corrisponde a Medio, cioè: *"Indiziato da elementi documentari oggettivi, non riconducibili oltre ogni dubbio all'esatta collocazione in questione (ad es. dubbi sulla 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"*.
- ✓ 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 dirette prossimità"*

Potenziale Archeologico Medio (Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote)

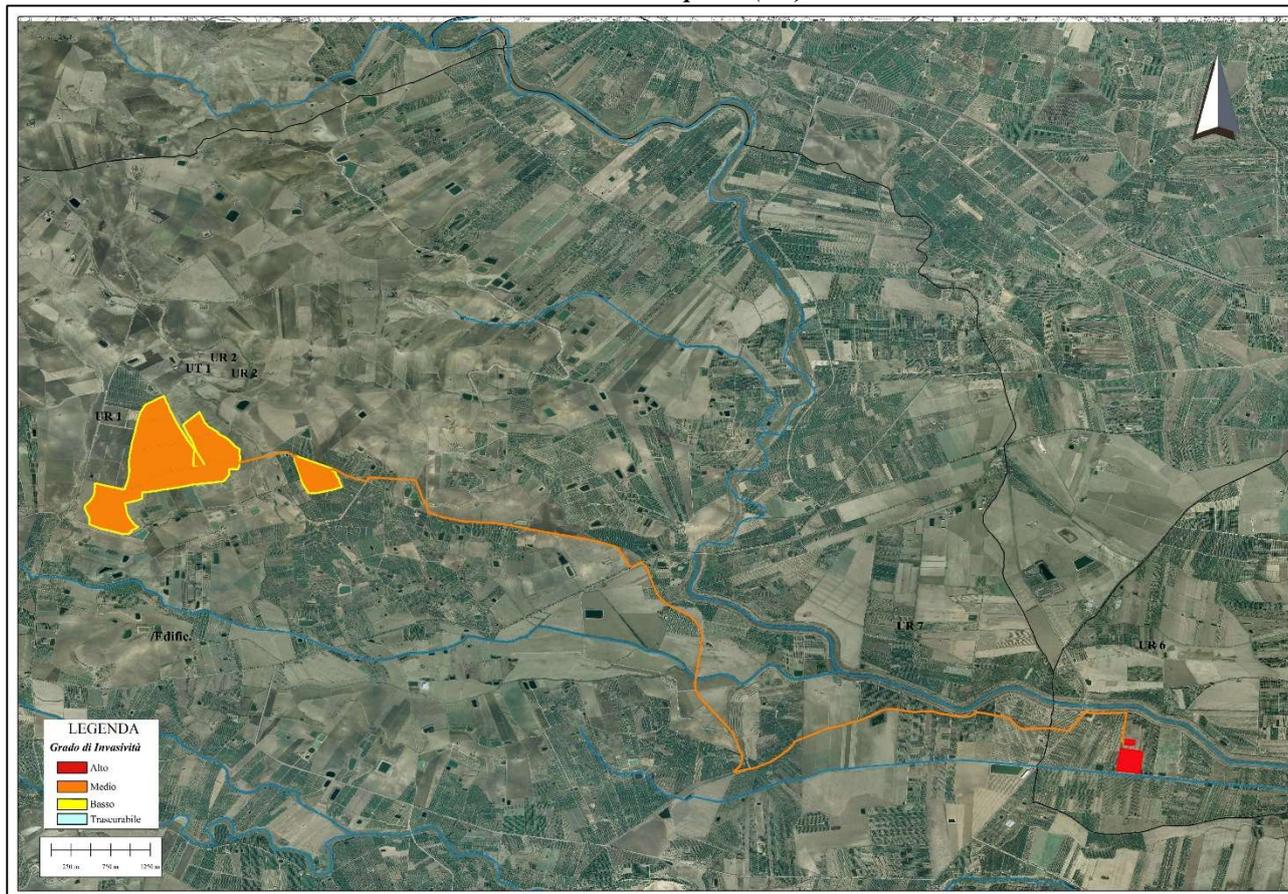
- ✓ La scala di valori numerica è pari a 6.
- ✓ Il grado di potenziale archeologico del sito corrisponde a Medio, cioè: *"Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote, ricorrenti nel tempo e interpretabili oggettivamente come segni di nota (es. soilmark, cropmark, micromorfologia, tracce centuriali). Può essere presente o anche assente il rinvenimento materiale."*
- ✓ 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 da ritrovamenti materiali localizzati)

