



Regione
Sicilia



Città
metropolitana
di Palermo



Provincia
di Caltanissetta



Comune di
Petralia Sottana



Comune di
Villaalba



Comune di
Castellana Sicula

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

PROGETTO DEFINITIVO

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	25/11/2022	Prima Stesura	Dott. Alberto D'Agata	Dott. Giuseppe Filiberto	Ing. Carlo Gargano

PROGETTISTA:

GREEN FUTURE Srl

Sede Legale: Via U. Maddalena, 92
Sede operativa: Corso Calatafimi, 421
90100 - Palermo, Italia
info@greenfuture.it



Dott. Giuseppe Filiberto
Ing. Alessio Furlotti
Arch. Pianif. Giovanna Filiberto
Ing. Ilaria Vinci
Ing. Fabiana Marchese
Ing. Daniela Chifari
Dott. Alberto D'Agata

Green Future s.r.l. unipersonale
L'Amministratore
Giuseppe Filiberto



PROPONENTE:



FALCK RENEWABLES SICILIA SRL

Corso Venezia 16
20121 Milano, Italia
frsicilia@legalmail.it

TITOLO ELABORATO:

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE PREVENTIVA
DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO**

CODICE ELABORATO:

GARISI_EL74_REV00

SCALA:

-

DATA:

Novembre 2022

TIPOLOGIA/ANNO

FV22

COD. PROGETTO

GARISI

N.º ELABORATO

EL74

REVISIONE

00

INDICE

<i>Premessa</i>	1
1. <i>Introduzione</i>	1
2. <i>Norma giuridica nazionale e regionale di riferimento</i>	1
3. <i>Metodologia applicata</i>	6
4. <i>Inquadramento del territorio interessato dal progetto</i>	8
4.1 <i>Aspetti geologici</i>	13
5. <i>Breve descrizione degli interventi</i>	16
5.1 <i>Brevi considerazioni sull'invasività delle opere</i>	19
6. <i>Le aree archeologiche note e cenni storici</i>	23
7. <i>Ricognizioni</i>	38
8. <i>Fotointerpretazione</i>	69
9. <i>Valutazione del rischio archeologico</i>	72
9.1 <i>Carta del Rischio Archeologico Assoluto</i>	73
9.2 <i>Carta del Rischio Archeologico Relativo e del Potenziale Archeologico</i>	74
<i>Conclusioni</i>	84
<i>Bibliografia essenziale di riferimento</i>	85

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

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 Green Future srl, impegnata nell'elaborazione del progetto "*Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)*", 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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)*".

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

2. Norma giuridica nazionale e regionale di riferimento

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

- C.P.C.M. 3763/6 del 20. 04. 1982 o Circolare Spadolini;
- Legge n. 352 dell'8 ottobre 1997;
- D. Lgs. n. 554 del 1999 o regolamento della legge Merloni;
- D. Lgs. di integrazione e correzione n. 190/2002, in attuazione alla legge delega 21 dic. 2001 n. 443 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 rappresenta il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico;
- Legge 1 Giugno 1939, No. 1089;

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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

- 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 arti-stico:
- Legge 1 Giugno 1939, No. 1089;
- Legge 29 Giugno 1939, No. 1497;
- Legge 8 Agosto 1985, No. 431.

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

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

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

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 [...].

Al comma 7 si riporta, inoltre, che "I commi da 1 a 6 non si applicano alle aree archeologiche e ai parchi archeologici di cui all'articolo 101 del codice dei beni culturali e del paesaggio, per i quali restano fermi i poteri autorizzatori e cautelari ivi previsti, compresa la facoltà di prescrivere l'esecuzione, a spese del committente dell'opera pubblica, di saggi archeologici. Restano altresì fermi i poteri previsti dall'articolo 28, comma 2, del codice dei beni culturali e del paesaggio nonché i poteri autorizzatori e cautelari previsti per le zone di interesse archeologico, di cui all'articolo 142, comma 1, lettera m), del medesimo codice".

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

facilitare l'accesso dei richiedenti, si suggerisce, ove non ancora vigenti, di predisporre modelli di accesso standardizzati e procedure di prenotazione online. Vigè l'obbligo per il richiedente di segnalare, nella relazione l'avvenuta consultazione degli archivi.

La documentazione archeologica allegata al progetto preliminare deve essere redatta da soggetti in possesso dei requisiti di cui all'art. 25, co. 1 del Codice Contratti 50/2016 che ha inoltre regolamentato i criteri per la tenuta dell'elenco istituito presso il Ministero per i Beni e le Attività 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 la Circolare Ministeriale n. 1 del 20 Gennaio del 2016 con disposizioni generali in merito alla "Disciplina del procedimento di cui all'articolo 28, comma 4, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed agli articoli 95 e 96 del Decreto Legislativo 14 aprile 2006, n. 163, per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, sia in sede di progetto preliminare che in sede di progetto definitivo ed esecutivo, delle aree prescelte per la localizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di cui all'annesso Allegato 1".

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

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

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

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

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

3. Metodologia applicata

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

1. Studio delle attività in programma

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

2. Consultazione dei dati evinti dalla letteratura archeologica

Per la fase di ricerca bibliografica è stato considerato un areale di circa km 5 dal centro dell'area di progetto degli impianti e quelli più prossimi alla dorsale in media tensione. Da questo tipo di ricerca è stata ricavata una breve sintesi storico-archeologica relativa alle aree limitrofe alla zona interessata dall'intervento, attraverso inoltre l'analisi della cartografia storica e moderna di tali territori. I siti compresi entro questo areale sono stati riportati in una tabella esemplificativa, mentre per quelli prossimi all'area degli interventi è stata proposta una scheda sintetica di segnalazione archeologica, utilizzata per le presenze ricavate da dati bibliografici. La consultazione del materiale edito risulta la prima fase di studio del territorio. Essa consente in prima battuta di rivedere quali siano le emergenze archeologiche note, quali aree siano state indagate con maggior solerzia e, infine, permette di riconoscere la presenza di eventuali aree archeologiche poste nei pressi del settore di nostro interesse.

Per la consultazione dei vincoli archeologici ci si è avvalsi del sito della Regione Sicilia (<http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>) e del PTPR consultato presso i locali della Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Palermo.

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

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 del campo fotovoltaico (Comune di Petralia Sottana - Provincia di Palermo).

Per il cavidotto MT non si è reso necessario procedere alle ricognizioni in quanto l'infrastruttura si svilupperà lungo strade provinciali asfaltate (SP 112 e SP 121).

Per avere una visione complessiva dell'area di ricognizione (campo fotovoltaico) o per i terreni caratterizzati da inaccessibilità, è stato impiegato un drone modello DJI Mavic Mini¹. Tutti i dati desunti dalle ricognizioni sono stati registrati all'interno di schede di Unità di Ricognizione (UR) ed all'occorrenza di Unità Topografica (UT).

Queste ultime sono dei procedimenti essenziali per la registrazione di eventuali indicatori archeologici (ceramica e strutture di periodo antico). Sulla base delle evidenze archeologiche riscontrate e della loro georeferenziazione si offrono, pertanto, importanti spunti di riflessione sulle future scelte progettuali. Nel caso nostro, data la mancanza di rinvenimenti o di situazioni da segnalare, non si è reso necessario procedere alla compilazione delle suddette schede di Unità Topografica (UT).

4. Fotointerpretazione

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

5. Valutazione del rischio archeologico

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

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

L'intero processo ha avuto come esito lo sviluppo della "Carta del Potenziale Archeologico", determinata a sua volta grazie alla valutazione del "Rischio Archeologico Assoluto"

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

(relativamente al territorio preso in esame e ai siti individuati), del "Rischio Archeologico Relativo", che mette in relazione i dati raccolti in fase di ricerca preliminare con le caratteristiche dell'opera in progetto. Scopo finale è quello di fornire proposte e modalità di intervento preventive e in corso d'opera, valutate dalla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici e finalizzate alla realizzazione del progetto previsto.

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

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

L'area d'impianto ricade nella parte meridionale del territorio comunale di Petralia Sottana (PA) - Sicilia centro-settentrionale ed è suddivisa in 4 lotti per 6 sottocampi.

Il territorio oggetto di indagine topograficamente ricade nella Tavola IGM ai Fogli 268 "Calascibetta" - IW NW, 267 "Villalba" - I NE e 259 "Nicosia" - II SE (fig. 1), e nelle CTR n. 622110, 622130, 622120, 622160 e 633040. L'area del campo fotovoltaico è ubicata in località Chibbò - Recattivo, precisamente km 20 a Sud-Est dell'abitato di Petralia Sottana; mentre il centro più vicino è Santa Caterina di Villarmosa, distante appena km 4,5. L'impianto, inoltre, è ubicato a Nord rispetto alla SS 121 ed adiacente alla SP 112; esso si estende su di una superficie subpianeggiante e collinare con sedimi di natura litologica differente (bacino idrografico Fiume Platani ed Imera Meridionale) di ha 135,59, destinata a seminativo e pascolo, compresa fra m 600 e m 900 s.l.m. circa (fig. 1). L'impianto sarà collegato alla RTN tramite un cavidotto MT che si sviluppa su strade provinciali asfaltate per circa km 18,1.

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 Palermo (fig. 26) e quelli non censiti individuati a seguito dello spoglio bibliografico, ricadenti entro uno spazio di km 5 dell'area oggetto dell'intervento²:

1. Marianopoli (PA) - Petralia Sottana (PA) - Castellazzo di Marianopoli. Sito noto da Piano Paesaggistico Regionale e da ricerca d'archivio
2. Petralia Sottana (PA) - Sorgente Ficuzza. Sito noto da Piano Paesaggistico Regionale
3. Petralia Sottana (PA) - Monte Chibbò. Sito noto da Piano Paesaggistico Regionale e da ricerca bibliografica/d'archivio
4. Petralia Sottana (PA) - C.da Chibbò. Sito noto da Piano Paesaggistico Regionale
5. Santa Caterina Villarmosa (CL) - C.da Spina. Notizia da spoglio bibliografico
6. Santa Caterina Villarmosa (CL) - Sorgente del Fico - Calcarelle - Provenzano. Notizia da spoglio bibliografico

² I siti archeologici delimitati ricadenti in provincia di Palermo sono quelli consultati presso gli archivi della Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Palermo.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

7. Petralia Sottana (PA) – Balza del Verde. Sito noto da Piano Paesaggistico Regionale Regionale e da ricerca d'archivio
8. Petralia Sottana (PA) – C.da Recattivo. Sito noto da Piano Paesaggistico Regionale e da ricerca d'archivio
9. Petralia Sottana (PA) – C.da Recattivo. Sito noto da Piano Paesaggistico Regionale e da ricerca d'archivio
10. Petralia Sottana (PA) – Cuti –Monte Cuticchio – Terravecchia di Cuti. Sito noto da Piano Paesaggistico Regionale e da ricerca d'archivio
11. Petralia Sottana (PA) – Cozzo delle Graste. Sito noto da Piano Paesaggistico Regionale
12. Petralia Sottana (PA) – Cda Pallotta. Sito noto da Piano Paesaggistico Regionale
13. Santa Caterina Villarmosa (CL) – C.da Raffa e Monte Matarazzo. Sito noto da ricerca bibliografica
14. Petralia Sottana (PA) – Balze di Rocca Limata. Sito noto da Piano Paesaggistico Regionale
15. Petralia Sottana (PA) – Cozzo Tutusino. Sito noto da Piano Paesaggistico Regionale e da ricerca d'archivio

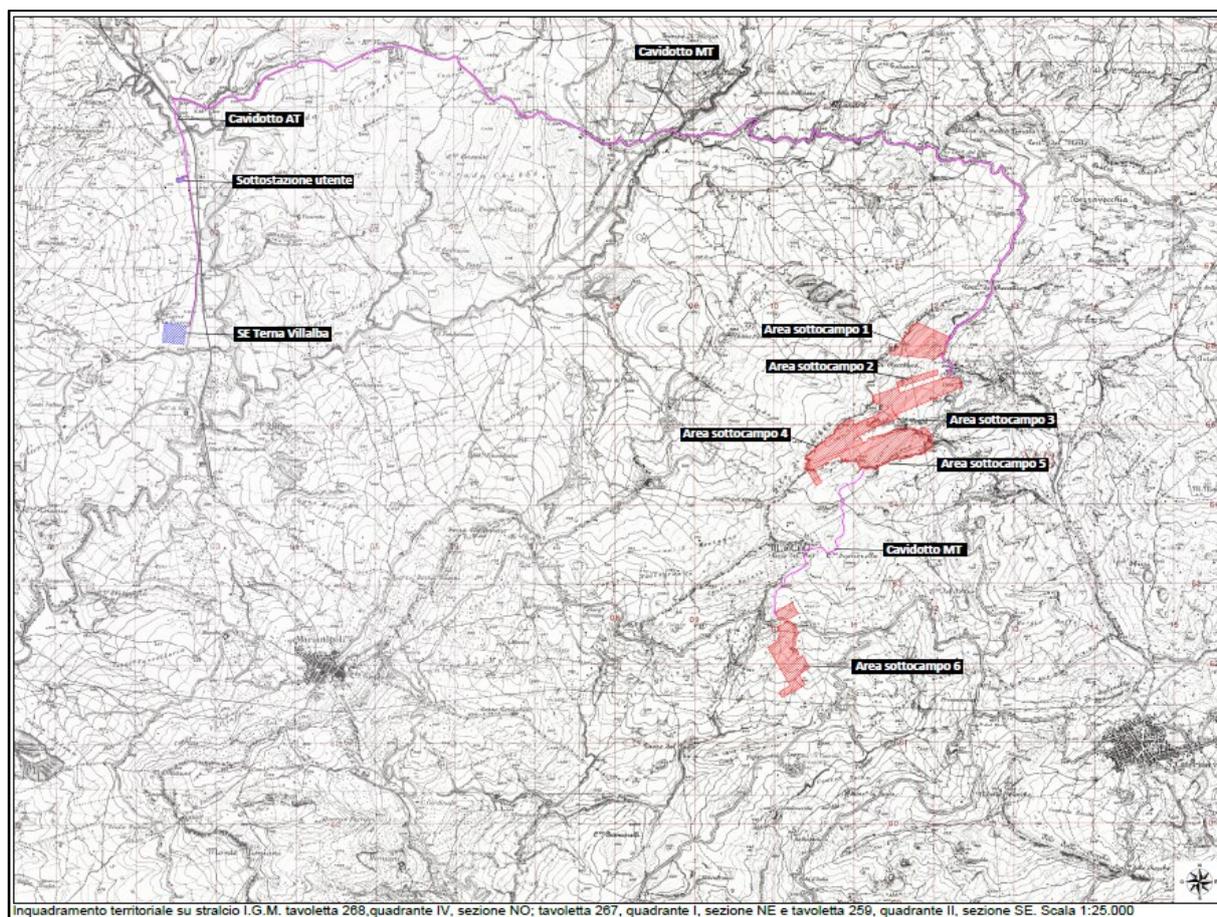


Fig. 1: stralcio planimetrico su IGM del *layout* di impianto

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

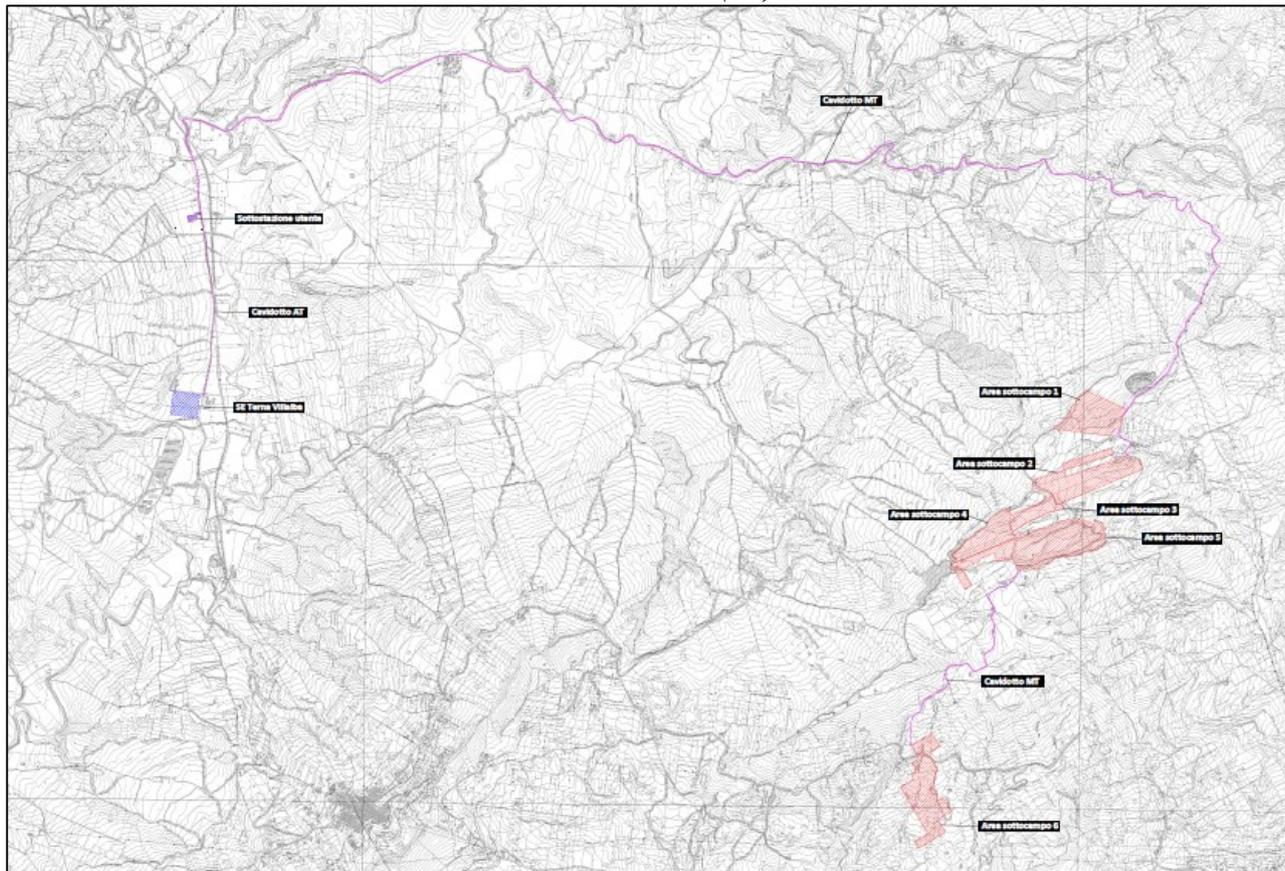


Fig. 2: stralcio planimetrico su CTR del layout di impianto

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

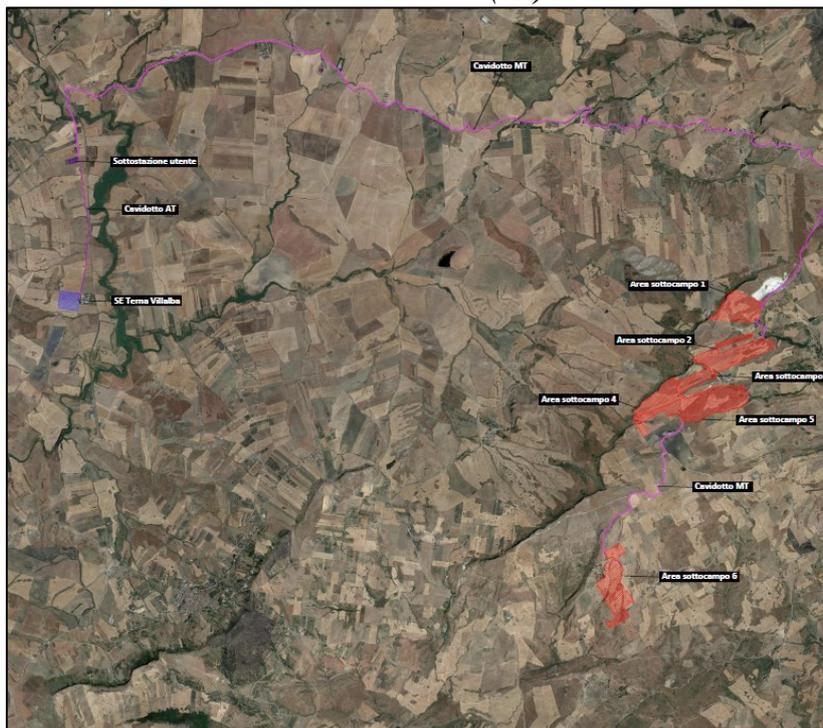


Fig. 3: layout di impianto su base satellitare

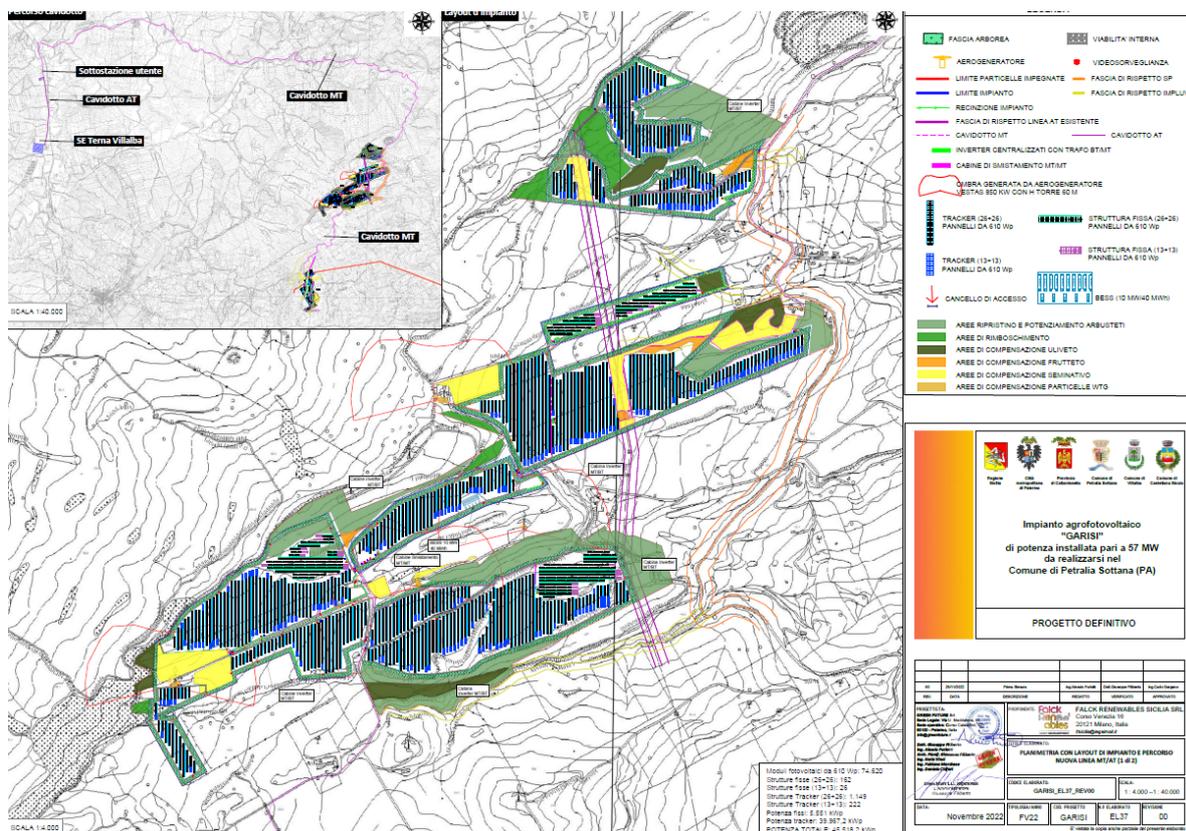


Fig. 4: stralcio progettuale del layout di impianto 1A ed 1B. In blu i campi fotovoltaici

DOCT. 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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

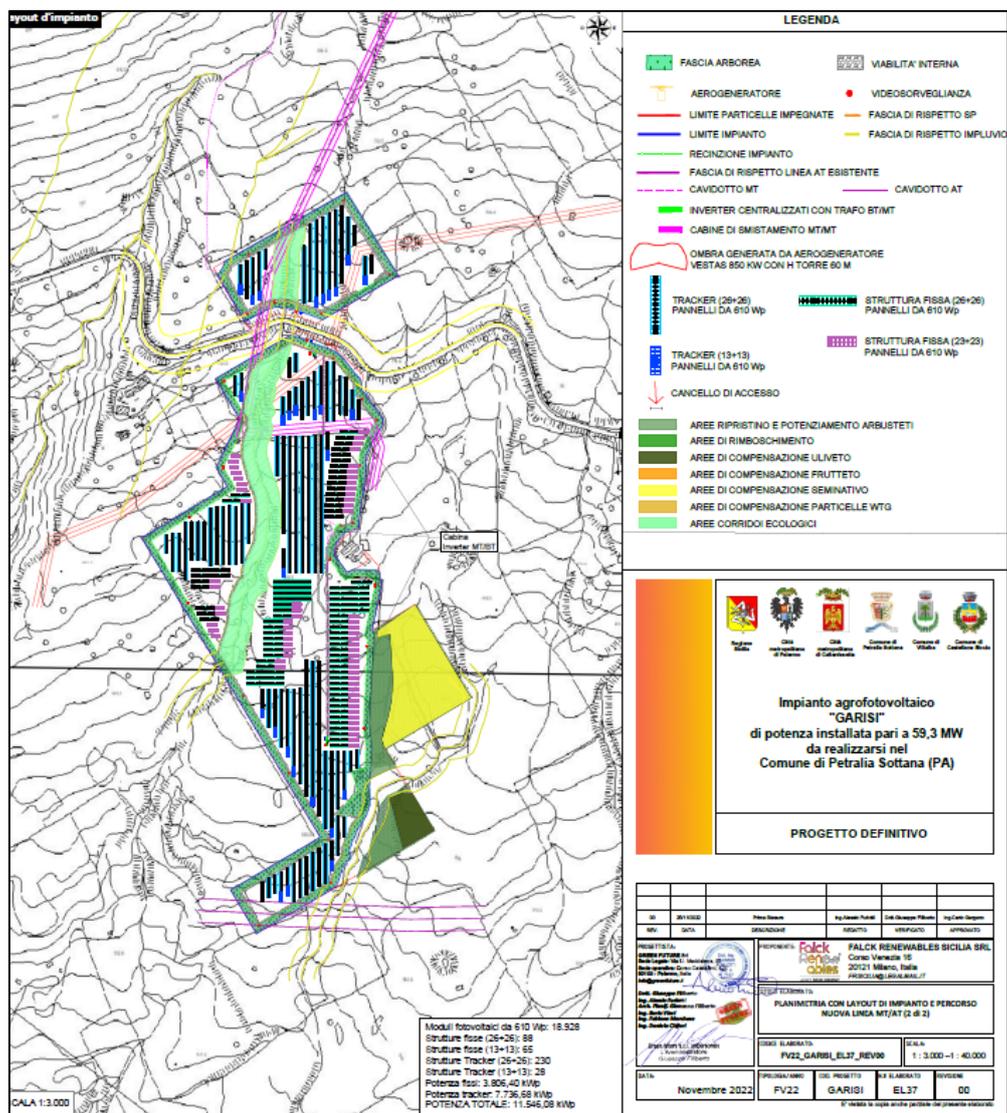


Fig. 5: stralcio progettuale del layout di impianto 2A ed 2B. In blu i campi fotovoltaici

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.archeologiapreventiveagea.it

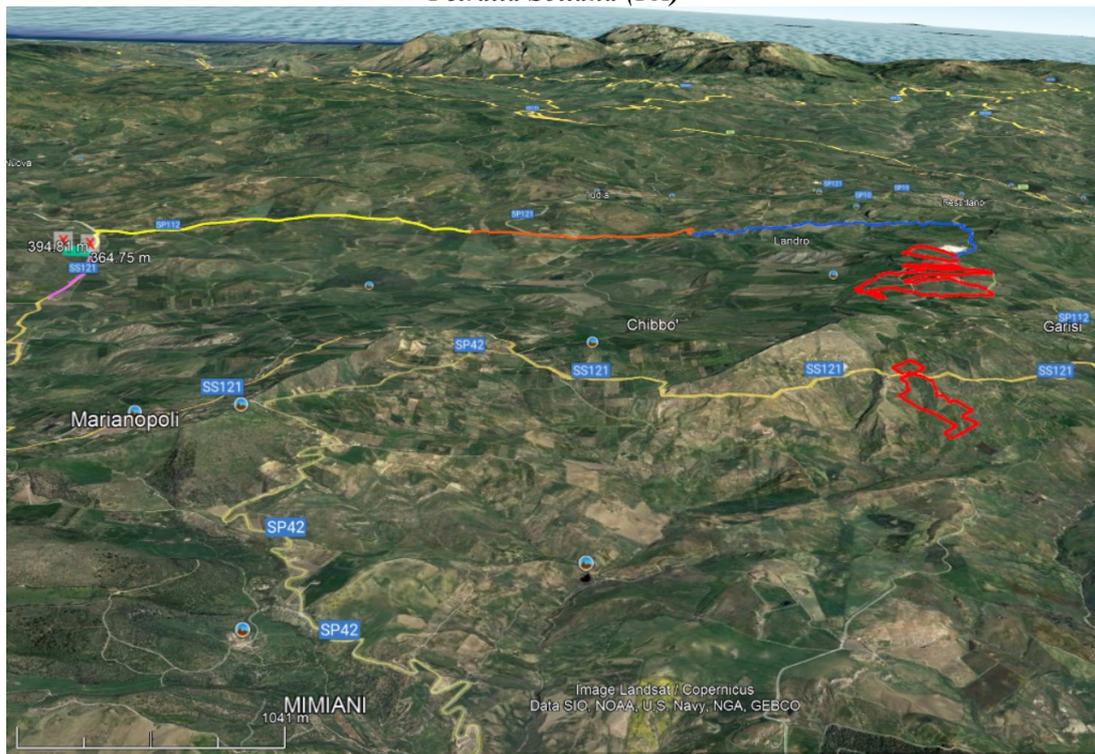


Fig. 6: vista 3D del territorio oggetto di indagine con l'impianto e la linea interrata MT

4.1 Aspetti geomorfologici e geologici

L'impianto in progetto è collocato nell'area del Bacino del Fiume Platani (063), la quale è caratterizzata da affioramenti di litologie a caratteristiche ed assetto strutturale variabile, così da condizionare in modo determinante la variabilità del paesaggio.

In linea generale, la morfologia passa da un contesto prevalentemente montuoso nel settore settentrionale, appartenente al complesso dei Sicani, ad un andamento prevalentemente collinare e con aree sub-pianeggianti.

L'area esaminata, posizionata in destra del Fiume Platani, è inserita in un ambiente geomorfologico ad andamento collinare ed è contraddistinta dagli affioramenti dei termini della Serie Evaporitica compresi fra i terreni prevalentemente argillosi tardo-terziari e i litotipi calcareo-marnosi e argillosi pliocenici. La citata morfologia è caratterizzata da rilievi allungati e cozzi isolati, in corrispondenza degli affioramenti lapidei più resistenti; le porzioni argillose invece costituiscono basse colline a cime arrotondate e risultano maggiormente solcate dalla rete idrografica che assume in questo settore il suo massimo sviluppo, con linee di impluvio distribuite secondo un pattern prevalentemente dendritico (figg. 6-7).

L'area d'intervento, in particolare, è posta in una zona a media pendenza compresa tra le curve di livello m 600 – 900 s.l.m. che si sviluppa lungo un'asse di km 4,6 (fig. 8) ed è attraversata da brevi incisioni a carattere stagionale

I litotipi individuati nell'area in questione sono tutti sedimentari e appartengono ai Terreni Tardorogeni, d'età compresa tra il Tortoniano superiore e il Pliocene inferiore; discordanti sui terreni

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

più antichi deformati dalla tettonica terziaria. Dopo il Miocene si assiste, infatti, nell'area siciliana a un sollevamento della catena a Nord con produzione di grandi volumi di sedimenti clastici che vanno a depositarsi in discordanza angolare sui terreni antistanti più antichi e deformati. Si tratta di depositi clastici (Formazione Terravecchia e Fanglomerati), carbonatici e detritico carbonatici (calcari dolomitici, calcare di base, scogliere a Porites e "Trubi") ed evaporitici (gessi).

Nelle aree esaminate sono stati distinti la *litofacies* prevalentemente argillosa e argillo-marnosa della Formazione Terravecchia, il Calcare di Base e la *litofacies* argilloso-gessosa della Successione Gessoso-Solfifera.

9



Fig. 7: stralcio carta geologica dell'area dell'impianto (fonte isprambiente)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

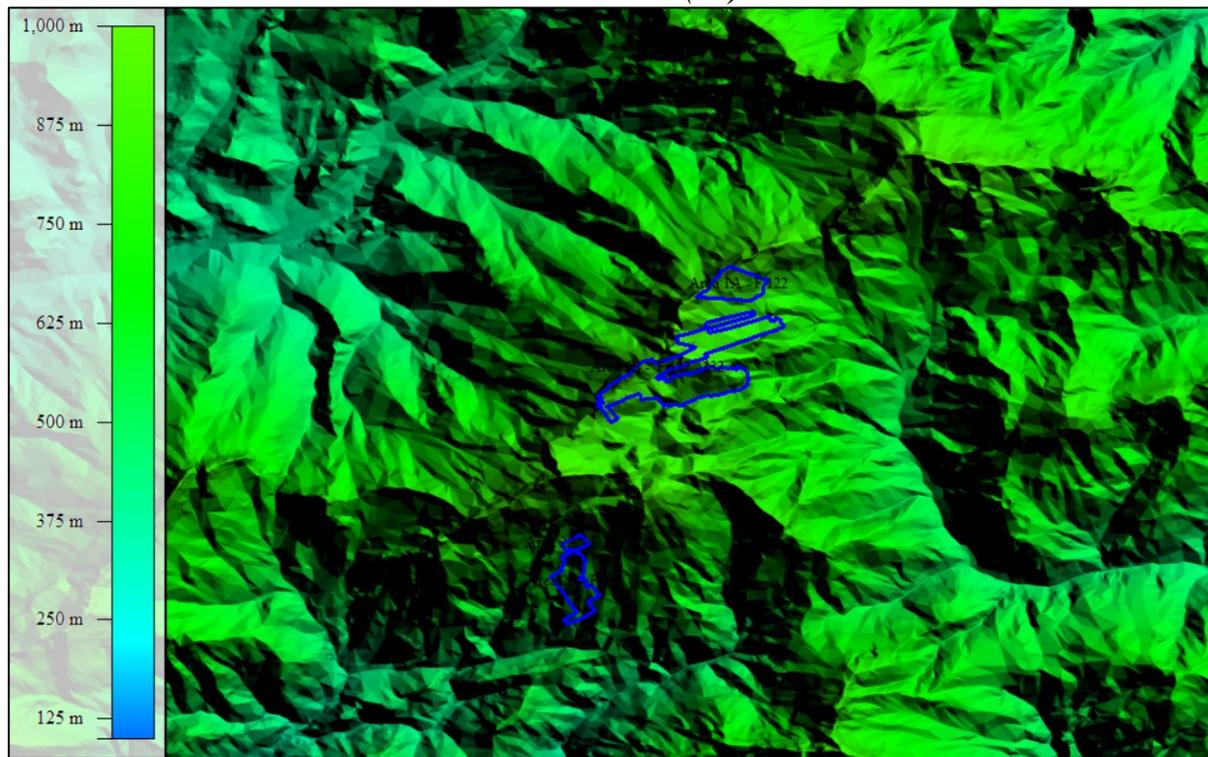


Fig. 8: Morfologia del territorio da elaborazione GIS. In azzurro l'impianto

5. Breve descrizione degli interventi

L'impianto fotovoltaico consiste in due grandi lotti (area 1 ed area 2) da n. 6 sottoimpianti ed è costituito complessivamente da n. 97.166 moduli, suddivisivi in 3460 stringhe da 28 moduli in serie più 11 stringhe da 26 moduli in serie, per una potenza nominale complessiva dell'impianto di 57 MW.

1. Moduli fotovoltaici

I moduli fotovoltaici scelti (fissi e tracker) per la realizzazione dell'impianto sono in silicio monocristallino, con una potenza di picco di 610 W e delle dimensioni pari a 2465 x 1134 x 45 mm, per una superficie totale captante di circa 272.993mq. Gli stessi saranno disposti secondo gruppi di file parallele sul terreno, con una distanza tra le file calcolata in modo che l'ombra della fila antistante non interessi la fila retrostante per inclinazione del sole sull'orizzonte pari o superiore a quella che si verifica a mezzogiorno del solstizio d'inverno nella particolare località.

I moduli che costituiscono il generatore fotovoltaico saranno installati su strutture con telai in alluminio adeguatamente dimensionati e ancorati al terreno con un sistema di vitoni, in acciaio zincato a caldo, infissi nel terreno (monopalo o bipalo), mediamente ad una profondità di m 1,00 (fig. 9)³.

Nell'impianto saranno presenti anche delle cabine, ma tutte di tipo prefabbricato.

• Sottocampo 1:

- Coordinate: 37°38'7.95"N, 14° 0'1.52"E
- **Potenza: 6.119,52 kWp**
- Area Layout: ha 12,63

• Sottocampo 2:

- Coordinate: 37°37'45.61"N, 13°59'59.13"E
- **Potenza: 12.795,36 kWp**
- Area Layout: ha 21,27

• Sottocampo 3:

- Coordinate: 37°37'34.65"N, 13°59'37.01"E
- **Potenza: 3.106,12 kWp**
- Area Layout: ha 5,86

• Sottocampo 4:

- Coordinate: 37°37'25.67"N, 13°59'16.88"E
- **Potenza: 12.053,60 kWp**
- Area Layout: ha 20,2

• Sottocampo 5:

³ La profondità di infissione dei pali è subordinata alla caratteristiche geotecniche del terreno.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

- Coordinate: 37°37'24.66"N, 13°59'47.31"E
- **Potenza: 13.669,38 kWp**
- Area Layout: ha 21,12
- **Sottocampo 6:**
 - Coordinate: 37°36'3.36"N, 13°58'51.79"E
 - **Potenza: 11.497,28 kWp**
 - Area Layout: ha 22,35

2. Opere civili

All'interno del campo fotovoltaico saranno previste anche delle opere civili al fine di rendere fruibile l'impianto (strade, recinzioni, cancelli). In primo luogo, verrà effettuata la fase di sistemazione preliminare del terreno su cui verrà installato l'impianto, al fine di garantire una buona praticabilità e stabilità delle strutture successivamente posizionate.

Le altre opere civili previste sono per la viabilità interna (fig. 11), che interessa buona parte del perimetro della recinzione e le aree occupate dalle cabine di trasformazione di consegna, e gli spazi per parcheggio per le autovetture; entrambe le opere saranno realizzate semplicemente con materiale del sito appositamente compattato mediante rullatura in modo da ridurre al minimo l'impatto ambientale e nel rispetto della tipologia esistente. La profondità di scavo è compresa fra m 0,30 (viabilità stradale – fig. 11) e m 0,50 (posa cancello e recinzione).

3. Opere elettriche e di altra tipologia

L'impianto sarà allacciato alla rete nazionale tramite realizzazione di una dorsale MT interrata che sarà collegata alla futura cabina primaria AT/MT che dovrebbe sorgere nel Comune di Villalba, a breve distanza dalla locale SE Terna in progetto⁴. La lunghezza di detta infrastruttura è di circa km 18,1.

La connessione alla rete elettrica dell'impianto in oggetto prevede la realizzazione dei seguenti impianti⁵:

- Allestimento cabina di consegna;
- Allestimento cabina di trasformazione;
- Cavidotto MT interrato all'interno dell'impianto;
- Cavidotto MT di km 16,2 ca. di lunghezza (fig. 13);
- Cavidotto AT di km 1,9 ca. di lunghezza;
- Pali illuminazione e videosorveglianza (fig. 12);

L'infrastruttura elettrica interrata in MT prevede una profondità di scavo compresa fra m 1,00/1,20, mentre quella AT in m -1,60⁶.

⁴ Progetto di competenza Terna.

⁵ Per dettagli tecnici si rimanda alla relazione "FV22_GARISI_EL18".

⁶ Per i dettagli si rimanda alla relazione allegata al progetto "FV22_GARISI_EL18"

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

Le profondità minime potranno variare in relazione al tipo di terreno attraversato, in accordo alle norme vigenti.

5.1 Brevi considerazioni sull'invasività delle opere

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

Le operazioni di scavo previste si svilupperanno ad una profondità variabile. Tali motivazioni consentono di avanzare un **Rischio Alto** per le operazioni in programma previste a partire dalla quota di m -2,00 (scavo fondazioni dei plinti della linea aerea MT); un **Rischio Medio** per quelle entro -1,50 e cioè relativamente alle trincee per la posa delle linee MT e infissione pali; 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.