- ✓ 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

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



**Fig. 31: "Carta dell'Invasività" dei lavori previsti nel campo fotovoltaico (scala 1:20.000).
In arancio "invasività media"**

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

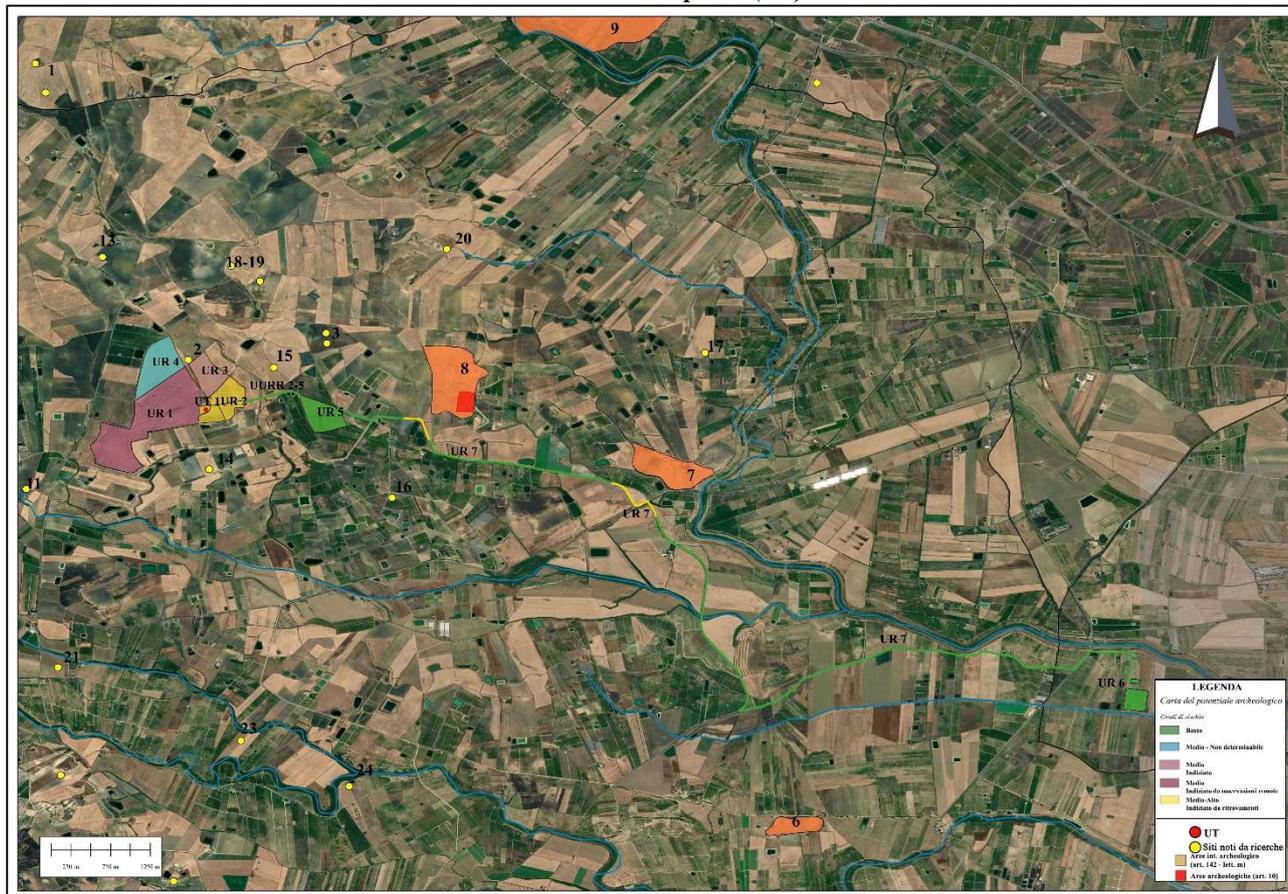


Fig. 30: Carta del Potenziale Archeologico (scala 1:20.000)

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

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

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

11. Conclusioni

Il territorio circostante presenta testimonianze archeologiche che vanno dall'età greca al medioevo, indicando un'area caratterizzata da una lunga continuità di vita.

L'esito delle ricognizioni è stato parzialmente condizionato dalla presenza di vegetazione tipica stagionale e di tipo mediterraneo, quindi nessuno di questi terreni può considerarsi esplorato esaustivamente e in tali occasioni la valutazione del rischio di rinvenimento archeologico non è totalmente attendibile

Come già detto in precedenza, per la determinazione del grado di rischio si è tenuto conto della geomorfologia del territorio, i toponimi, la visibilità dei suoli, la distanza con le aree di interesse archeologico o le Unità Topografiche (UT) individuate sul terreno durante le prospezioni.