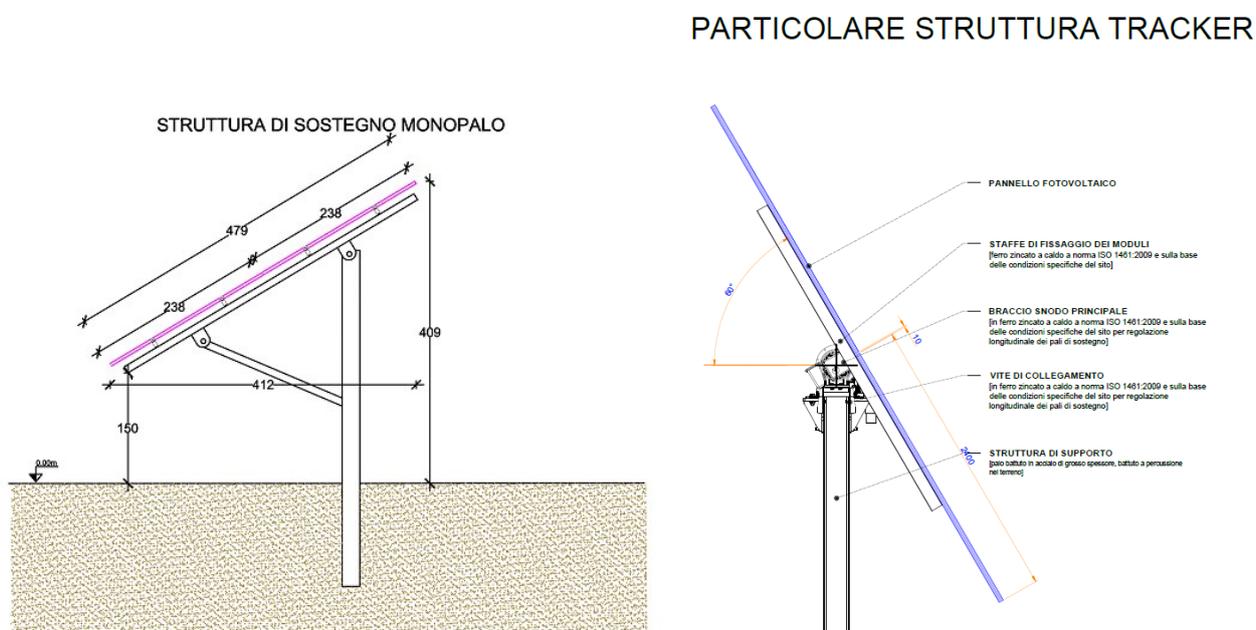


Fig. 9: esempio di struttura di sostegno monopalo e tracker per i pannelli

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

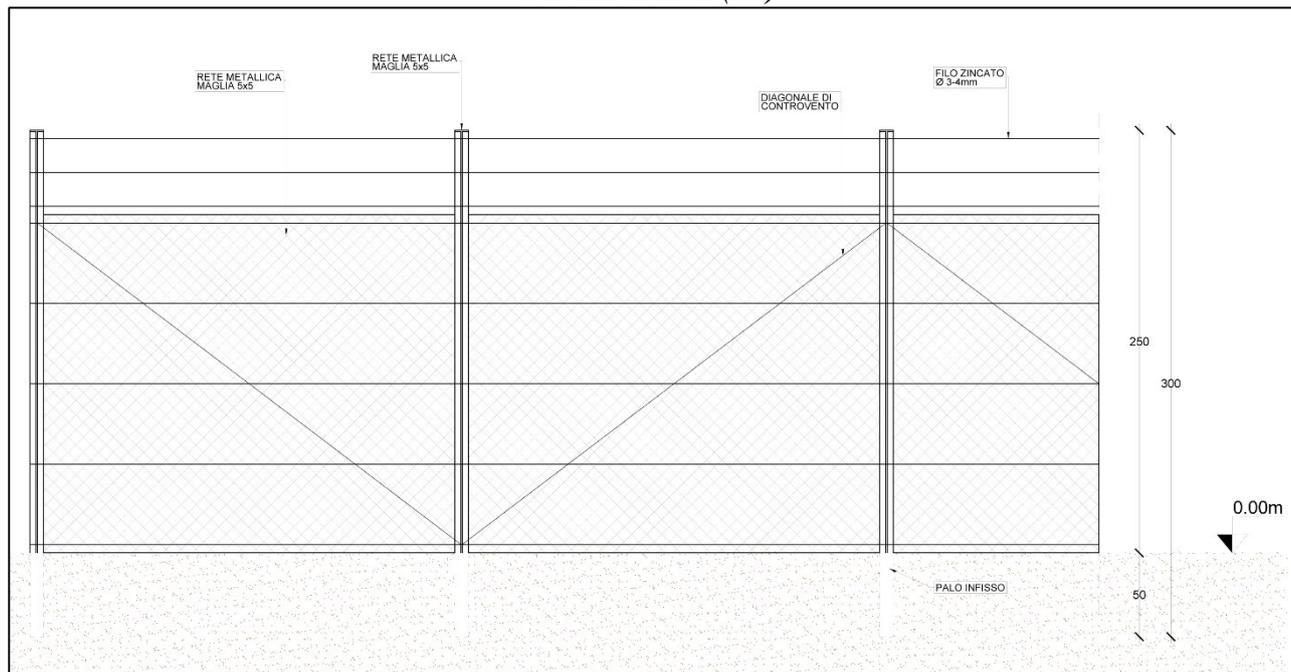


Fig. 10: esempio di recinzione perimetrale

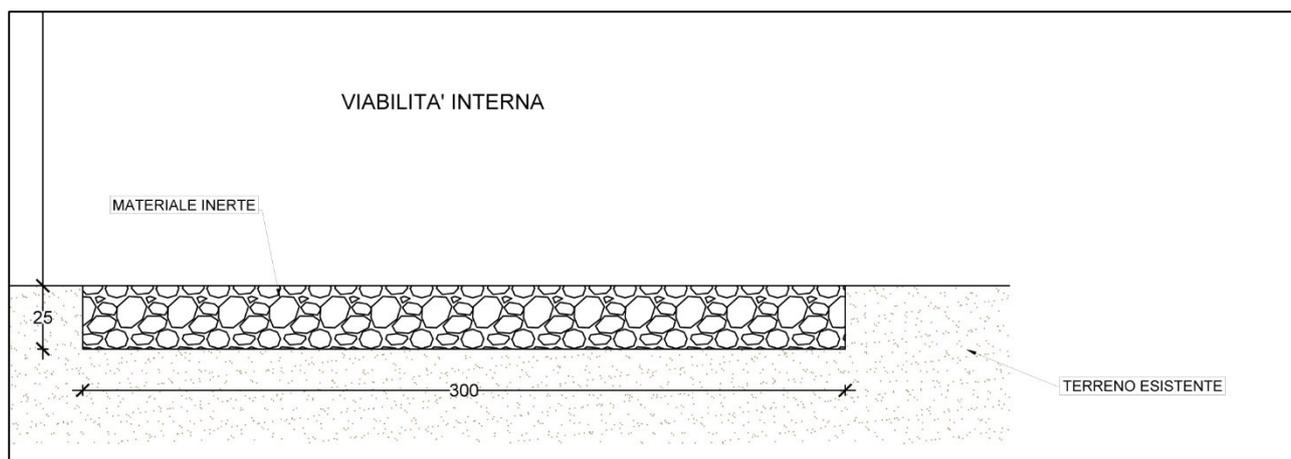


Fig. 11: esempio di sezione tipo della viabilità stradale interna

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

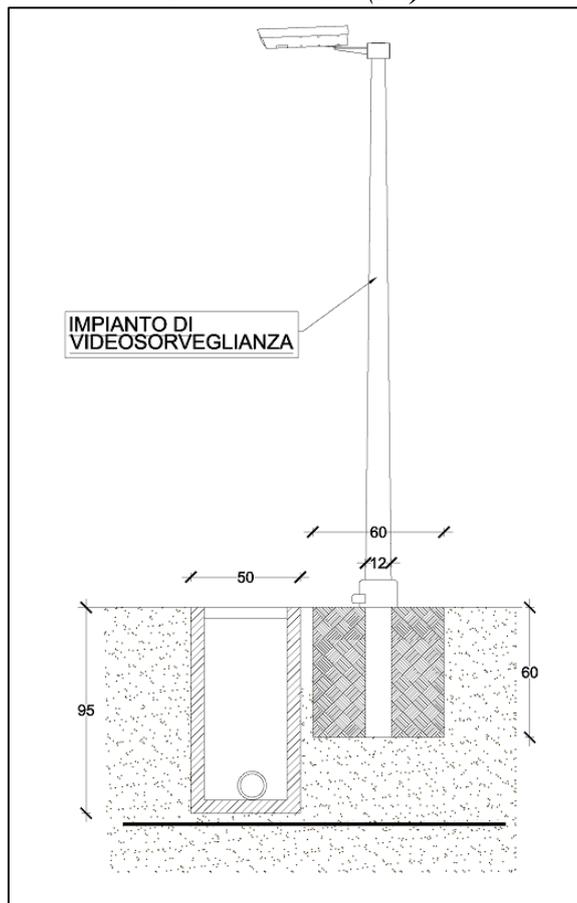
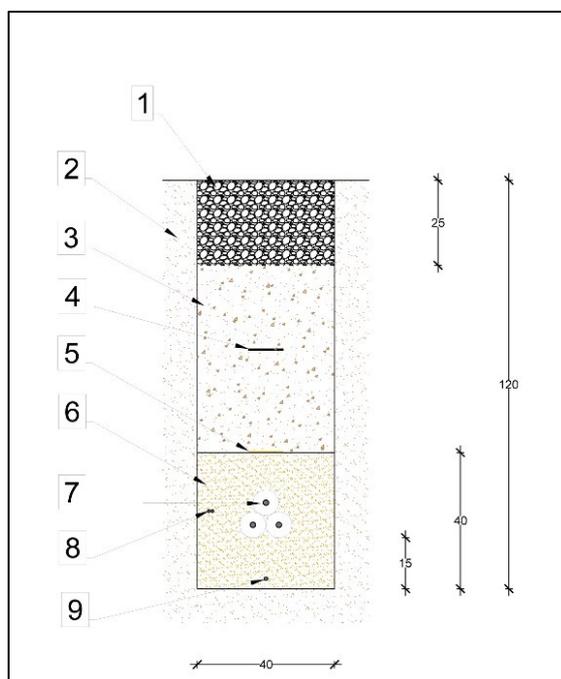


Fig. 12: esempio di sezione tipo per posa palo illuminazione e videosorveglianza



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

Fig. 13: esempio di sezione di scavo per cavi MT

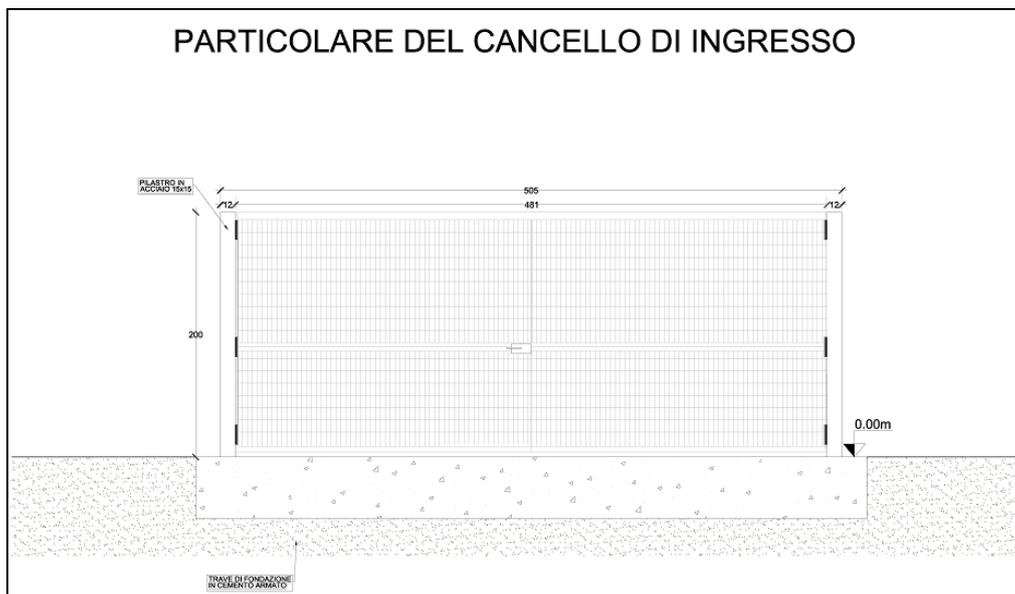


Fig. 14: particolare cancello di ingresso

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

6. Le aree archeologiche note e cenni storici sul territorio

L'area centrale della Sicilia è 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 è stato considerato un areale di circa km 5 dal centro dell'area di progetto del campo fotovoltaico (fig. 26), e in base al materiale edito a disposizione ed alle recenti ricerche sul territorio si riporta a seguito una tabella parziale delle emergenze archeologiche del territorio. La griglia è suddivisa in quattro colonne: Comune, Area di individuazione, Periodo Cronologico, Tipologia di emergenza (Tabella I).

Tabella I

	Comune	Area di individuazione	Periodo cronologico	Tipologia di emergenza
1	Marianopoli (PA) - Petralia Sottana (PA)	Castellazzo di Marianopoli	Preistorico (Età eneolitica), età greca arcaica fino al III sec. a. C.	Area di frammenti fittili, centro indigeno
2	Petralia Sottana (PA)	Sorgente Ficuzza	Età greca (arcaica)	Necropoli indigena-ellenizzata
3	Petralia Sottana (PA)	Monte Chibbò	Età greca (arcaica e classica) ed ellenistica (VII – II a.C.)	Necropoli indigena, insediamento, area di frammenti fittili (indigeni), fortificazioni
4	Petralia Sottana (PA)	C.da Chibbò	Età greca (arcaica e classica)	Area di frammenti fittili (indigeni)
5	Santa Caterina Villarmosa (CL)	C.da Spina ⁷	Preistorico (Bronzo Antico?)	Necropoli
6	Santa Caterina Villarmosa (CL)	C.da Calcarelle – Provenzano – Sorgente del Fico	Preistorico (Bronzo Antico?)	Necropoli
7	Petralia Sottana (PA)	Balza del Verde	Età greca (arcaica e classica)	Area di frammenti fittili (indigeni)
8	Petralia Sottana (PA)	C.da Recattivo	Preistorico, età romana	Necropoli ed area di frammenti fittili

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

9	Petralia Sottana (PA)	C.da Recattivo	Preistorico, età romana	Necropoli ed area di frammenti fittili
10	Petralia Sottana (PA)	Cuti- Monte Cuticchio - Terravecchia di Cuti	Protostorico, età greca (arcaica e classica (dal VII al IV sec- a.C.))	Area di frammenti fittili, insediamento indigeno, necropolis preistorica indigena ed ellenizzata, villaggio preistorico, fortificazioni santuario extraurbano
11	Petralia Sottana (PA)	Cozzo delle Graste	Età romana	Insediamento rurale
12	Petralia Sottana (PA)	C.da Pallotta	Preistorico	Necropoli
13	Santa Caterina Villarmosa (CL)	C.da Raffa e Monte Matarazzo	Età greca	Insediamenti rurali
14	Petralia Sottana (PA)	Balza di Rocca Limata	Età greca (arcaica e classica)	Insediamento rurale indigeno ellenizzato
15	Petralia Sottana (PA)	Cozzo Tutusino	Età greca (da arcaica ad ellenistica) dal VII al III sec. a. C.	Centro abitato indigeno ellenizzato

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

L'area interne 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 (figg. 15-17).

Dai dati storici ed archeologici fin qua raccolti, soprattutto nel territorio compreso fra i siti di Balate -Valle Oscura di Marianopoli, Cozzo Scavo di Santa Caterina Villarmosa e Monte Fagaria di Caltanissetta, C.da Recattivo (solo per citare i principali), si trovano importanti abitati di indigeni ellenizzati e di epoca greca (fig. 17). La presenza di tali insediamenti dimostra che l'area attorno al centro di Santa Caterina Villarmosa e lungo la catena montuosa delle Madonie fu intensamente abitata (fig. 26). Centri indigeni fortificati di controllo sul territorio o con funzioni agricole, costellavano l'intera area della Sicilia Centrale.

Occorre precisare che la mancanza talvolta di particolari evidenze archeologiche in alcune zone della Sicilia (vedi fig. 26) non sorprende, perché sovente la carenza di notizie è da ricondurre all'assenza di studi o di sistematiche ricerche. Corre l'obbligo di fare presente, infatti, che la discontinuità nella distribuzione degli antichi siti nel territorio riflette lo stadio ancora iniziale delle ricerche; appare, infatti, evidente un'alternanza di aree quasi inesplorate, con altre meglio note grazie

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

agli interventi di scavo o alle sistematiche ricognizioni archeologiche condotte. La limitatezza del territorio e l'assenza di ricerche hanno fortemente penalizzato la possibilità di localizzare e mettere in mappa siti archeologici, che pure potrebbero essere presenti⁸.

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

La spina portante delle traiettorie di penetrazione dalla costa sono certamente i bacini idrografici, nonostante la scarsa e spesso difficoltosa navigabilità dei fiumi. Tali vie interne collegate ai fiumi, facilitarono il trasporto sia delle derrate agricole e pastorali, sia delle risorse minerarie (ad esempio selce e pietra lavica), ma furono anche vie d'accesso per i ricercati prodotti d'importazione disponibili presso i centri della costa aperti al commercio transmarino⁹. 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 spostò edificare 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 preistorica¹⁰ 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'isola¹¹. Diodoro Siculo¹² 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.

Ad esempio lo studio dei territori degli insediamenti principali ha portato all'individuazione di una serie di comprensori costituiti da importanti centri indigeni o satellite, distribuiti fra i m 960 ed 693 slm, quali ad esempio il Castellaccio di Marianopoli, Monte Chibbò, Sorgente di Ficuzza, Monte Fagaria, Portella Recattivo, Terravecchia di Cuti ecc. (figg. 15-18)¹³. Dunque il territorio sarebbe costituito probabilmente da una serie di comprensori, ciascuno dei quali costituisce un sistema funzionale e gerarchico di insediamento, che comprende un sito dominante, posto a controllo dell'area, abitati minori a controllo delle vie di accesso e dei percorsi che seguivano la valle, e una campagna. Attorno a detti insediamenti, su piccole terrazze ai margini dei massicci montuosi o sui

⁸ Un chiaro esempio sono gli studi condotti sull'entroterra palermitano da Burgio, Vassallo, Belvedere, Cucco ecc. che hanno permesso di individuare numerosi siti non censiti, lungo le valli dei fiumi Imera, Torto ecc.

⁹ Uggeri 2004, p. 13.

¹⁰ A tal riguardo si segnalano numerosi siti preistorici di periodo castellucciano (2200-1440 a.C.), che Di Stefano ad esempio definisce "stazioni preistoriche di area costiera" e che si riscontrano in particolar modo nel ragusano: Di Stefano 1978, pp. 12-15. Per quanto riguarda il collegamento con le vie interne per la media e tarda età del bronzo si rimanda a La Rosa 2004.

¹¹ La differenza socio-economica fra le parti dell'isola è determinata dalle popolazioni diverse, con punici ad occidente e, greci ad oriente, il cui rapporto spesso sfociò in lunghe e sanguinose guerre. Stesso accade durante la prima guerra punica (264 – 241 a.C.)

¹² *Diod. IV, 24, 2.*

¹³ Tali centri di origine indigena furono progressivamente ellenizzati (es. Monte Chibbò per citarne uno) ed all'interno è stata presente sicuramente una forte componente di gente di stirpe greca (vedi Terravecchia di Cuti): Vassallo 1990, p. 29.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

pendii, sono stati individuati insediamenti caratterizzati da ceramica indigena ed in alcuni casi di epoca romana, probabilmente a vocazione rurale e a carattere permanente o stagionale, segno evidente delle attività umane sulle aree più favorevoli all'agricoltura, sia dal punto di vista morfologico, sia da quello della pedologia¹⁴.

In ogni caso la frequentazione dell'entroterra iniziò ad essere uniforme sul finire del IV sec. a.C. e raggiunse il suo culmine con la conquista romana della Sicilia, che trasformò l'isola nel granaio dell'impero. Lo stesso studioso Orlandini¹⁵ definì le campagne isolane come «un luogo in cui ogni collina ha il suo insediamento».

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

Molti di questi insediamenti ad oggi sono noti solo dalle ricerche di superficie e solo pochi da scavi sistematici o estensivi; tuttavia, grazie ai dati ricavati dallo studio dei materiali ceramici che affiorano lungo il territorio, integrati con quelli editi dalle campagne di scavo, si può ipotizzare 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 Trapani, si riscontra dalle fonti e dai siti noti¹⁷ una presenza antropica dislocata nel territorio in modo sparso con un sistema viario che, con buona probabilità, ripercorre quello preesistente.

Durante il passaggio dalla tardo antichità al medioevo, si osserva 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'interno¹⁸. 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 attività¹⁹.

In epoca bizantina si osserva un arroccamento insediativo in corrispondenza delle scorrerie saracene. Per la Cracco Ruggini sarebbe da ricondurre ad una spiccata tendenza alla militarizzazione delle province periferiche dell'impero bizantino, che si combinerebbe con la fuga spontanea della popolazione verso siti più protette (*kastra*)²⁰; 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 difensivi²¹.

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 antico²².

¹⁴ Per approfondimenti si rimanda a Vassallo 1990.

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

¹⁶ Bejor *ibi*, p. 370.

¹⁷ Uggeri, 1986, pp. 85-133.

¹⁸ Fiorilla 2004, p. 104.

¹⁹ Uggeri 2007, p. 242.

²⁰ Cracco Ruggini 1980, pp. 39-40.

²¹ Maurici 1992, pp. 13-47.

²² Molinari 1995.

La viabilità antica

Nel periodo romano, nella provincia di Palermo, si riscontra dalle fonti²³ una presenza antropica dislocata nel territorio in modo sparso, con un sistema viario che, con buona probabilità, ripercorre quello preesistente di epoca preistorica (trazzere armentizie) e greca, di quest'ultima della quale si conservano ancora oggi i solchi sulla roccia²⁴.

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 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.

In età greca ad una viabilità principale certamente si diramava una fitta viabilità secondaria o locale, che collegava i centri indigeni e/o greci con la campagna o la *chora* individuati non solo sulla base di caratteristiche geomorfologiche e paesaggistiche, ma anche in rapporto alla distribuzione del popolamento, attorno ai quali ruotano numerosi insediamenti a carattere agricolo o di controllo sul territorio.

Alla certezza di un'area interessante per la sua centralità, si contrappone la totale assenza di fonti e la difficoltà nell'individuare sul terreno le strade che si dovevano sviluppare lungo percorsi naturali per collegare i siti individuati fra Santa Caterina Villarmosa e Petralia Sottana. Già l'Orsi ed il Pace riscontravano delle difficoltà nello studio della viabilità di quest'area dell'isola, che certamente andava ricercata nelle trazzere

Le vie che percorrevano queste vallate si mantenevano a mezza costa, cercando, per quanto i pendii lo permettevano, di perdere minor quota possibile, scendendo solo se necessario al fondovalle, solcati da numerosi torrentelli che durante la stagione delle piogge creavano non poche difficoltà. I passi montani dovevano essere necessariamente sfruttati. Fra questi si possono menzionare la Portella del Morto, Portella Recattivo, il passaggio fra Cozzo del Sonno e Montagna delle Rocche; il più importante è certamente quello di Recattivo, che dalle Madonie raggiungeva la vallata de Fiume Salso altezza Ponte Cinque Archi. Altra zona sicuramente sfruttata per la viabilità era la vallata di Vaccarizzo-Garisi, ubicata a poca distanza dall'impianto oggetto di studio.²⁵

Importante via di penetrazione in età greca fu sicuramente la vallata dei fiumi Salito, Belice e Platani, che fra il VI ed il V sec. a.C. collegava i siti di Polizzello, Raffe, Vassallaggi, Balate e Castellazzo di Marianopoli.

²³ Uggeri, 1986, pp. 85-133.

²⁴ Uggeri 2004, pp. 12-13; strade di epoca greca sono ad esempio quelle di Siracusa, Eloro, Vendicari, Augusta, Camarina ecc., Orsi 1907, p. 750.

²⁵ Vassallo 1990, pp. 21-22.

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

Più in generale nella parte centro-settentrionale 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 (fig. 21); 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)²⁶.

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 scorso²⁷.

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

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

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

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

Nell'*Itinerarium* vi è un intero capitolo dedicato alla Sicilia nel quale sono elencati sei *itineraria*: le vie Catania-Termini, Catania-Agrigento e Agrigento-Palermo per quanto riguarda la Sicilia interna,

²⁶ Uggeri 2004, p. 23.

²⁷ Uggeri 2004, pp. 27-28.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

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* giunto sino a noi attraverso una copia del XII-XIII sec. d.C. (fig. 22), 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*.

Per l'epoca romana fra le ipotesi inerenti al nostro orizzonte territoriale ricordiamo quella di Uggeri²⁸, in riferimento alla via interna che da Termini Imerese raggiungeva Catania, dove si ipotizza che il territorio in esame si trovasse non molto distante rispetto alla strada che collegava le due importanti città, il cui tratto ricadente in quest'area è denominato "a *Thermis Ennam*". L'importante rotabile dal sito di Serra di Puccia in territorio di Polizzi Generosa, puntava Monte Chibbò in agro di Petralia Sottana, non molto distante dall'area in cui sorgerà l'impianto fotovoltaico

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

Dagli itinerari del geografo Idrisi si ricava un quadro sostanzialmente nuovo per quest'area e tipicamente medievale, con strade irradianti da tutti i centri attivi, anche se vi risultano riutilizzate le antiche strade romane.

Fra gli itinerari si può menzionare quello rupestre che corre longitudinalmente da Taormina a Termini e che attraversava gli abitati di Polizzi, Caltavuturo e Cerda³⁰.

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

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

Diverso è il caso della carta della Sicilia rilevata a vista tra il 1719 ed il 1720 dall'ingegnere Samuel Von Schmettau (1684-1751) e da un gruppo del servizio topografico dell'esercito austriaco (fig. 23). 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".

²⁸ Uggeri 2004, p. 255; si veda anche Wilson 1990.

²⁹ Uggeri 2004, p. 293.

³⁰ Uggeri 2004, p. 293.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

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.

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 romana³¹. Così per la Sicilia risulta ancora oggi condivisibile la celebre frase dell'Orsi, secondo il quale "Chi ponesse mano allo studio della viabilità della Sicilia antica, da nessuno mai tentato, arriverebbe alla singolare conclusione che quasi tutte le vecchie trazzere non erano in ultima analisi che le pessime e grandi strade dell'antichità greca e romana, e talune forse rimontano ancora più addietro"³².

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 trapanese³³.

L'Ufficio Tecnico Speciale per le Trazzere di Sicilia (fig. 24), 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 1:100.000³⁴. Come indicato dallo studioso Vassallo in una cartografia (fig. 25), egli segnala la presenza di trazzere che ricadono in prossimità del progetto, una delle quali attraverserebbe trasversalmente l'impianto denominato "Area 1B"; nello specifico si tratterebbe della strada Monte Chibbò - Balza del Verde - Recattivo³⁵. La SS 121, sicuramente in antico una Regia Trazzera, si sviluppa ormai su viabilità moderna.

³¹ Paticucci - Uggeri 2007, pp. 22-24.

³² Orsi 1907, p. 750.

³³ Salmeri 1992, p. 18.

³⁴ Santagati 2006, p. 23; le regie trazzere appartengono al cosiddetto "Demanio trazzerale della regione Sicilia". Esiste un'ampia raccolta normativa a cura della regione siciliana che include tutte le leggi di tutela dal 1923 al 1999. Il *corpus* è scaricabile on line sul sito regionale.

³⁵ Vassallo 19990, tavole.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

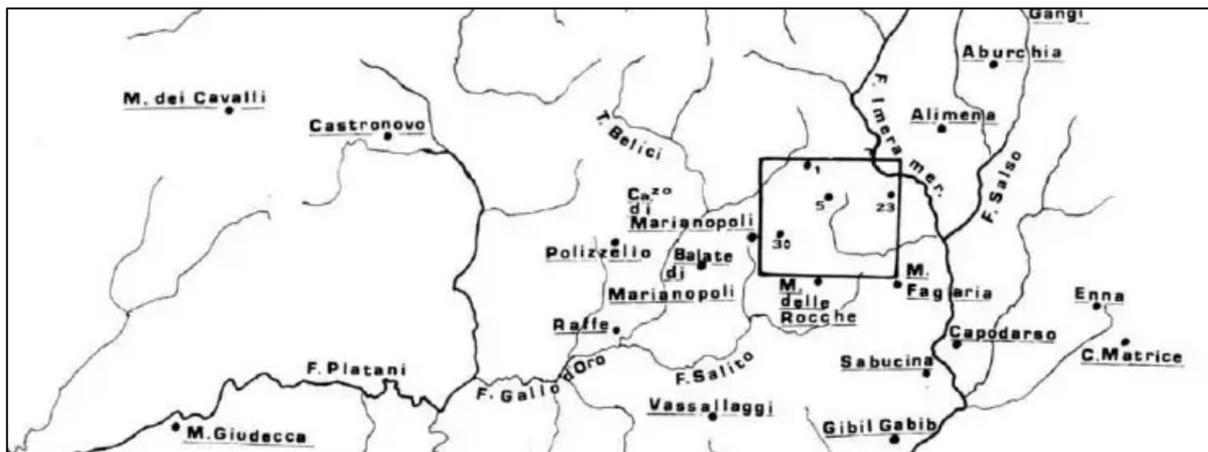


Fig. 15: i ritrovamenti nel territorio compreso fra Petralia Sottana (C.da Recattivo) e Santa Caterina Villarmosa (da Vassallo 1990)

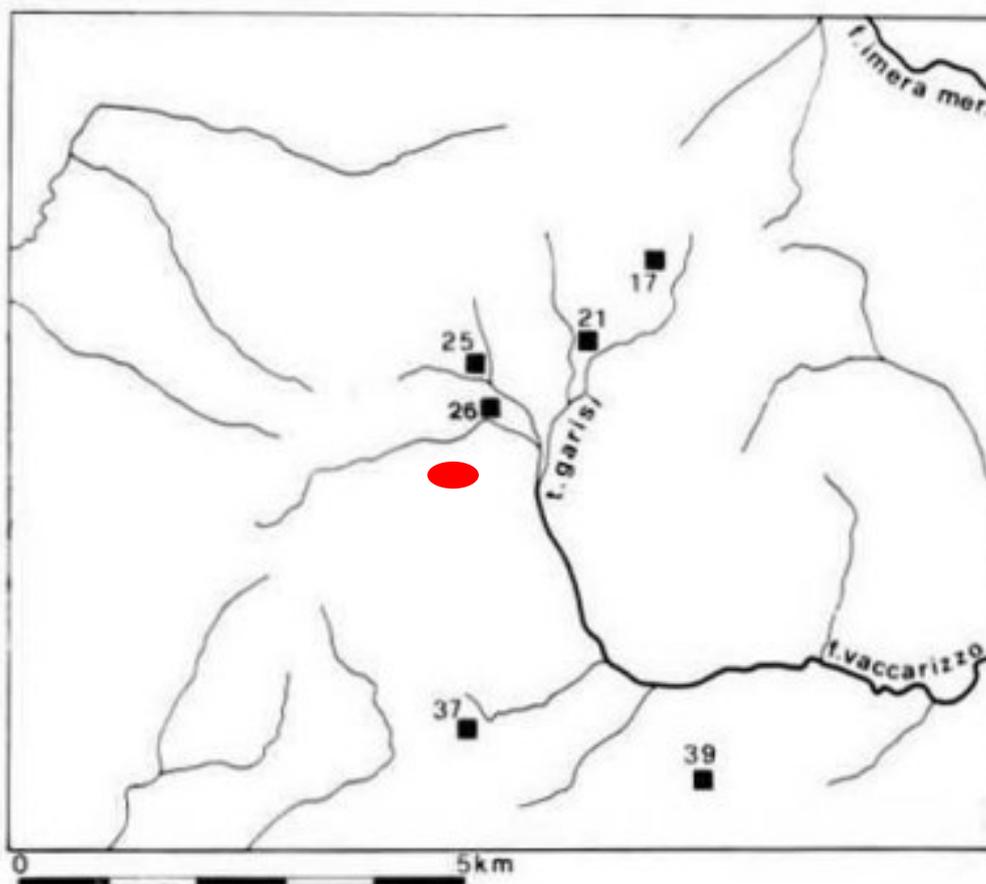


Fig. 16: area dei rinvenimenti di epoca preistorica segnalati nei pressi dell'area di indagine (nn. 25-26 - da Vassallo 1990). In rosso l'area dell'impianto

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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

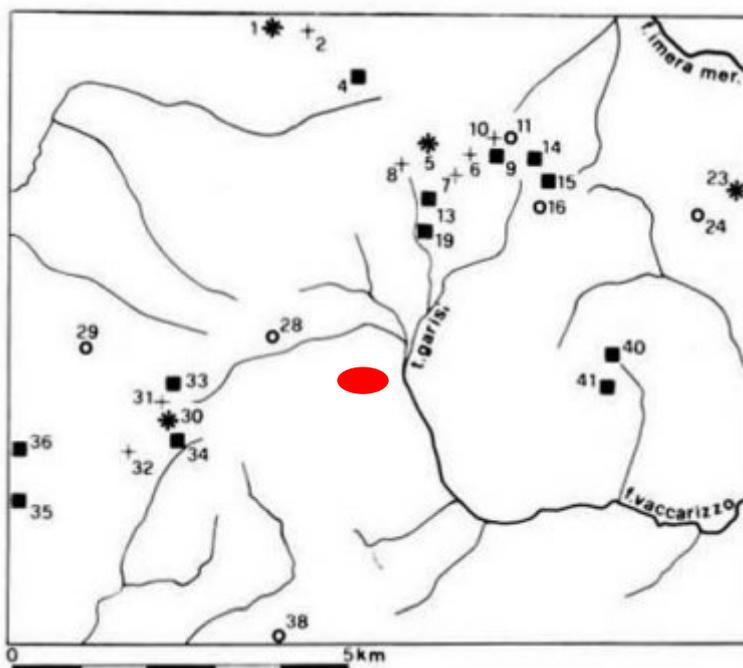


Fig. 18: area dei rinvenimenti di epoca greca segnalati nei pressi dell'area dell'impianto indicata in rosso (da Vassallo 1990)

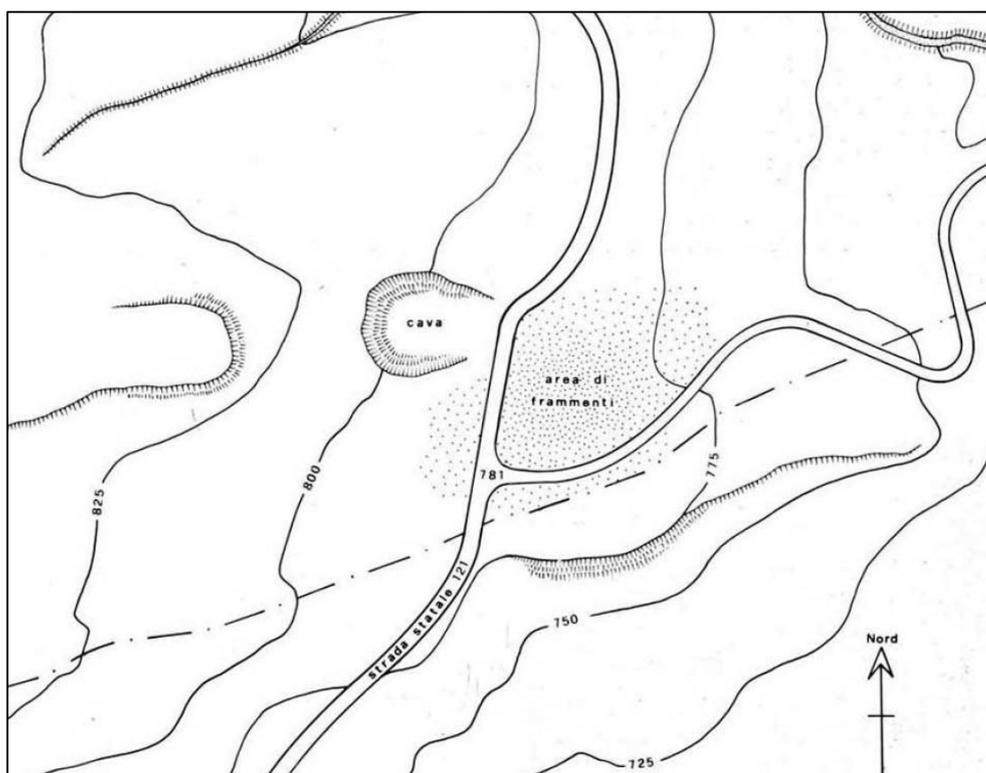


Fig. 19: planimetria dei rinvenimenti di C.da Recattivo (da Vassallo 1990)

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

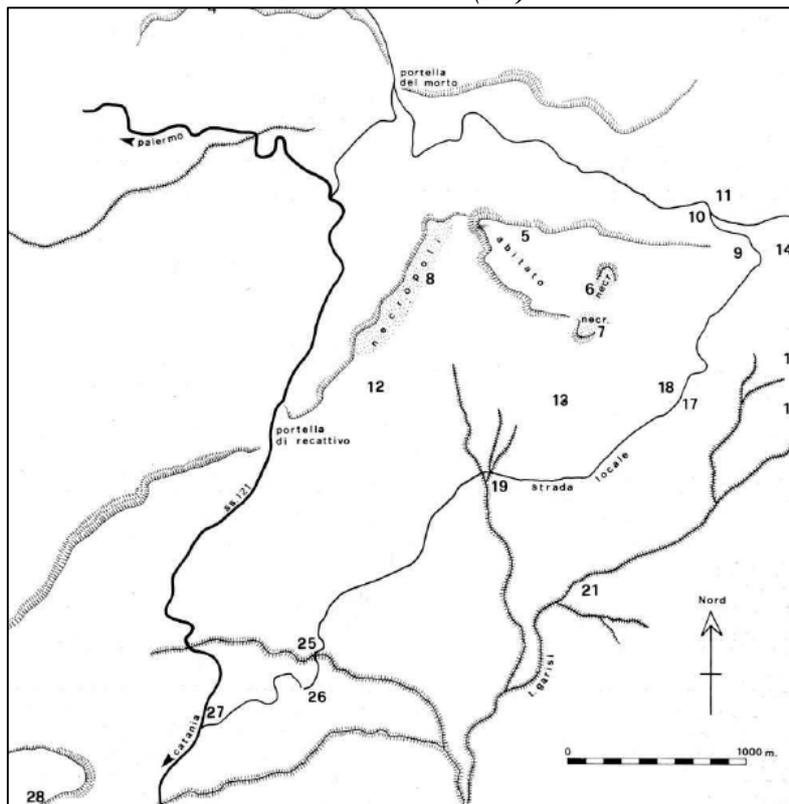


Fig. 20: planimetria dei rinvenimenti di C.da Terravecchia di Cuti (da Vassallo 1990)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

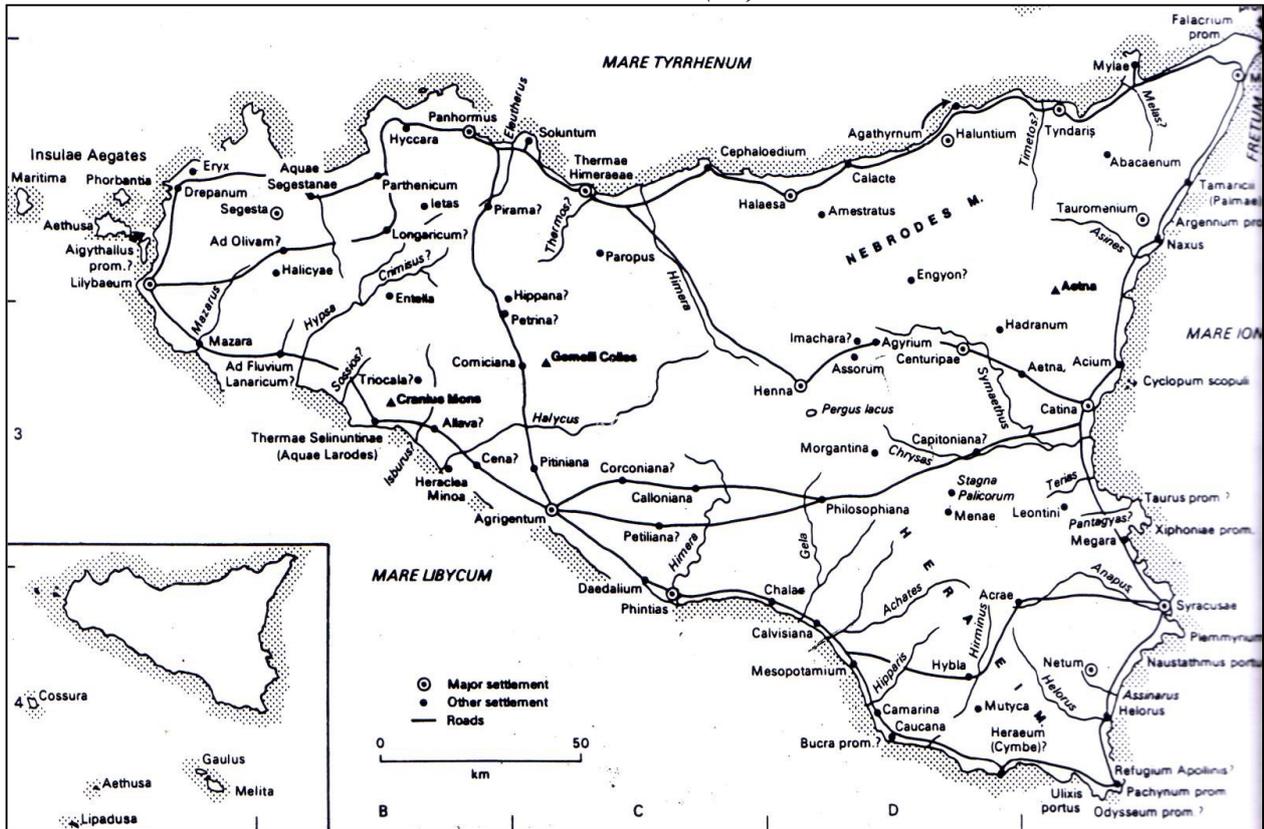


Fig. 21: la viabilità nella Sicilia romana (da Wilson 1990)

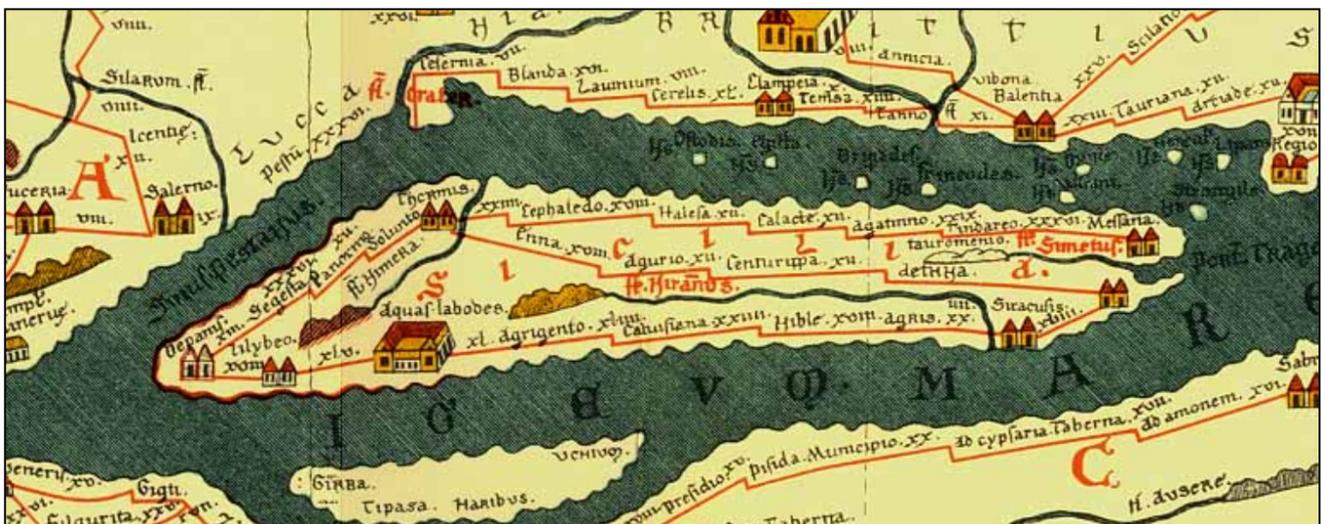


Fig. 22: Tabula Peutingeriana.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)



Fig. 23: stralcio della carta "Nova et accurata Siciliae" di Samuel Schmettau (1721)

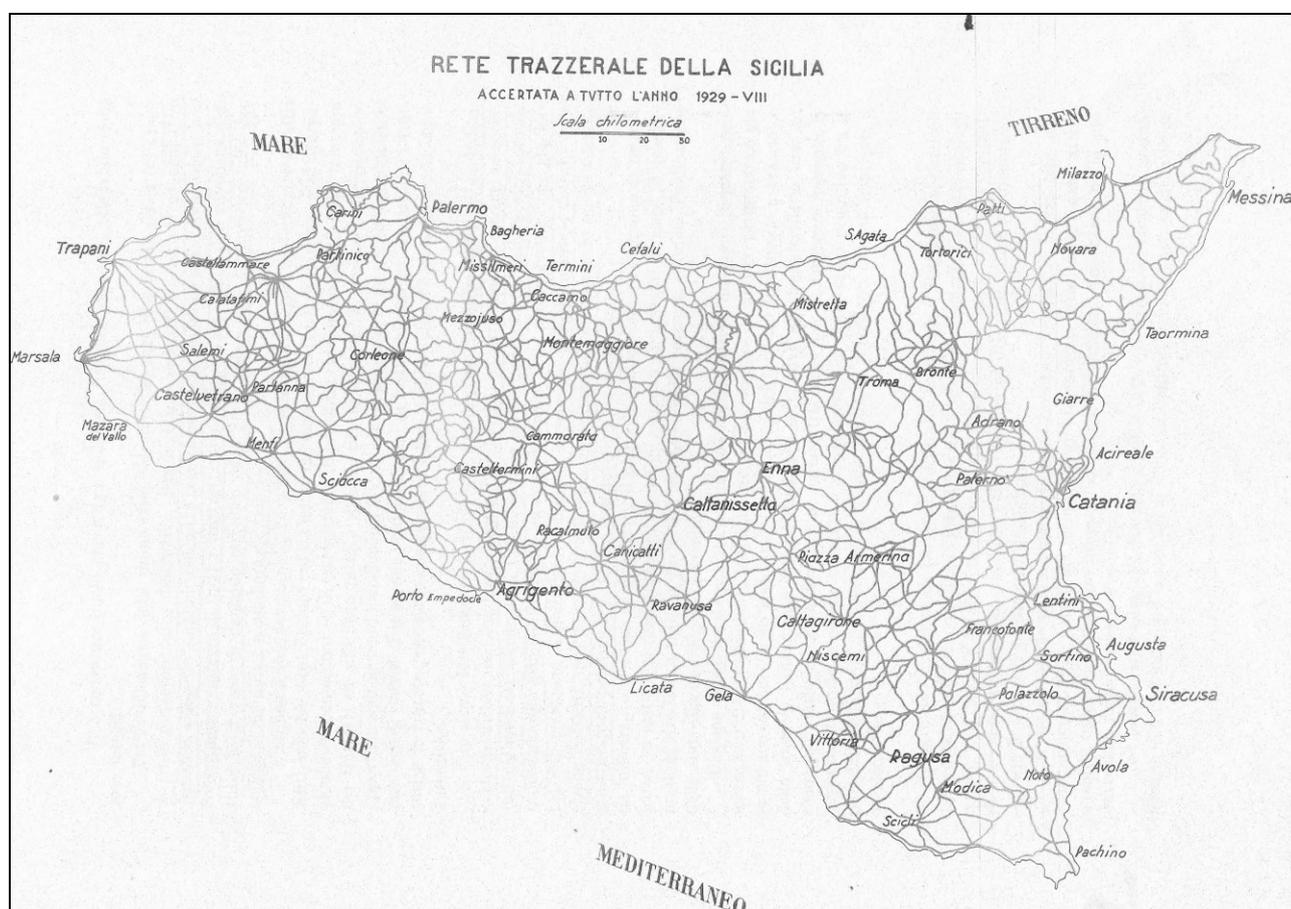


Fig. 24: la rete trazzerale in Sicilia

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.archeologiapreventivagea.it