Nei luoghi in cui sono state effettuate le ricognizioni è stata individuata un'area con materiale ceramico mobile in superficie (UT 1) inedita alla letteratura scientifica, attribuibile probabilmente ad piccolo insediamento rurale sorto nelle vicinanze dell'area di progetto dell'impianto 1 (UR 2). Tale testimonianza, congiuntamente a quelle edite in letteratura, sembra disporsi lungo una viabilità locale che andrebbe riconosciuta con la Regia Trazzera (ancora oggi esistente) che da Borgo Franchetto conduce alle C.de Castellito – Stimpato (schede di sito nn. 2 e 3), la quale si estende a Nord degli impianti.

Nelle altre aree in cui sono state eseguite le indagini non si segnalano materiali ceramici o altre testimonianze di interesse archeologico, ad eccezione di una anomalia del terreno riscontrata tramite foto aerea nell'UR 1, in prossimità della masseria Spiriti, la quale merita particolare attenzione (scheda di fotointerpretazione 1). Infine, la presenza del toponimo "Spiriti" potrebbe contenere l'indicazione di un possibile elemento antico, quale ad esempio la presenza di una necropoli.

Alla luce dei risultati fin qui esposti, in particolare nelle due Carte del Rischio Archeologico (Assoluto e Relativo) e del Potenziale Archeologico, che costituiscono il prodotto finale di questo documento di valutazione, le aree interessate dai lavori oggetto di questa valutazione sono caratterizzate da un grado di Rischio Archeologico diversificato per aree (fig. 32), comunque compreso fra il Basso ed il Medio-Alto. 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 impianto.

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

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

Bibliografia essenziale di riferimento

- ADAMESTEANU D. 1962: *L'ellenizzazione della Sicilia ed il momento di Ducezio*, in *Kokalos* VIII, 1962, pp. 167-198.
- ALBANESE R.M – PROCELLI E. 1988-1989: *Ramacca (Catania). Saggi di scavo nelle contrade Castellito e Montagna negli anni 1978, 1981 e 1982* in *NSA*, s. VIII XLII-XLIII, 1988-1989, pp. 7-148.
- BERNABO BREA L. 1958: *La Sicilia prima dei Greci*, pp. 129-130.
- BEJOR G. 1981: *Aspetti della romanizzazione della Sicilia*, in *Actes du colloque de Cortone* (24-30 mai 1981), pp. 345-378.
- BEJOR G. 1986: *Gli insediamenti della Sicilia romana: distribuzione, tipologia e sviluppo da un primo inventario dei dati archeologici*, in GIARDINA A. (a cura di), *Società romana e impero tardo antico, III (Le merci e gli insediamenti)*, Bari, pp. 463-519.
- BONACINI E. 2007, *Il territorio calatino nella Sicilia imperiale e tardo romana*, Oxford, pp 47-48.
- BONACINI E. 2010, *Una proposta di identificazione lungo la via Catina - Agrigentum*, in *Aitna*, 4.
- 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. 222-239.
- 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.
- CAMPEOL G., PIZZINATO C. 2007: *Metodologia per la valutazione dell'impatto archeologico*, in *Archeologia e Calcolatori* n. XVIII – 2007, pp. 273-292.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

- DIODORO SICULO, IV, 24, 2
- 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.
- JONASCH M. ET ALII 2019: *Nuove ricerche sulla fortezza greca di Monte Turcisi (CT) – Rapporto preliminare*, in *Fasti Online*, pp. 1-24.
- 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. 200: *Per una carta topografica della Sicilia, Itinerari e trazzere*, in *Atti del Convegno di Studi “Itinerari e comunicazioni in Sicilia tra Tardo-antico e Medioevo”*, pp. 12-18.
- SANTAGATI L. 2006: *Viabilità e topografia della Sicilia antica*, in *La Sicilia del 1720 secondo Samuel von Schmettau ed altri geografi e storici del suo tempo*, Volume I, Palermo.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

- 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, 24/03/2022

Dott. Alberto D'Agata
Archeologo
P.Iva 05466710877

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

Piano Operativo di Indagini Archeologiche

Il presente elaborato ha come obiettivo la proposta di indagini archeologiche preventive da ubicare a campione nelle UURR individuate a completamento del Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico per il progetto "*Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)*".