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

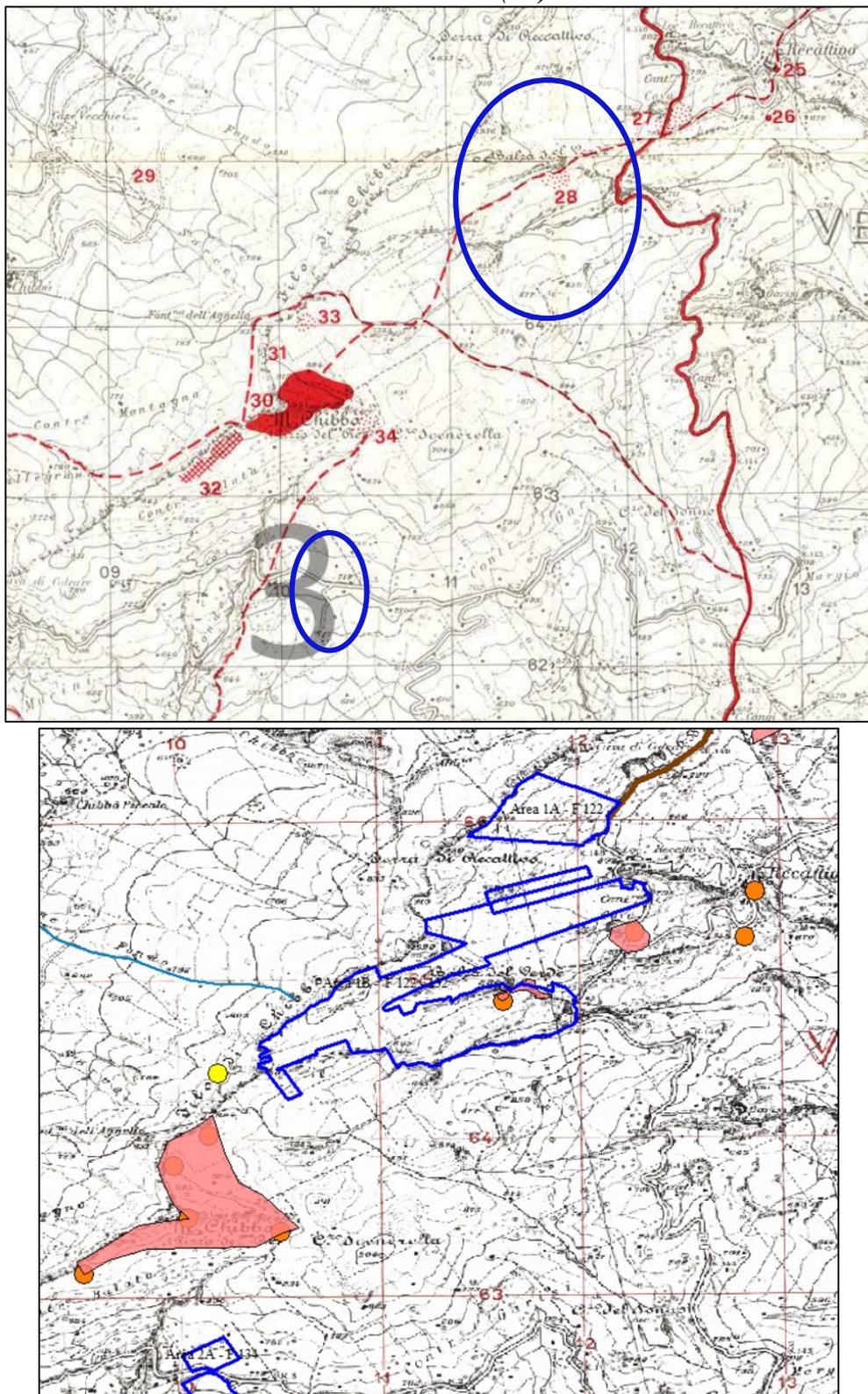


Fig. 25: il sito di Balza del Verde in rapporto con l'impianto (indicato in blu – elaborazione GIS), la viabilità ed i siti dei rinvenimenti (da Vassallo 1990)

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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

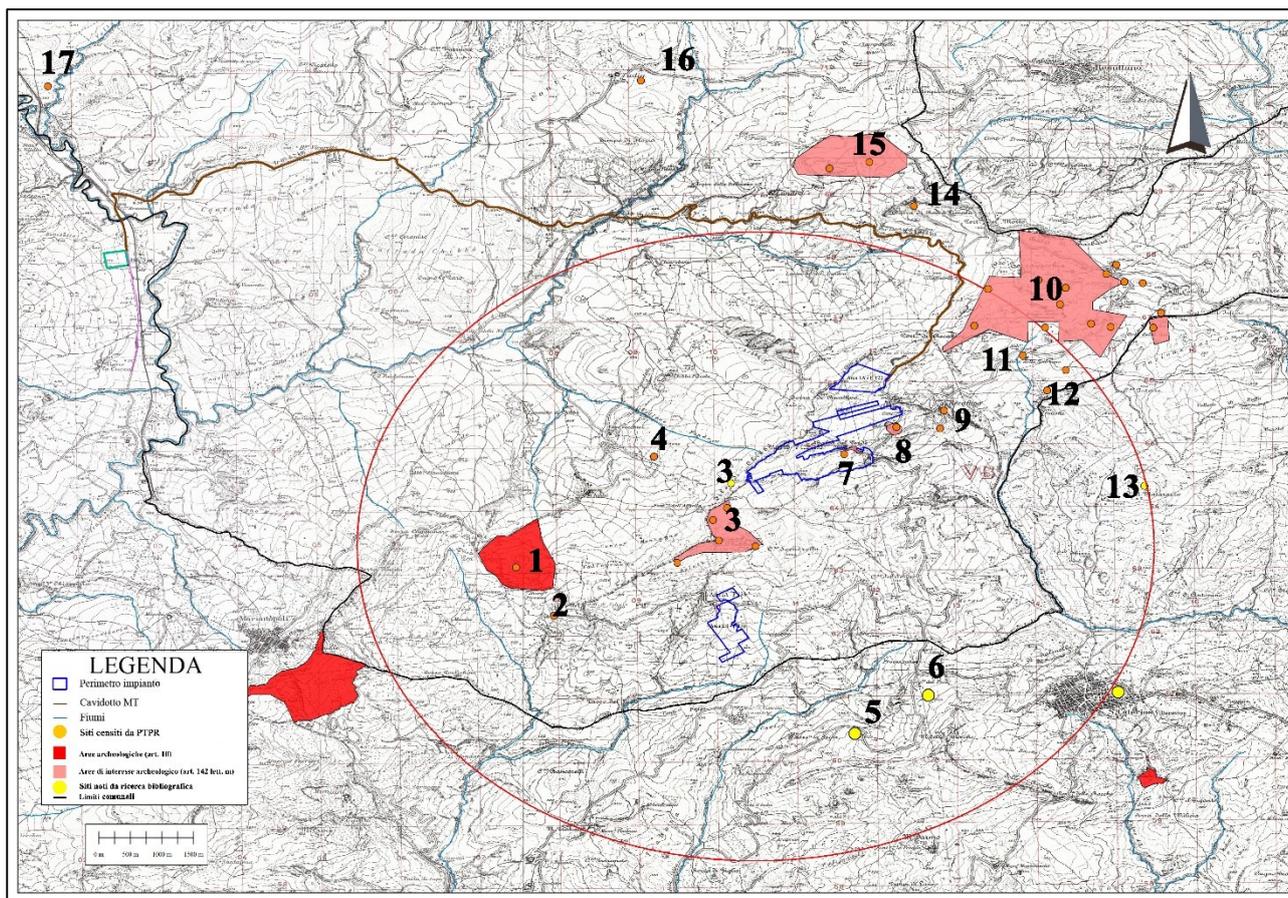


Fig. 26: carta su base IGM con le aree archeologiche note all'interno di un areale di 5 km. In blu l'impianto in progetto

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 21 ed il 23 Settembre 2022³⁶ 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 (*buffer analysis*). Lungo il cavidotto MT non si è reso necessario procedere con le ricognizioni in quanto l'infrastruttura si sviluppa su strade provinciali, mentre esse sono state effettuate nell'area pertinente alla futura sottostazione utente.

³⁶ Le foto col drone sono state scattate a Marzo 2022 e sono state gentilmente concesse dalla società che si occupa della progettazione.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

I dati ricavati in seguito alla fase di *survey* sono stati condizionati dalla visibilità dei suoli, di cui si è provveduto a registrare, sull'opportuna cartografia, i diversi gradi distinti con una scala cromatica, nella quale ad ogni colore è abbinato un valore di visibilità (fig. 34) così espresso:

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

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

Nello nostro caso le ricognizioni archeologiche hanno coperto un'area di circa ha 135,59 (*buffer* escluso) per l'impianto fotovoltaico; il territorio indagato è contrassegnato da ampie vallate solcate da torrenti o calanchi, destinate a pascolo e coltivate a frumento e/o fieno. Nelle Unità di Ricognizione in cui si evidenzia un grado di visibilità differente, le stesse sono state suddivise in "Nord, Sud e Centro", applicando i parametri di rischio previsti in normativa.

In conclusione, occorre sottolineare che le ricognizioni si sono svolte nelle migliori condizioni di visibilità, ad eccezione di alcune aree in cui esse sono state parzialmente condizionate dalla visibilità scarsa dei terreni, quindi nessuno di tali terreni può considerarsi esplorato esaustivamente e in tali occasioni la valutazione del rischio di rinvenimento archeologico non è totalmente attendibile.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)



Fig. 27: vista aerea dell'area di progetto (Area 2A/B)

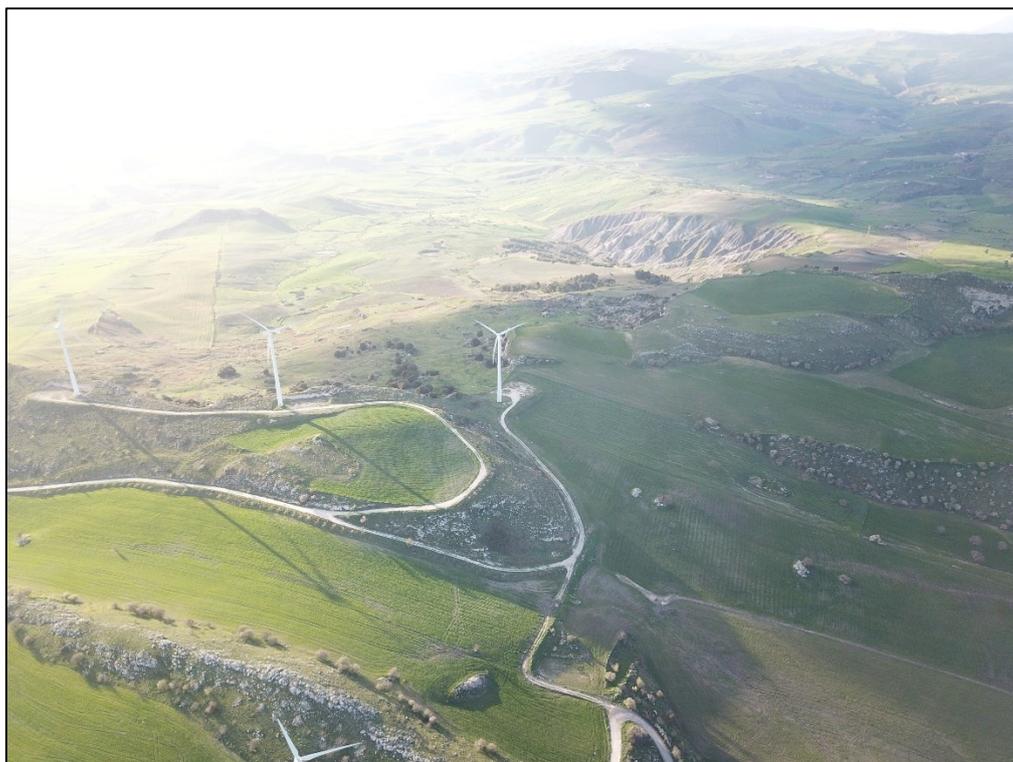


Fig. 28: vista aerea dell'area di progetto (Area 2B)

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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)



Fig. 29: vista aerea dell'area di progetto (Area 1A)



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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

Fig. 30: vista aerea dell'area di progetto (Area 1A ed 1B)



Fig. 31: SS 121

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)



Fig. 32: SP 112



Fig. 33: SP 112 presso Borgo Vicaretto

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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

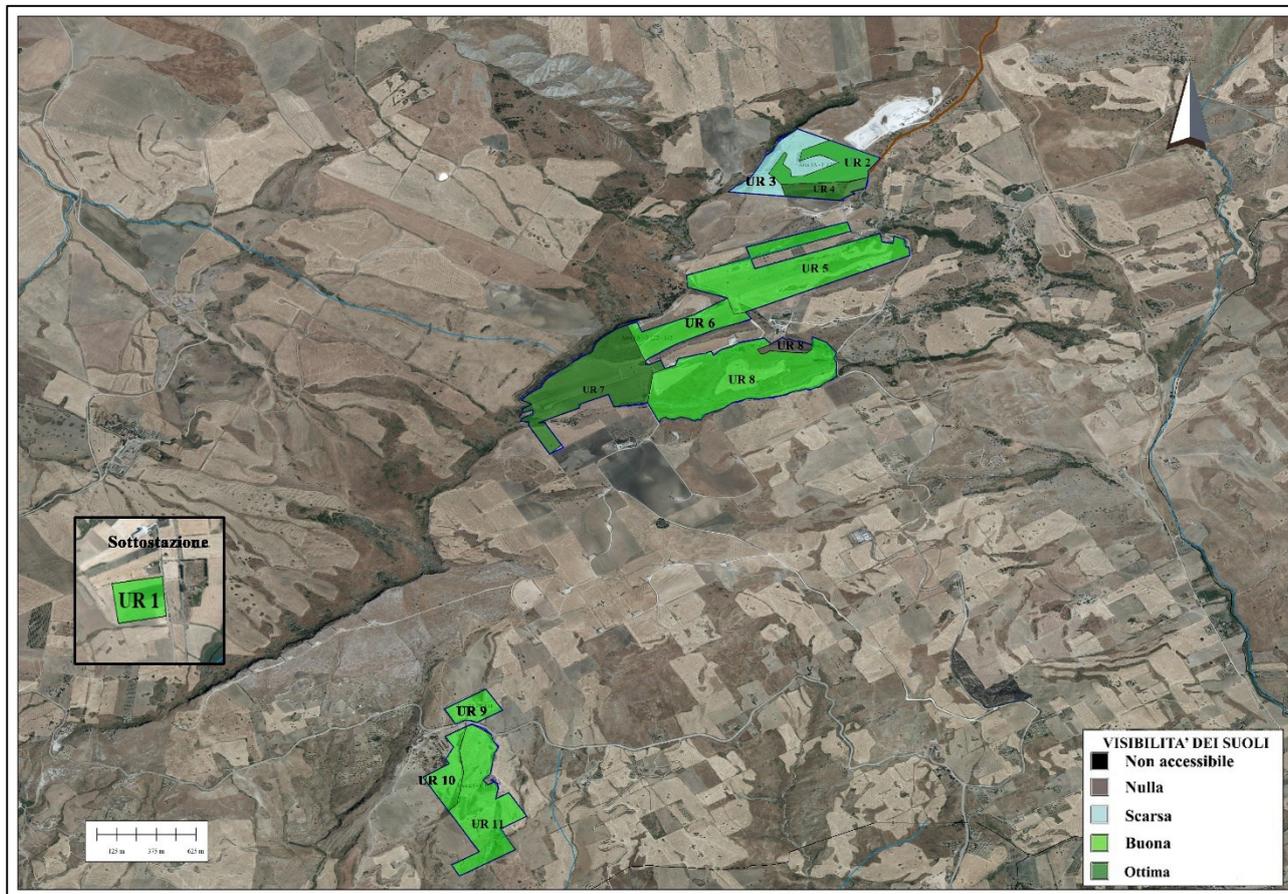


Fig. 34: carta della visibilità dei suoli (scala 1:10.000) presso il campo fotovoltaico e la sottostazione

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)

Scheda di UR n.	1	Anno	2022	
UBICAZIONE DELL'AREA				
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Titolo CTR
SS 121	Villalba	Caltanissetta		
DESCRIZIONE DELL'AREA				
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno arato. Perimetro: 1, 09 km; Area: 0,6, ha			
Formazione geologica	Composizione argilloso pietrosa			
Morfologia della superficie	Ondulato, pendio collinare			
SEZIONI ESPOSTE				
CONDIZIONI DEL TERRENO				
Uso del suolo	Agricolo			
Vegetazione	Cereali			
Attività di disturbo	Tracce di bruciato			
Visibilità della superficie	Buona	Orientamento delle arature	E-O	

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE

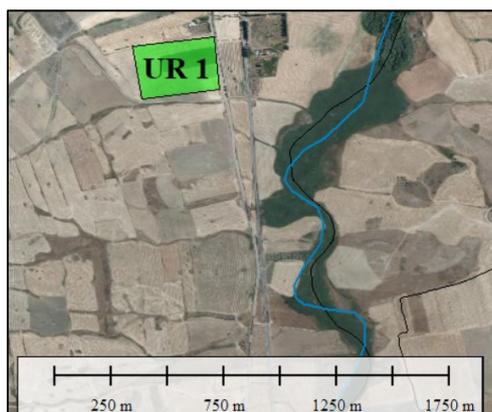
Ora solare	14- 15	N. ricognitori	1	Distanza ricognitori	
Condizioni metereologiche	Soleggiato, poco nuvoloso		Condizioni di luce	Buone	

OSSERVAZIONI

Una prima parte del terreno presenta tracce di bruciature ma rimane ben visibile e priva di erbacce con un andamento piano e regolare ed è limitata da una stradina che risale il pendio. La seconda parte è invece arata e dissodata e confina con un altro terreno da cui è separato tramite una recinzione. Non si ravvisa presenza di materiali archeologici.

Data 21/ 09/ 2022		Autore scheda	Riccardo Grasso
Responsabile della ricerca	Alberto D'Agata		

FOTO



Visibilità buona (in verde)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)



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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)***SCHEMA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)**

Scheda di UR n.	2	Anno	2022
------------------------	----------	------	------

UBICAZIONE DELL'AREA

Località	Comune	Provincia	CTR n.	Titolo CTR
Garisi	Petralia Sottana	Palermo		

DESCRIZIONE DELL'AREA

Definizione dell'area di ricognizione	Terreno incolto. Perimetro: 1, 959 km; Area: 7,8 ha. Rientra in "Area 1A- F122"
Formazione geologica	Composizione argilloso pietrosa
Morfologia della superficie	Ondulato, pendio collinare

CONDIZIONI DEL TERRENO

Uso del suolo	Pascolo e cava di pietra		
Vegetazione	Selvatica, arbusti ed alberi		
Attività di disturbo			
Visibilità della superficie	Scarsa	Orientamento delle arature	E-O

CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE

Ora solare	9- 11	N. ricognitori	1	Distanza ricognitori	
Condizioni metereologiche	Nuvoloso		Condizioni di luce	Buone	

OSSERVAZIONI

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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

Nulla da segnalare. Separata da UR 3 da sentieri battuti (inclusi in UR 2) e delimitata anche da recinzioni.

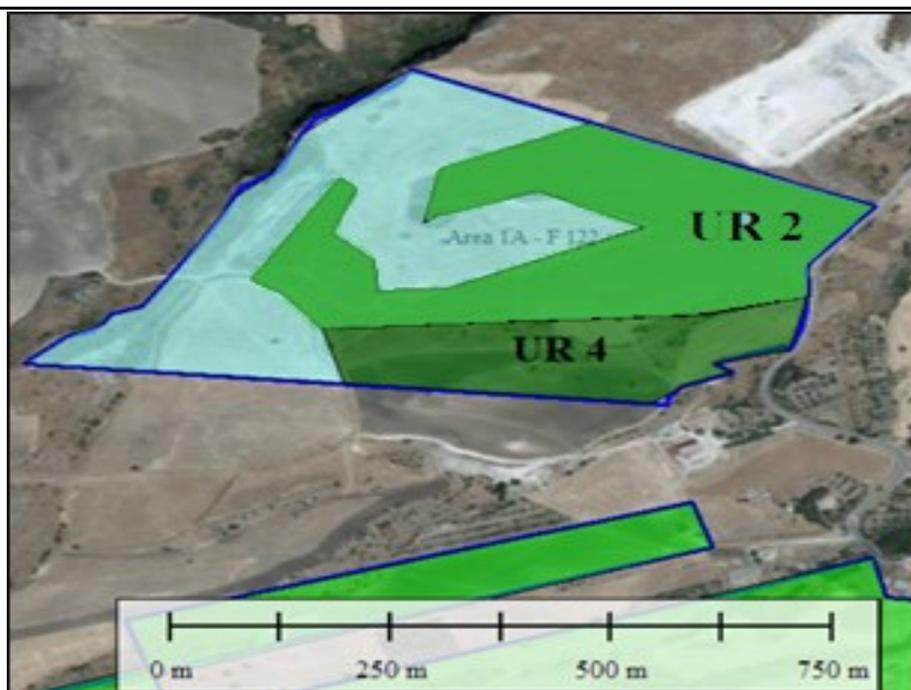
Data 22/ 09/ 2022

Autore scheda | Riccardo Grasso

Responsabile della ricerca

Alberto D'Agata

FOTO



Visibilità scarsa (in azzurro)



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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)***SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)**

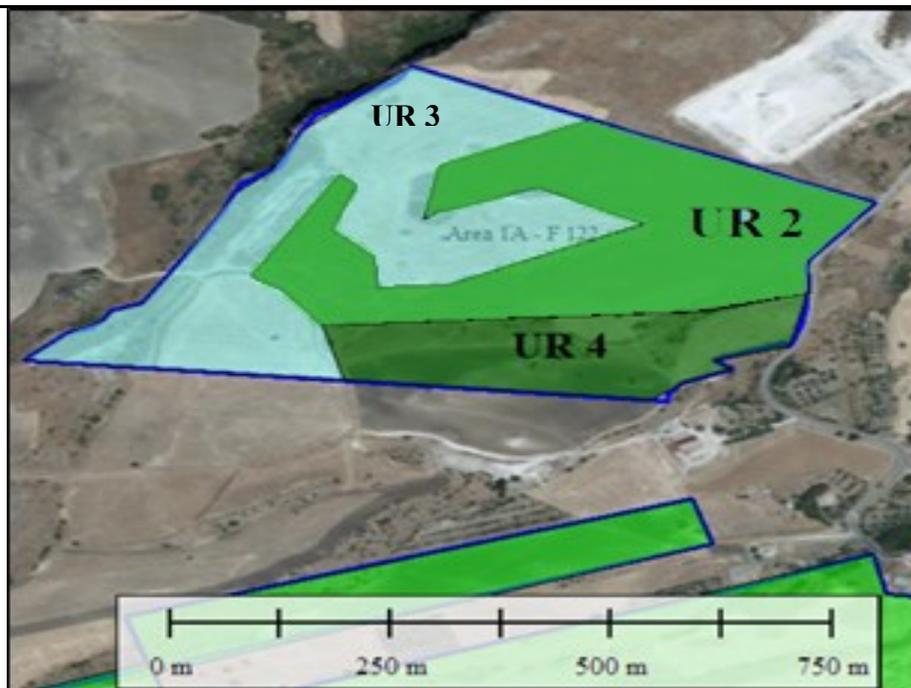
Scheda di UR n.	3	Anno	2022	
UBICAZIONE DELL'AREA				
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Titolo CTR
Garisi	Petralia Sottana	Palermo		
DESCRIZIONE DELL'AREA				
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno arato. Perimetro: 2, 2 km; Area: 8,4 ha. Rientra in "Area 1A- F122"			
Formazione geologica	Composizione argilloso pietrosa			
Morfologia della superficie	Ondulato, pendio collinare			
CONDIZIONI DEL TERRENO				
Uso del suolo	Agricolo			
Vegetazione	Cereali			
Attività di disturbo				
Visibilità della superficie	Buona	Orientamento delle arature	E-O	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE				

Ora solare	11- 13	N. ricognitori	1	Distanza ricognitori	
Condizioni metereologiche	Nuvoloso		Condizioni di luce	Buone	
OSSERVAZIONI					
Nulla da segnalare. Limiti sono da considerarsi oltre che sentieri battuti rientranti in UR 2 anche le recinzioni che dividono da UR 4 ed altri terreni.					
Data 22/ 09/ 2022	Autore scheda		Riccardo Grasso		
Responsabile della ricerca	Alberto D'Agata				

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

FOTO



Visibilità buona (in 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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

SCHEMA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)

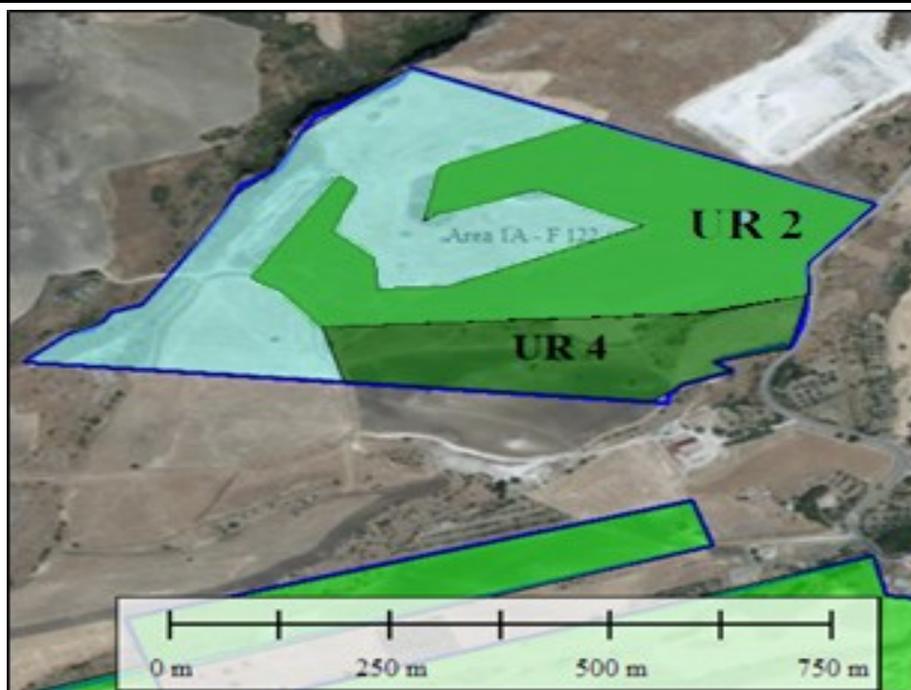
Scheda di UR n.	4	Anno	2022	
UBICAZIONE DELL'AREA				
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Titolo CTR
Garisi	Petralia Sottana	Palermo		
DESCRIZIONE DELL'AREA				
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno mietuto. Perimetro: 1,0 km; Area: 3,8 ha. Rientra in "Area 1A- F122"			
Formazione geologica	Composizione argilloso pietrosa			
Morfologia della superficie	Lineare, pendio collinare			
CONDIZIONI DEL TERRENO				
Uso del suolo	Agricolo			
Vegetazione	Cereali, alcuni alberi			
Attività di disturbo				
Visibilità della superficie	Buona	Orientamento delle arature		
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE				

Ora solare	13- 14	N. ricognitori	1	Distanza ricognitori	
Condizioni metereologiche	Nuvoloso		Condizioni di luce	Buone	
OSSERVAZIONI					
Nulla da segnalare. UR delimitata da recinzioni che la separano da UR 3. Vicina a strada SP 112					
Data 22/ 09/ 2022		Autore scheda	Riccardo Grasso		
Responsabile della ricerca	Alberto D'Agata				

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

FOTO



Visibilità buona (in verde chiaro)



Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

SCHEMA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)

Scheda di UR n.	5	Anno	2022	
UBICAZIONE DELL'AREA				
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Titolo CTR
Recattivo	Petralia Sottana	Palermo		
DESCRIZIONE DELL'AREA				
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno arato. Perimetro: 3, 96 km; Area: 27. 233 ha. Rientra in "Area 1B- F122-132"			
Formazione geologica	Composizione argilloso pietrosa			
Morfologia della superficie	Ondulato, pendio collinare			
CONDIZIONI DEL TERRENO				
Uso del suolo	Agricolo			
Vegetazione	Cereali, alberi e selvatica in punti incolti			
Attività di disturbo	Tracce di bruciato e presenza pale eoliche			
Visibilità della superficie	Buona (scarsa solo in brevi tratti e punti incolti)	Orientamento delle arature	N- S	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE				
Ora solare	14- 16	N. ricognitori	1	Distanza ricognitori
Condizioni metereologiche	Nuvoloso		Condizioni di luce	Buone
OSSERVAZIONI				
UR molto ampia. Nelle parti arate la visibilità è buona mentre in tratti incolti scarsa o nulla. Limiti N e S delimitati da recinzioni. La parte dell'UR accanto alla recinzione è parzialmente staccata dal resto, circondata da piccoli uliveti. Il limite O è invece dato da una parete rocciosa presso cui inizia la presenza delle pale eoliche. Solo sporadicamente compaiono alcuni frammenti laterizi ma la fattura pare essere moderna.				
Data 22/ 09/ 2022		Autore scheda	Riccardo Grasso	

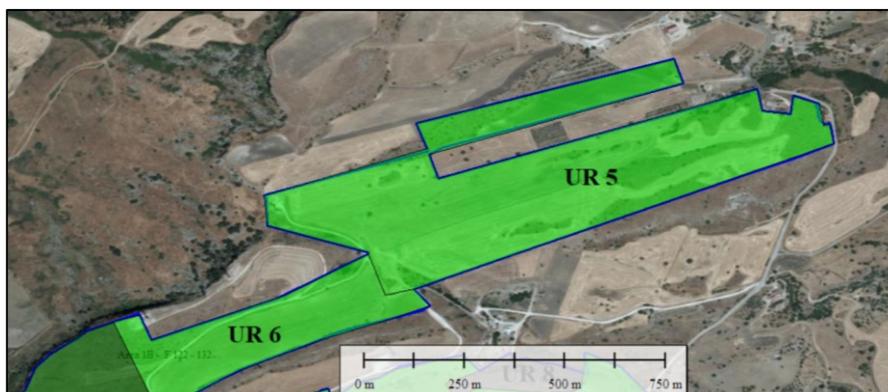
Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

Responsabile della ricerca

Alberto D'Agata

FOTO



Visibilità buona (in verde chiaro)



Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico*Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)***SCHEMA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)**

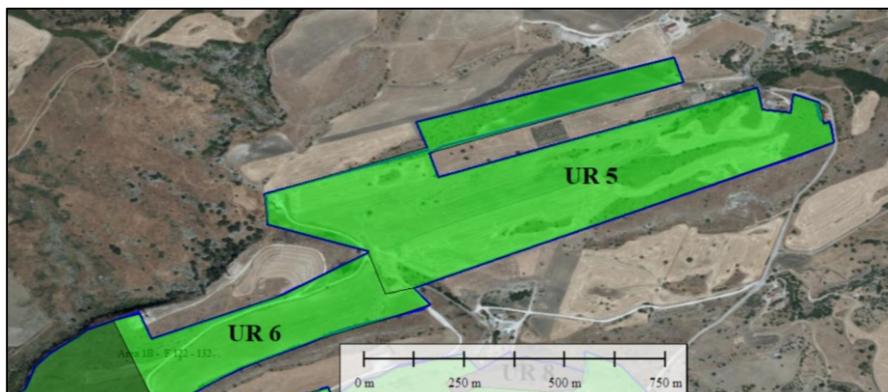
Scheda di UR n.	6	Anno	2022		
UBICAZIONE DELL'AREA					
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Titolo CTR	
Recattivo	Petralia Sottana	Palermo			
DESCRIZIONE DELL'AREA					
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno arato. Perimetro: 1, 639 km; Area: 8. 916 ha. Rientra in "Area 1B- F122-132"				
Formazione geologica	Composizione argilloso pietrosa				
Morfologia della superficie	Ondulato, pendio collinare				
CONDIZIONI DEL TERRENO					
Uso del suolo	Agricolo				
Vegetazione	Cereali				
Attività di disturbo	Incendio				
Visibilità della superficie	Buona, a tratti scarsa	Orientamento delle arature	N- S		
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE					
Ora solare	16- 17 (22 Sett.) 9- 10 (23 Sett.)	N. ricognitori	1	Distanza ricognitori	
Condizioni metereologiche	Nuvoloso/ leggera pioggia (22 Sett.); Soleggiato (23 Sett.)		Condizioni di luce	Buone (22 Sett.) Ottime (23 Sett.)	
OSSERVAZIONI					
UR molto ampia. Nelle parti arate (la maggior parte) la visibilità è buona mentre in tratti incolti o interessati dal fuoco è scarsa. Limiti N e S delimitati da recinzioni. La parte dell'UR accanto alla recinzione è parzialmente staccata dal resto, circondata da piccoli uliveti. Il limite O è invece dato da una parete rocciosa presso cui inizia la presenza delle pale eoliche. Solo sporadicamente compaiono alcuni frammenti laterizi ma la fattura pare essere moderna.					

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

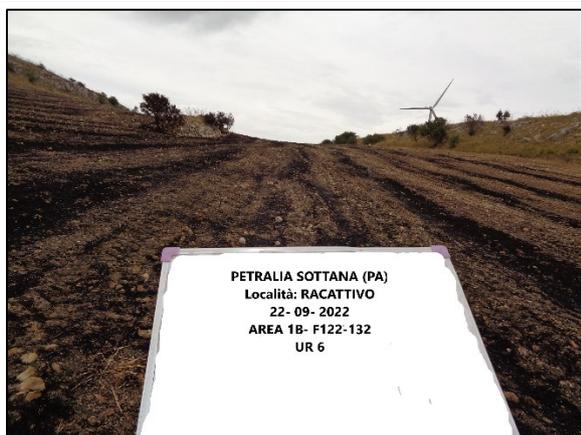
Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

Data 22- 23/09/2022		Autore scheda	Riccardo Grasso
Responsabile della ricerca	Alberto D'Agata		

FOTO



Visibilità buona (in verde chiaro)



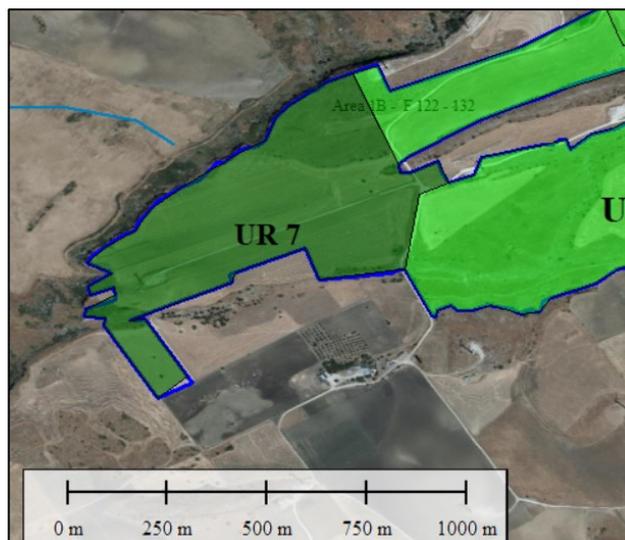
Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico*Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)***SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)**

Scheda di UR n.	7	Anno	2022
UBICAZIONE DELL'AREA			
Località	Comune	Provincia	CTR n.
Recattivo	Petralia Sottana	Palermo	
DESCRIZIONE DELL'AREA			
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno arato. Perimetro: 2,9 km; Area: 22,4 ha. Rientra in "Area 1B- F122-132"		
Formazione geologica	Composizione argilloso pietrosa		
Morfologia della superficie	Ondulato, pendio collinare		
CONDIZIONI DEL TERRENO			
Uso del suolo	Agricolo		
Vegetazione	Cereali, selvatico e alberi in punti incolti		
Attività di disturbo	Tracce di bruciato		
Visibilità della superficie	Ottima	Orientamento delle arature	E-O
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE			
Ora solare	10- 12	N. ricognitori	1
Distanza ricognitori			
Condizioni metereologiche	Soleggiato	Condizioni di luce	Ottime
OSSERVAZIONI			
Nulla da segnalare. Terreno molto ampio, separato da UR 6 su limite O da stradina di campagna			
Data	23/09/2022	Autore scheda	Riccardo Grasso
Responsabile della ricerca	Alberto D'Agata		

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

FOTO



Visibilità ottima (in verde scuro)



Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico*Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)***SCHEDA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)**

Scheda di UR n.	8	Anno	2022		
UBICAZIONE DELL'AREA					
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Titolo CTR	
Recattivo	Petralia Sottana	Palermo			
DESCRIZIONE DELL'AREA					
Definizione dell'area di ricognizione	Diviso su tre livelli di altitudine: Sommitale N= Arato; Centrale= Sentiero che attraversa area incolta; Inferiore S= Arato a limite con altro terreno. Perimetro: 3,4 km; Area: 31,7 ha. Rientra in "Area 1B- F122-132"				
Formazione geologica	Composizione argilloso pietrosa				
Morfologia della superficie	Ondulato, pendio collinare				
CONDIZIONI DEL TERRENO					
Uso del suolo	Agricolo (parti arate), passaggio cavi alta tensione connessi a pale eoliche (sentiero)				
Vegetazione	Cereali, selvatico e alberi				
Attività di disturbo					
Visibilità della superficie	Buona (arato), nulla (intorno al sentiero ed area archeologica)	Orientamento delle arature	E-O		
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE					
Ora solare	12- 14	N. ricognitori	1	Distanza ricognitori	
Condizioni meteorologiche	Soleggiato, poco nuvoloso		Condizioni di luce	Ottime, buone	
OSSERVAZIONI					

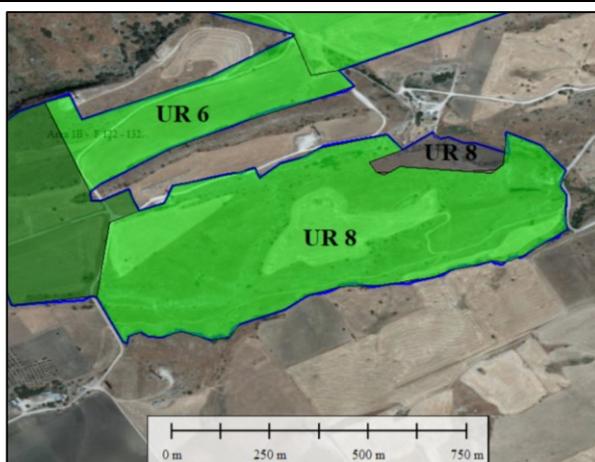
Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

L'UR si estende tra la stradina lungo cui sono poste le pale eoliche (parte sommitale, lato N) e scende attraverso il pendio fino al limite con un campo arato parzialmente rientrante nella UR (parte inferiore, lato S). Il sentiero centrale sotto cui passano i cavi dell'alta tensione è compreso nell'UR. Lungo il limite inferiore S si segnala l'osservazione di un frammento di ansa, mentre per il resto non si sono rinvenuti altri materiali di interesse, solo sporadicamente laterizi ma di fattura moderna. L'UR inoltre confina sul lato N con l'area di interesse archeologico di Balza del Verde, che però non risulta visibile a causa della presenza di erba alta.

Data 23/09/2022		Autore scheda	Riccardo Grasso
Responsabile della ricerca	Alberto D'Agata		

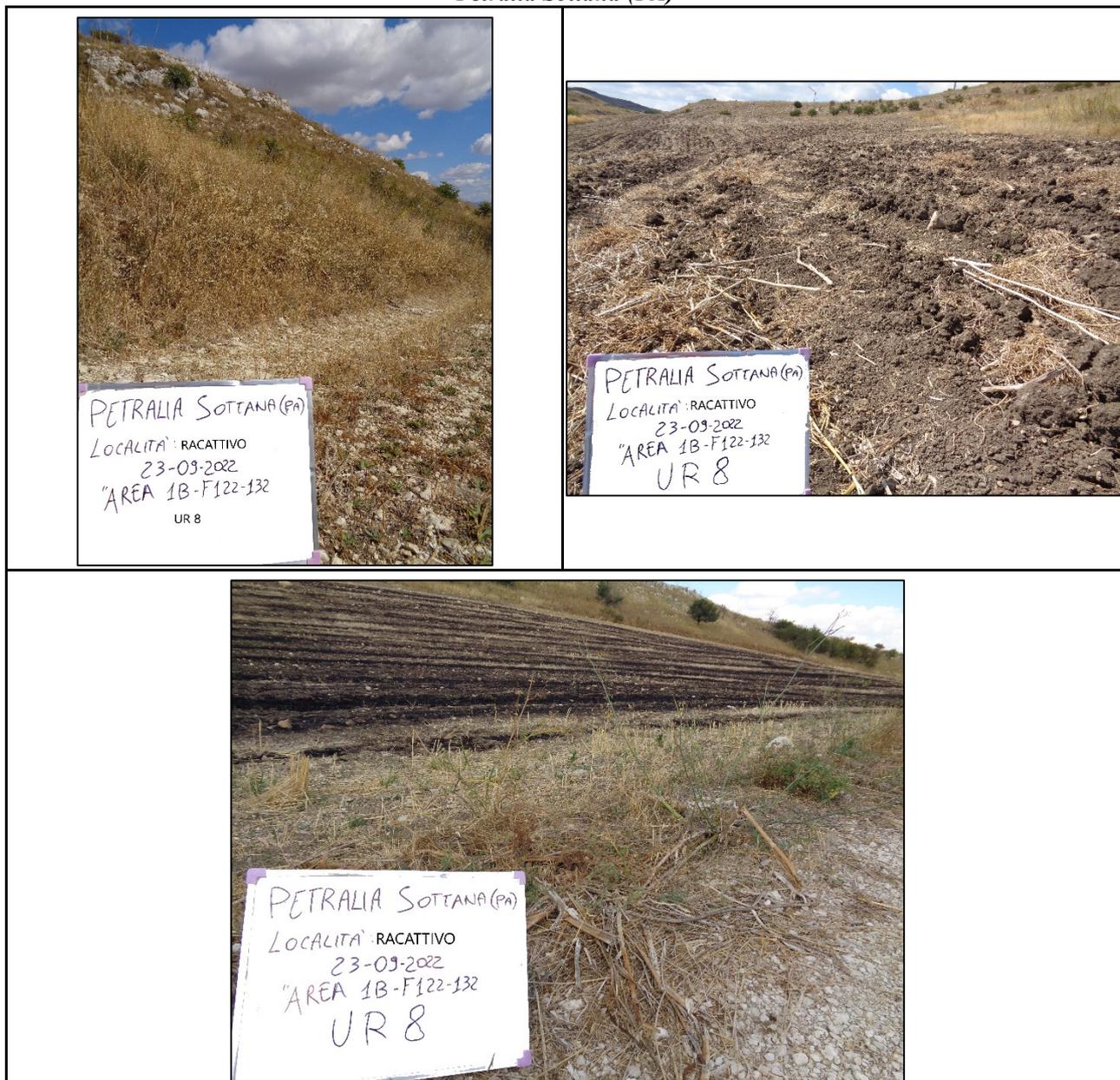
FOTO



Visibilità buona (in verde chiaro)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)



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

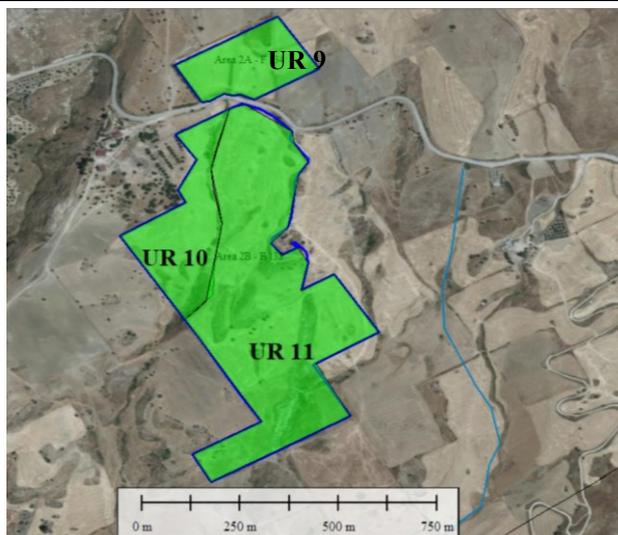
Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico*Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)***SCHEMA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)**

Scheda di UR n.	9	Anno	2022	
UBICAZIONE DELL'AREA				
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Titolo CTR
SS 121, Garisi	Petralia Sottana	Palermo		
DESCRIZIONE DELL'AREA				
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno arato (metà che costeggia la SS 121), mietuto (metà in cui il pendio sale verso pale eoliche). Perimetro: 771,562 m.; Area: 3. 498 ha Rientra in "Area 2A- F134"			
Formazione geologica	Composizione argilloso pietrosa			
Morfologia della superficie	Ondulato, pendio collinare			
CONDIZIONI DEL TERRENO				
Uso del suolo	Agricolo (parti arate), passaggio cavi alta tensione connessi a pale eoliche (sentiero)			
Vegetazione	Cereali, selvatico in alcuni tratti			
Attività di disturbo	Tracce di bruciato			
Visibilità della superficie	Buona	Orientamento delle arature	E-O	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE				
15- 16	N. ricognitori	1	Distanza ricognitori	
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Ottime
OSSERVAZIONI				
Nulla da segnalare. L'UR costeggia la strada nella parte più bassa, e sale lungo il pendio fino al limite con le pale eoliche. Metà del terreno è arato, metà mietuto. Nel complesso visibilità buona				
Data 23/09/2022		Autore scheda	Riccardo Grasso	
Responsabile della ricerca	Alberto D'Agata			