Il medesimo documento è stato richiesto dal MiC come integrazione della documentazione progettuale con nota prot. 7586 del 28/02/22.

Metodologia di realizzazione dei saggi archeologici

Sulla base dell'analisi comparata dei dati raccolti mediante la ricerca bibliografica e le prospezioni archeologiche, e delle caratteristiche progettuali, il progetto dei saggi si prefigge di individuare, oppure di escludere, la presenza di depositi archeologici che interferiscono col progetto.

Metodologicamente, il numero ed il dimensionamento dei saggi sono stati calcolati entro le esigenze di un compiuto accertamento delle caratteristiche, dell'estensione e delle rilevanza delle testimonianze archeologiche attese.

Oltre ai saggi collocati in corrispondenza o in prossimità delle potenziali aree di interesse archeologico (Unità Topografiche, anomalie del terreno ecc.), si è ritenuto opportuno proporre anche una serie di saggi nei tratti di "vuoto" archeologico, ovvero in aree definite per *default* a rischio medio, per le quali non disponiamo di informazioni di carattere archeologico, per escludere qualunque possibilità di intercettare evidenze archeologiche⁴⁴. Nel presente piano di indagine, inoltre, si è cercato di tenere conto, ove possibile, della geomorfologia del terreno.

Restano escluse le aree interessate dal passaggio del cavidotto MT in corrispondenza di strade sterrate o asfaltate, e quelle della sottostazione perché in aree caratterizzate da spessi depositi alluvionali e geomorfologicamente sfavorevoli all'insediamento in età antica.

Saggi archeologici preventivi e modalità di esecuzione

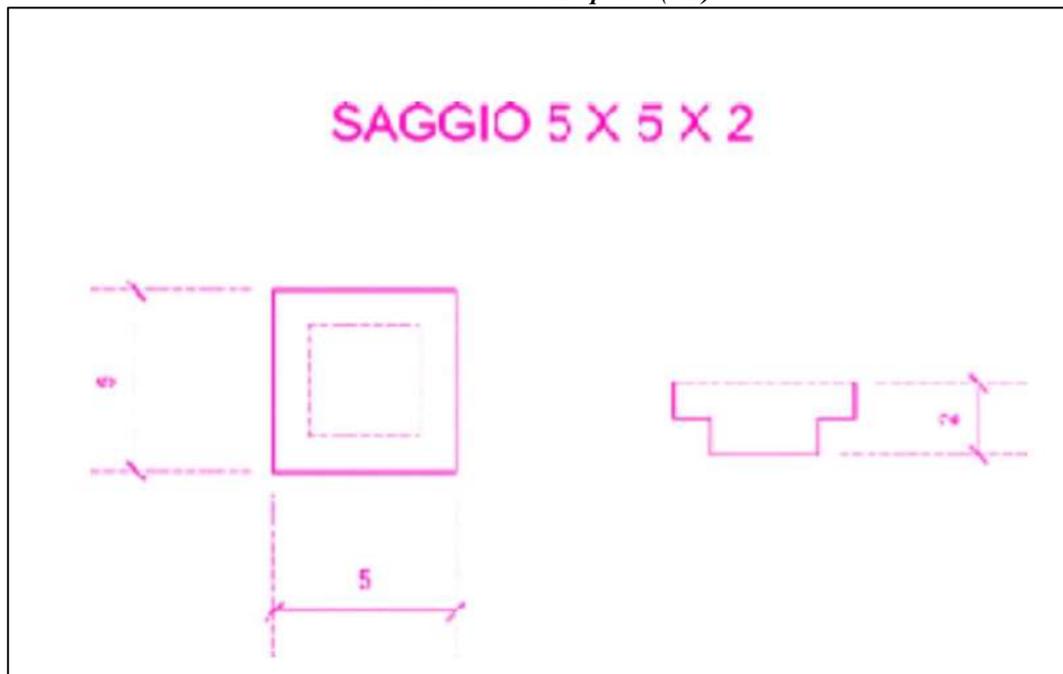
L'immagine impiegata è su base satellitare sulla quale è stata sovrapposta l'area di progetto con le relative Unità di Ricognizione individuate nel corso delle indagini preliminari.

Si evidenzia che l'ubicazione dei saggi di scavo archeologico sugli elaborati grafici di progetto è da intendersi indicativa. Pertanto, il posizionamento sul campo dei suddetti saggi di scavo verrà effettuata puntualmente da un tecnico specializzato (topografo) e comunque potrebbe subire delle modifiche al seguito dell'esigenza di adattare i saggi allo stato attuale dei luoghi, anche in relazione alla eventuale presenza di compluvi, corsi d'acqua non visibili ecc.