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

FOTO



Visibilità buona (in verde chiaro)



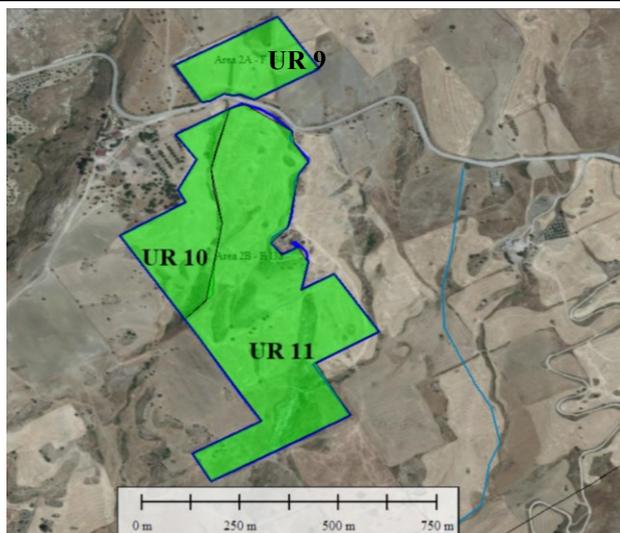
Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico*Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)***SCHEMA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)**

Scheda di UR n.	10	Anno	2022	
UBICAZIONE DELL'AREA				
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Titolo CTR
SS 121, Garisi	Petralia Sottana	Palermo		
DESCRIZIONE DELL'AREA				
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno arato (metà che costeggia la SS 121), mietuto (metà in cui il pendio sale verso pale eoliche). Perimetro: 1,3 km.; Area: 4,9 ha Rientra in "Area 2A- F138"			
Formazione geologica	Composizione argilloso pietrosa			
Morfologia della superficie	Ondulato, pendio collinare			
CONDIZIONI DEL TERRENO				
Uso del suolo	Agricolo			
Vegetazione	Cereali, selvatico in alcuni tratti			
Attività di disturbo				
Visibilità della superficie	Buona, a tratti scarsa	Orientamento delle arature	E-O	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE				
16 - 17	N. ricognitori	1	Distanza ricognitori	
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Ottime
OSSERVAZIONI				
Nulla da segnalare. L'UR è abbastanza ampia ed è separata da UR 11 tramite recinzione. Solo un brevissimo tratto di pochi metri a bordo della SS 121 (limite N) è coltivato ad ulivi. Sporadicamente laterizi, ma di fattura moderna.				
Data 23/09/2022		Autore scheda	Riccardo Grasso	
Responsabile della ricerca	Alberto D'Agata			

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

FOTO



Visibilità buona (in verde chiaro)



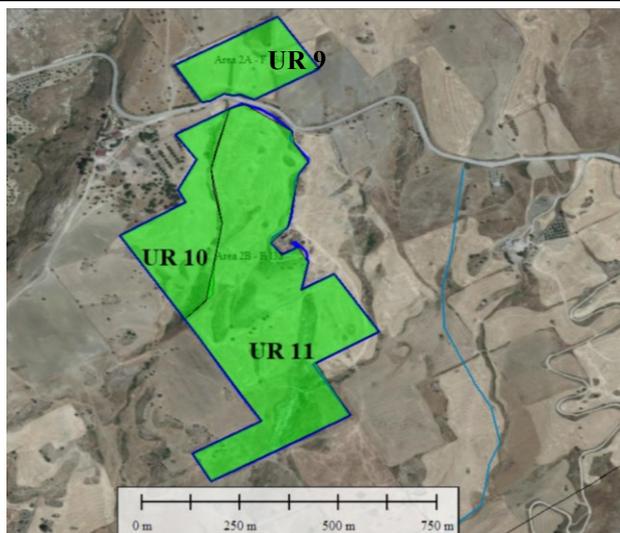
Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico*Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)***SCHEMA DI UNITA' DI RICOGNIZIONE (UR)**

Scheda di UR n.	11	Anno	2022	
UBICAZIONE DELL'AREA				
Località	Comune	Provincia	CTR n.	Titolo CTR
SS 121, Garisi	Petralia Sottana	Palermo		
DESCRIZIONE DELL'AREA				
Definizione dell'area di ricognizione	Terreno arato (metà che costeggia la SS 121), mietuto (metà in cui il pendio sale verso pale eoliche). Perimetro: 2,6 km.; Area: 17,7 ha Rientra in "Area 2A- F138"			
Formazione geologica	Composizione argilloso pietrosa			
Morfologia della superficie	Ondulato, pendio collinare			
CONDIZIONI DEL TERRENO				
Uso del suolo	Agricolo, pascolo			
Vegetazione	Cereali			
Attività di disturbo				
Visibilità della superficie	Buona	Orientamento delle arature	E-O	
CONDIZIONI GENERALI E METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE				
16 - 17	N. ricognitori	1	Distanza ricognitori	
Condizioni metereologiche	Soleggiato		Condizioni di luce	Ottime
OSSERVAZIONI				
Nulla da segnalare. L'UR è separata dalla UR 10 tramite recinzione.				
Data 23/09/2022		Autore scheda	Riccardo Grasso	
Responsabile della ricerca	Alberto D'Agata			

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

FOTO



Visibilità buona (in verde chiaro)



8. Fotointerpretazione

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

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

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

Nel nostro caso, per la ricerca e l'analisi delle anomalie, abbiamo utilizzato i fotogrammi resi disponibili dal geoportale nazionale "pcn.minambiente.it", dal geoportale della regione Sicilia, dal sito <https://coast.noaa.gov/>, dalle ortofoto AGFA 2019 e dalle piattaforme Bing e Google Earth Pro.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

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 o incolto) e si osservano tracce di sedimenti sabbiosi non imputabili a fattori di tipo archeologico (*soil mark*). Nell'immagine satellitare del 1988 si nota la cava di calcarenite attiva in prossimità dell'area di interesse archeologico di Balza del Verde (fig. 35), mentre nel 2011 hanno avuto inizio i lavori per la costruzione del parco eolico (fig. 36); dai fotogrammi si osserva anche una trazzera che attraversa l'impianto "Area 1b", che trova confronto con quella segnalata negli studi di Vassallo³⁷.

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

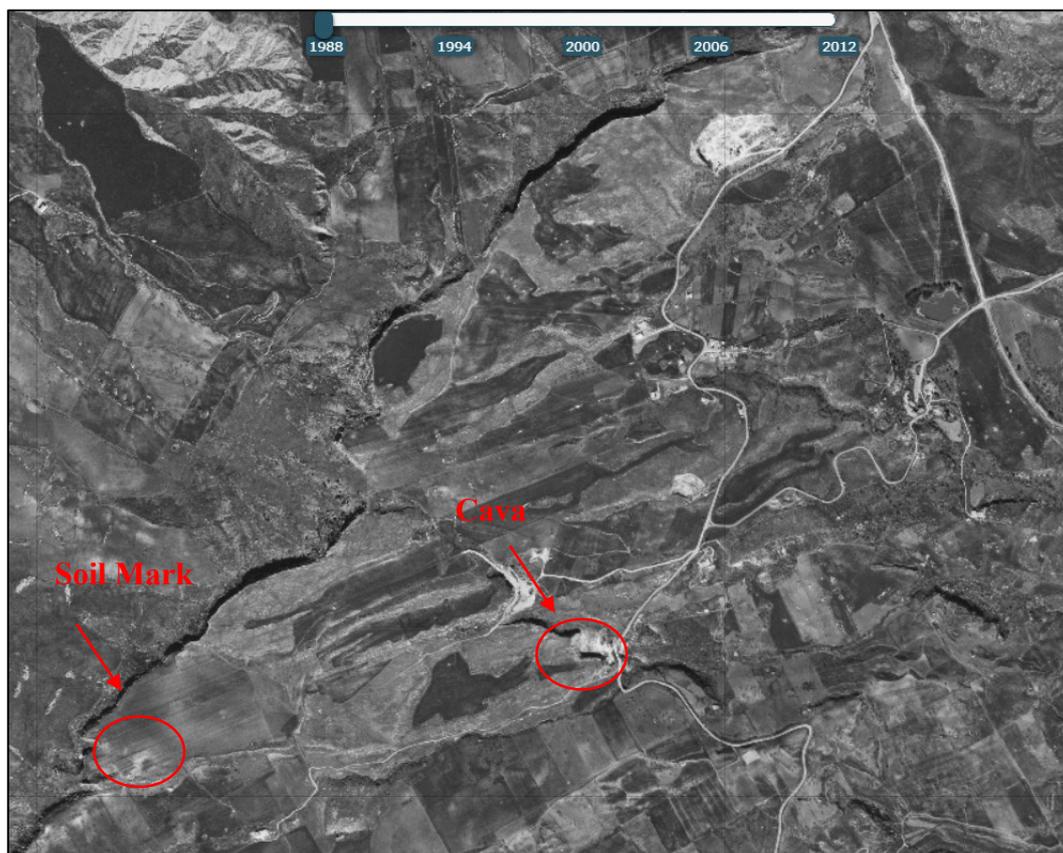


Fig. 35: Area 1a/b - immagine satellitare del 1988 con la cava ed i soil mark (fonte *pcn.minambiente.it*)

³⁷ Si rimanda al par. 6

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

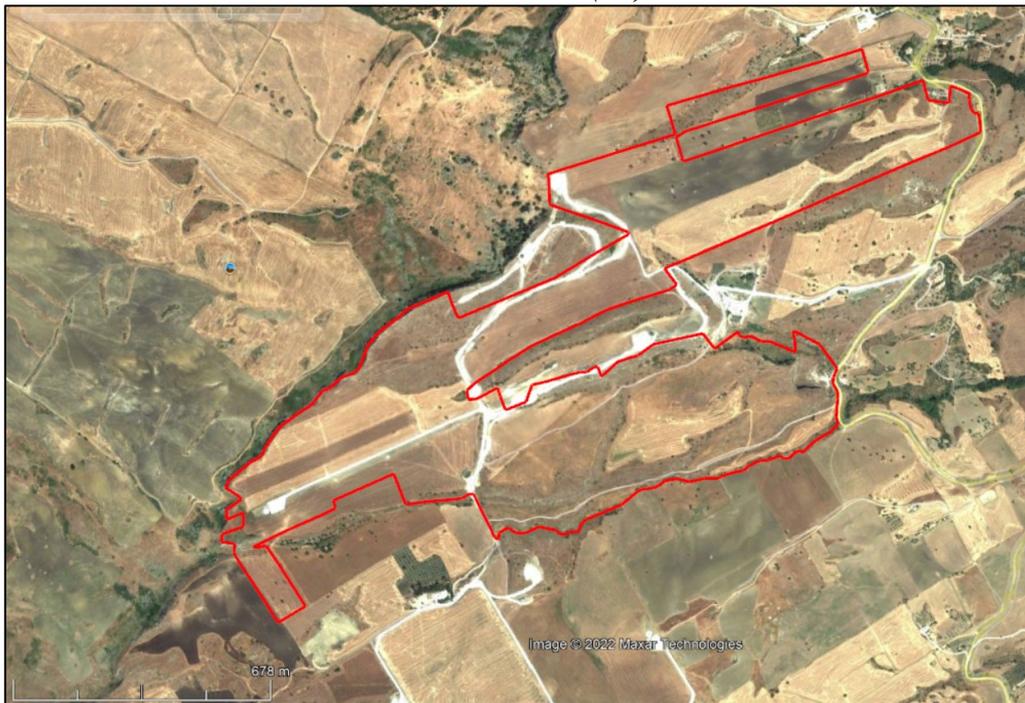
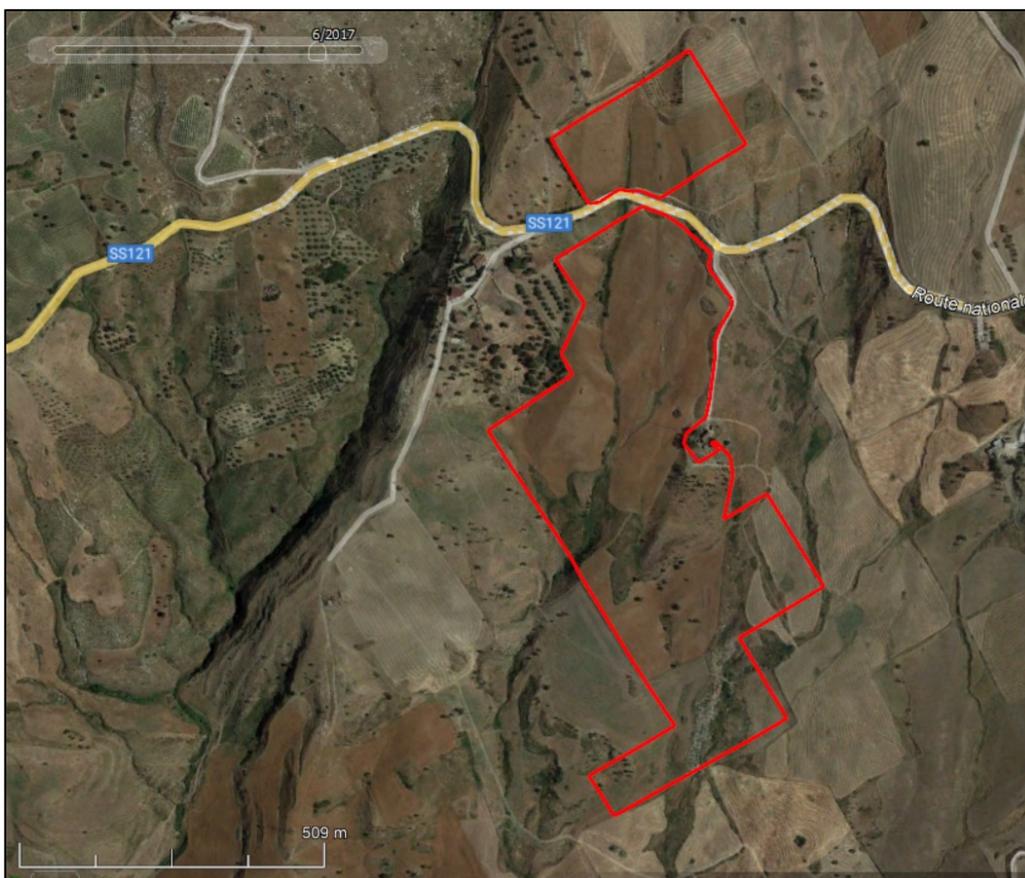


Fig. 36: Area 1a/b - immagine satellitare del 2011(fonte google earth)



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

9. Valutazione del rischio archeologico

La normativa in materia, già precedentemente richiamata al "paragrafo 2", disciplina le procedure da eseguire nel caso della progettazione di un'opera pubblica. Nella fattispecie, oltre al Codice degli Appalti (ex art. 95-96, nuovo art. 25), le Circolari n. 1 del 20/01/2016 e n. 11 del 07/03/2022 del Ministero della Cultura (MiC), spiegano con particolare attenzione le finalità del nostro elaborato. Pertanto il documento da noi redatto ha gli obiettivi di seguito riportati:

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

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

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

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

9.1 Carta del Rischio Archeologico Assoluto

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

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

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:

- 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 Palermo 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 bibliografia dei quali non si ha certezza delle evidenze archeologiche;
- ✓ **Rischio assoluto basso** (in giallo): probabile presenza di evidenze archeologiche e/o di materiale archeologico sporadico in superficie (densità bassa da 0 a 5 frammenti per mq), assenza di toponimi significativi, condizioni paleoambientale e geomorfologiche con scarsa vocazione all'insediamento umano e strutture (ad es. rupestri, moderne, di carattere militare ecc.) il cui perimetro è circoscritto.

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

A conclusione dell'analisi del rischio archeologico assoluto è stata ricavata la Carta del Rischio Archeologico Assoluto (fig. 38), realizzata su base fotosatellitare.

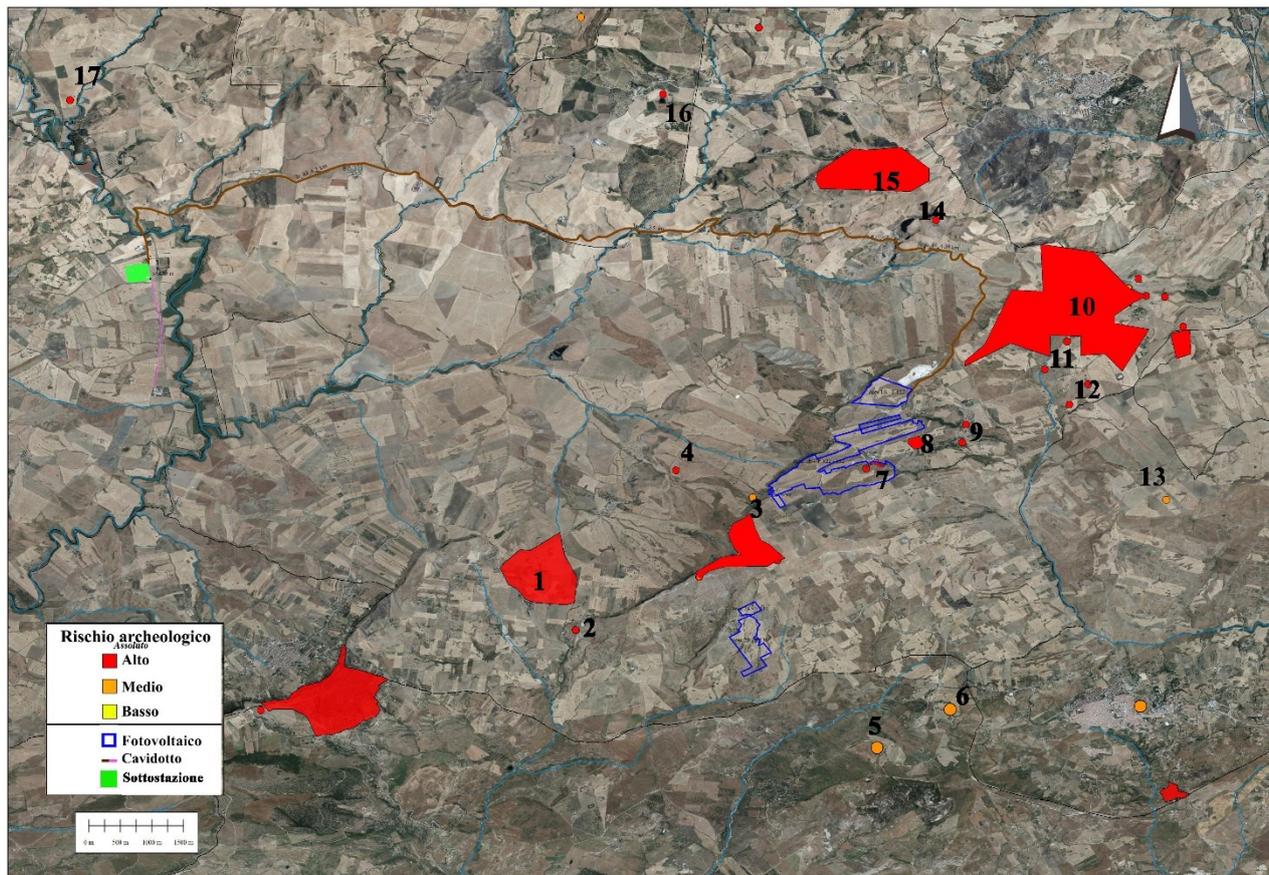


Fig. 38: Carta del Rischio Archeologico Assoluto in prossimità dell'area di progetto (scala 1:25.000)

9.2 Carta del Rischio Archeologico Relativo e del Potenziale Archeologico

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

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

Innanzitutto, è stato stabilito il *buffer* rispetto alla distanza dall'opera basata 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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

I risultati sovrapposti alla Carta dei siti censiti e non 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. 39).