⁴⁴ Non si è reputato necessario predisporre un piano saggi nelle aree in cui l'esito delle ricognizioni può considerarsi pienamente esaustivo ed il rischio archeologico determinato è "basso".

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)



Essi saranno ampi m 5x5, fino ad una profondità massima prevista di m 2,00, comunque fino al raggiungimento dello strato reputato sterile o al banco roccioso. Gli stessi saggi saranno concentrati principalmente nelle aree reputate a maggiore rischio e a campione nelle altre, così da coprire omogeneamente i 130 ettari.

Si propone di eseguire in corrispondenza delle aree individuate un numero complessivo di **n. 40 saggi archeologici di verifica preventiva**, ubicati in corrispondenza delle opere in progetto e così distribuiti:

UR 1: nn. 14 saggi

UR 2: nn. 14 saggi

UR 3: nn. 7 saggi

UR 4: nn. 5 saggi

Tutte le attività saranno eseguite sotto la direzione scientifica della Soprintendenza Archeologica territorialmente competente, prevedendo le necessarie esigenze di progressiva documentazione delle unità stratigrafiche emerse, sia in caso di esito positivo delle indagini che negativo.

Impiantato il cantiere presso l'area di indagine, si procederà inizialmente alla delimitazione dei saggi e poi alla esecuzione dello scavo, con l'ausilio di escavatore munito di benna liscia, con la costante assistenza di uno o più operatori archeologi specializzati, i cui *curricula* saranno preliminarmente sottoposti ad approvazione della Soprintendenza.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

Contestualmente a tutte le attività sopradescritte, è stata considerata la costante assistenza tecnico-scientifica di uno o più archeologici, che procederanno ad individuare e a documentare la sequenza stratigrafica riscontrata, eventuali depositi, strutture e/o manufatti antropici, nel corso delle indagini di scavo preventivo. Si prevede anche l'impiego di uno o più topografi-disegnatori, che avranno il compito di posizionare su base cartografica i saggi archeologici e di redigere la documentazione grafica di dettaglio delle aree indagate (planimetrie, sezioni, prospetti di dettaglio, a scala adeguata) in caso di esito positivo delle indagini.

Nel caso del raggiungimento di depositi a carattere archeologico, si proseguirà concordemente con le indicazioni impartite dalla Soprintendenza Archeologica territorialmente competente, con lo scavo archeologico stratigrafico, condotto manualmente.

In conclusione, sulla base degli esiti dei suddetti saggi si definiranno, di concerto con la Soprintendenza Archeologica, le eventuali ulteriori attività archeologiche da eseguire.

Qualora le indagini dovessero restituire reperti archeologici, si procederà al loro lavaggio, alla sistemazione in cassetta e ed alla precatalogazione dei manufatti antichi, secondo le indicazioni impartite dalla Soprintendenza Archeologica.

Le attività di scavo saranno corredate dalla relativa documentazione tecnico-scientifica, redatta secondo le indicazioni impartite dalla Soprintendenza Archeologica.



Piano indagini presso l'impianto 1 (potenziale archeologico medio e medio-alto)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agro-fotovoltaico "Spiriti-Raso" da 79209,15 kWp (65000 kW in immissione) ed opere connesse - Comuni di Ramacca e Belpasso (CT)

Documentazione archeologica

L'archeologo, oltre a seguire le attività *in situ*, avrà il compito di predisporre la seguente documentazione tecnico-scientifica, quale ad esempio:

- Giornale di scavo
- Rapporti periodici
- Compilazione di schede di unità stratigrafica (US, USM, USR)
- Documentazione grafica di dettaglio (planimetri e sezioni) in caso di rinvenimenti
- Documentazione fotografica con relativi elenchi
- Relazione finale tecnico-scientifica
- Eventuale elenco dei reperti mobili rinvenuti

Eventuali ulteriori documenti, ad integrazione di quanto sopra indicato, e/o ulteriori specifiche, potranno essere dettagliate dalla Soprintendenza Archeologica nel corso delle attività.

Tutta la documentazione scientifica prodotta sarà consegnata alla Soprintendenza Archeologica territorialmente competente nel formato richiesto.

Luogo e data
Pedara, 24/03/2022

Dott. Alberto D'Agata
Archeologo
P.Iva 05466710877