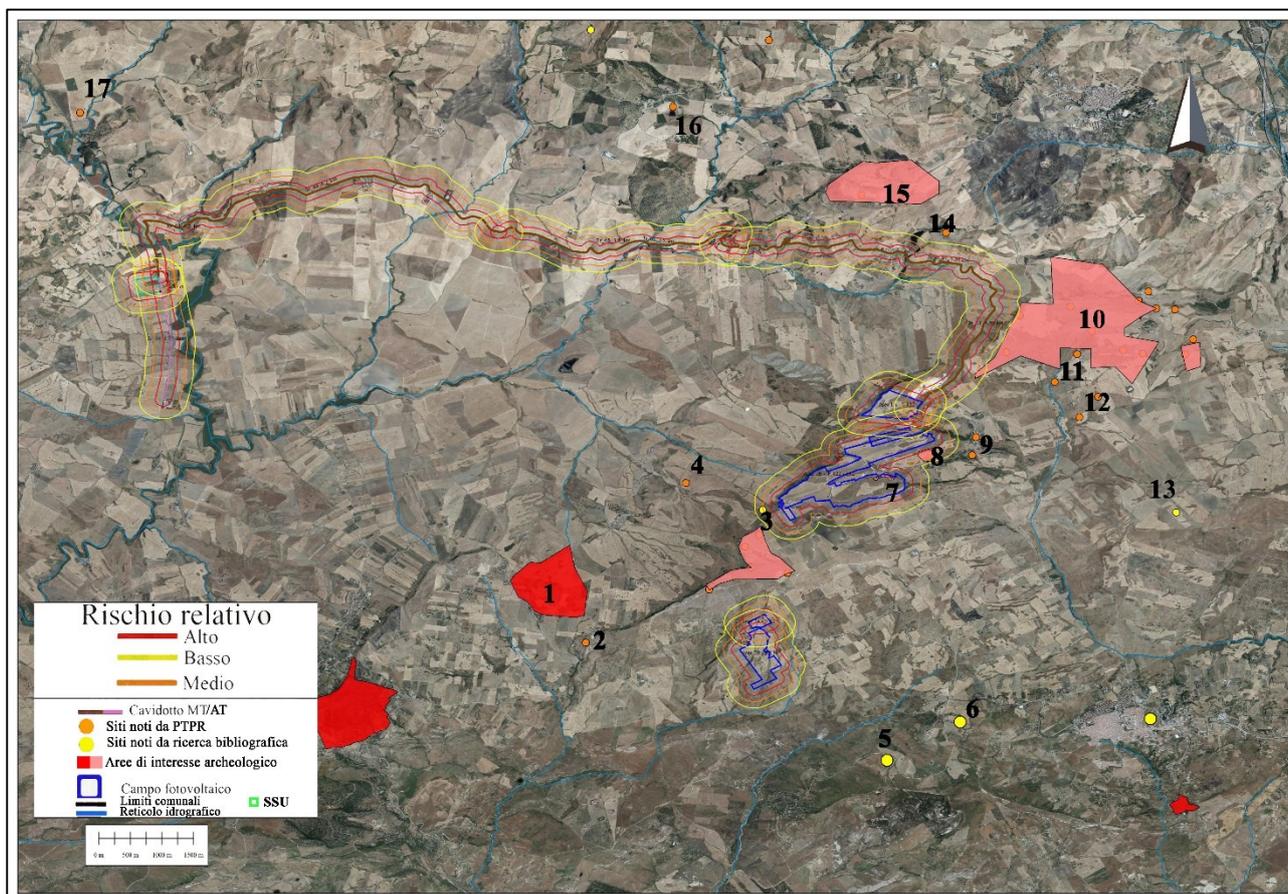


Fig. 39: Carta del Rischio Archeologico Relativo dell'area di progetto (scala 1:25.000)

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 Archeologico³⁸ (fig. 41) 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)

³⁸ 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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

- **Pt =2** Basso (aree con scarsi indicatori e geomorfologia sfavorevole o poco favorevole)
- **Pt =3** Medio (aree con discreti indicatori e geomorfologia favorevole)
- **Pt =4** Alto (aree con consistenti indicatori e geomorfologia favorevole)

Successivamente è stato calcolato il grado di impatto dei lavori in progetto come di seguito indicato nella Carta dell'Invasività (fig. 40), la quale è stata realizzata applicando i seguenti valori al **Pe**:

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

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

1. Aree non interessate dai lavori o con scarsa incidenza = **Grado (1) – Trascurabile.**
2. Campo fotovoltaico ed opere connesse = **Grado (3) - Medio.** Posa palificazioni
3. Cavidotto MT/AT ed opere connesse = **Grado (3/4) – Medio/Alto.** Scavo in trincea.
4. Posa plinti per recinzione = **Grado (2) – Basso.**

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

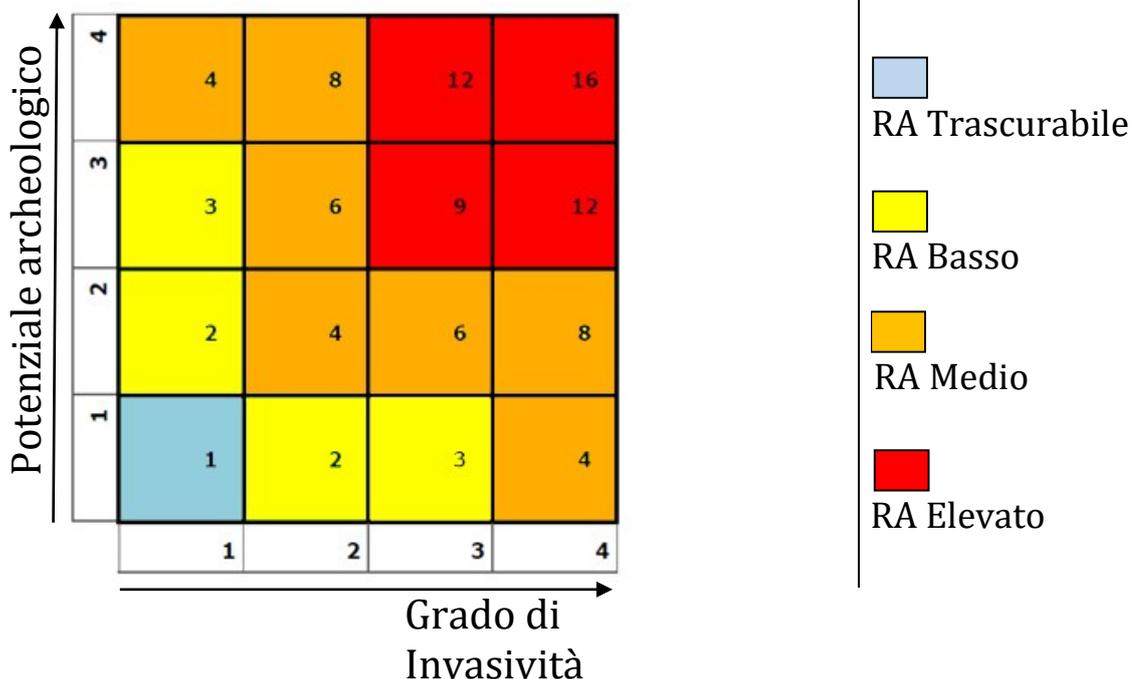
Definito pertanto il rischio e la potenzialità archeologica, il rischio archeologico viene automaticamente determinato mediante la suddetta formula **RA = Pt x Pe** ed è indicato nella tabella a matrice, avente in ascisse il grado di invasività ed in ordinate il potenziale archeologico. Si ha dunque quanto di seguito riportato³⁹.

³⁹ Campeol-Pizzinato 2007, p. 286

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

Tabella: Matrice del Rischio Archeologico Preventivo⁴⁰



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

1. Aree non interessate dai lavori = **Rischio Basso (2)**.
2. Campo fotovoltaico = **Rischio Medio/Basso (6/3)**, in prossimità di aree archeologiche rischio **Rischio Alto (9)**
3. Cavidotto MT/AT ed opere connesse = **Rischio Medio/Basso (6/4/3)**.
4. Posa plinti per recinzione = **Rischio Basso (2)**

Oltre a far riferimento della “Matrice del Rischio di Rinvenimento Archeologico” da noi proposta, sulla base dei suggerimenti avanzati in ambito scientifico, è bene attenersi anche alla “Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico” (fig. 42) 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 Medio-Basso e Medio-Alto.

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

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

Si precisa che nelle aree con nessun indicatore (assenza di materiale archeologico, assenza toponimi ecc.) o in presenza di una visibilità insufficiente (scarsa e nulla), e per le aree non accessibili, è stato assegnato di *default* un coefficiente di rischio "medio - non determinabile", come indicato nella suddetta "tavola ministeriale". Inoltre, come già detto nel par. 7, nelle Unità di Ricognizione in cui si evidenzia un grado di visibilità differente, le stesse sono state suddivise in "Nord, Sud, Centro", applicando i parametri di rischio previsti in normativa.

Il Grado del Potenziale Archeologico è illustrato sinteticamente nella Tabella III riportata di seguito. La griglia è suddivisa in quattro colonne: Opera, UR, Grado di Rischio, Indicatori del rischio. Per quest'ultimo parametro si è fatto riferimento ai fattori che hanno inciso sulla valutazione del rischio, vale a dire alla "prossimità di eventuali aree archeologiche" rispetto all'area di progetto, alla "visibilità del suolo" ed alla "geomorfologia" del terreno (favorevole, poco favorevole, non favorevole, sfavorevole) ecc. I valori maggiormente determinanti sono stati quelli della "visibilità dei suoli", la "geomorfologia del terreno" e la "prossimità con aree archeologiche".

Tabella III

Potenziale Archeologico

SSU = Sottostazione Utente

<u>Opera</u>	<u>UR</u>	<u>Grado di Rischio</u>	<u>Variabili del rischio</u>
<u>SSU</u>	1	BASSO (3)	Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: favorevole
<u>Impianto Area 1A</u>	2	BASSO (3)	Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: favorevole/poco favorevole
<u>Impianto Area 1A</u>	3	MEDIO (4)	Visibilità del suolo: scarsa Geomorfologia: favorevole/poco favorevole
<u>Impianto Area 1A</u>	4	BASSO (3)	Visibilità del suolo: ottima Geomorfologia: favorevole
<u>Impianto Area 1B</u>	5 Nord	BASSO (3)	Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: favorevole Prossimità aree archeologiche: m 250 ca. di distanza dal sito di Recattivo (area di frammenti fittili di epoca romana)
<u>Impianto Area 1B</u>	5 Sud	MEDIO-ALTO (7)	Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: favorevole Prossimità aree archeologiche: m 85 di distanza dal sito di Recattivo (area di frammenti fittili di epoca romana)

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

<u>Impianto</u> Area 1B	6	BASSO (3)	Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: favorevole/poco favorevole Prossimità aree archeologiche: m 250 di distanza dal sito di Recattivo (area di frammenti fittili di epoca romana)
<u>Impianto</u> Area 1B	7	BASSO (3)	Visibilità del suolo: ottima Geomorfologia: poco favorevole Prossimità aree archeologiche: m 200 ca. di distanza dal sito di Monte Chibbò
<u>Impianto</u> Area 1B	8 Nord	ALTO (8)	Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: variabile Prossimità aree archeologiche: corrisponde al sito di Balza del Verde (area di frammenti fittili di epoca indigena) Presenza di una regia trazzera
<u>Impianto</u> Area 1B	8 Centro	MEDIO - ALTO (7)	Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: variabile Prossimità aree archeologiche: adiacente al sito di Balza del Verde (area di frammenti fittili di epoca indigena) Presenza di una regia trazzera
<u>Impianto</u> Area 1B	8 Sud	BASSO (3)	Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: variabile Presenza di una regia trazzera
<u>Impianto</u> Area 2A	9	BASSO (3)	Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: favorevole
<u>Impianto</u> Area 2b	10	BASSO (3)	Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: favorevole
<u>Impianto</u> Area 2b	11	BASSO (3)	Visibilità del suolo: buona Geomorfologia: favorevole/poco favorevole
<u>Cavidotto MT</u> Area 1b ed Area 2a	/	BASSO (3)	Strada Sterrata Prossimità aree archeologiche: attraversa parzialmente le propaggini orientali del sito di Monte Chibbò
		MEDIO - ALTO (7)	
<u>Cavidotto MT</u>	/	BASSO (3)	Strada Asfaltata

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

		MEDIO (4)	Strada Asfaltata Prossimità aree archeologiche: m 200 ca. dal sito di Terravecchia di Cuti (insediamento stratificato)
<u>Cavidotto AT</u>	/	BASSO (3)	Strada Asfaltata

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

Potenziale Archeologico Basso

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

Potenziale Archeologico Medio (Non determinabile)

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

Potenziale Archeologico Medio-Alto (Indiziato)

- ✓ La scala di valori numerica è pari a 7.
- ✓ Il grado di potenziale archeologico del sito corrisponde a Medio-Alto, cioè: *“Indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: rinvenimenti di materiale nel sito, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa / discontinua”*.

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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

- ✓ 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)”*.

Potenziale Archeologico Alto (Pluri indiziato)

- ✓ La scala di valori numerica è pari a 8.
- ✓ Il grado di potenziale archeologico del sito corrisponde a Alto, cioè: *“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.”*
- ✓ Il grado di rischio per il progetto è 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)”*.

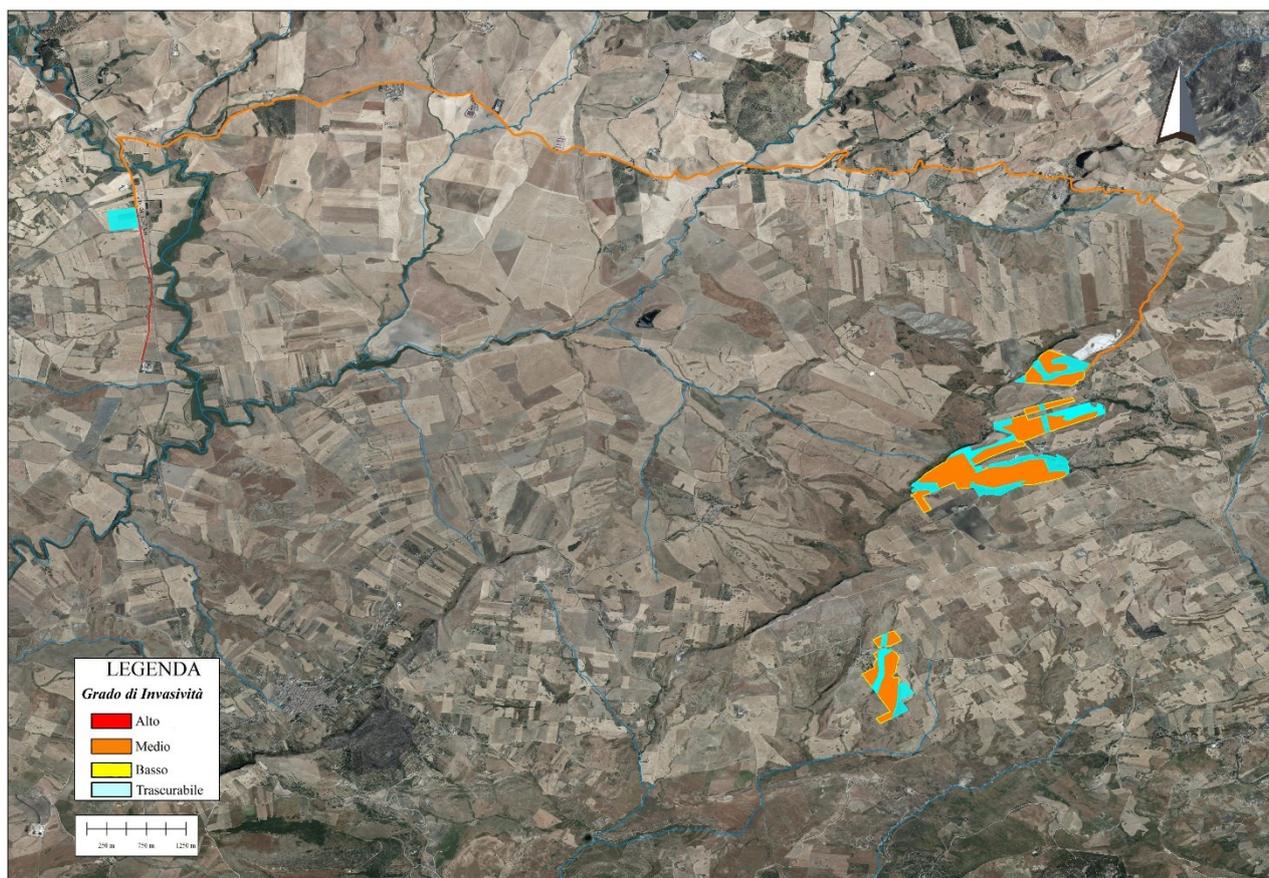


Fig. 40: “Carta dell’Invasività” dei lavori previsti nel campo fotovoltaico e per le opere connesse (scala 1:20.000)

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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

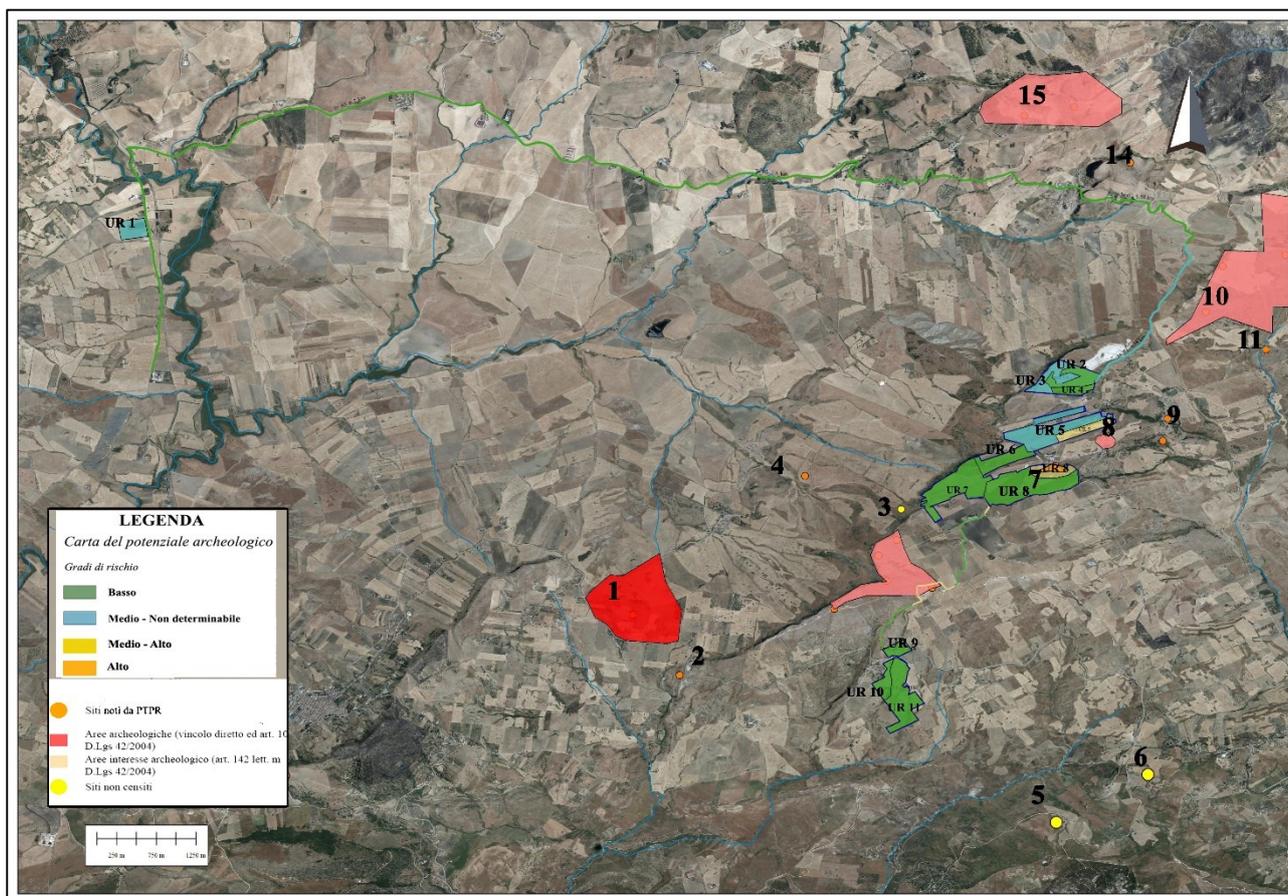


Fig. 41: Carta del Potenziale Archeologico (tav. gradi circolare 1/2016 del Mibact – scala 1:20.000)

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 agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

	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 definire 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. 42: Tavola dei gradi del potenziale archeologico

10. Conclusioni

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

L'esito delle indagini di ricognizione ha dato esito negativo ed esse si sono svolte con le migliori condizioni di visibilità del terreno e pertanto possono considerarsi esaustive. Solo in poche occasioni (UURR 2-3) la visibilità nell'area dell'impianto è stata condizionata dalla presenza di vegetazione tipica stagionale che ha determinato un grado di visibilità scarso. In tali casi la valutazione del rischio di rinvenimento archeologico non è totalmente attendibile.⁰

Si fa presente che una porzione dell'impianto (UR 8) circonda il perimetro dell'area di interesse archeologico di Balza del Verde. Inoltre, come indicato dallo studioso Vassallo in una cartografia (vedi par. 6), egli segnala la presenza di trazzere che ricadono in prossimità del progetto, una delle quali attraverserebbe trasversalmente l'impianto denominato "Area 1B"; nello specifico si tratterebbe della strada Monte Chibbò - Balza del Verde – Recattivo.

Alla luce dei risultati fin qui esposti, in particolare nelle due Carte del Rischio Archeologico (Assoluto e Relativo) e del Potenziale Archeologico, che costituiscono il prodotto finale di questo documento di valutazione, le aree interessate dai lavori in oggetto sono caratterizzate da un rischio archeologico variabile, compreso fra il Medio-Basso ed il Medio-Alto. Il dato è ottenuto comparando l'impatto delle singole lavorazioni con le evidenze archeologiche censite (certe o probabili).

Come affermato nel precedente paragrafo (par. 9.2), infine, è bene attenersi anche alla "Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico" (fig. 42) riportata nell'Allegato 3 della Circolare 1 del 20/01/2016 del Ministero dei Beni Culturali e delle Attività Culturali e del Turismo. A tal fine si rimanda alla Tabella III in cui è espresso il grado di potenziale archeologico per ciascuna opera da realizzare ed alla Carta dell'Invasività (fig. 41).

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

Pertanto, in virtù dei dati acquisiti dall'esame autoptico sul campo e dallo studio bibliografico, si rimanda alle Soprintendenze dei BB. CC. AA. territorialmente competenti 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

- 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.
- 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.
- CUCCO R. M. 2014: *Itinerario medievale e borbonico*, in *Un viaggio nella storia. Via Palermo - Messina per le montagne*, pp. 21-32.
- 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: *Insediamenti e territorio nella Sicilia centromeridionale: primi dati*, in *MEFRA*, 79-107.
- 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*
- ORLANDINI P. 1958: *La rinascita della Sicilia nell'età di Timoleonte alla luce delle nuove scoperte archeologiche*, in *Kokalos*, 4, p. 27.
- PANVINI R. 2006: *Caltanissetta il museo archeologico. Catalogo*, PANVINI R. (a cura di), Caltanissetta.
- PATICUCCI – UGGERI 2000: *Dinamiche insediative in Sicilia tra tarda antichità ed età bizantina. La provincia di Ragusa (in coll. Con S. Patitucci)*, in *Archeologia del Paesaggio Medievale. Studi in memoria di R. Francovich*, a cura di PATICUCCI S e UGGERI G., Firenze.

Documento di Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

Impianto agrofotovoltaico "GARISI" di potenza installata pari a 57 MW da realizzarsi nel Comune di Petralia Sottana (PA)

- SANTAGATI L. 2006: *Viabilità e topografia della Sicilia antica*, in *La Sicilia del 1720 secondo Samuel von Schmettau ed altri geografi e storici del suo tempo*, Volume I, Palermo.
- TUSA S. 1992: *La Sicilia nella preistoria*, pp.482-485.
- UGGERI G. 1970: *Sull' "Itinerarium per maritima loca" da Agrigento a Siracusa*, in , n.s. XIV, 2-3, pp. 189-194.
- UGGERI G. 1995: *Le stazioni postali romane nella terminologia tardoantica*, in *Mélanges Raymond Chevallier («Caesarodunum» XXIX)*, pp. 137-143.
- UGGERI G. 2004: *La viabilità della Sicilia in età romana*, Galatina 2004.
- UGGERI G. 2007: *La formazione del sistema stradale romano*, in *La Sicilia romana tra Repubblica e Alto Impero*, Atti del III Convegno di studi del 20-21 maggio 2006, SiciliAntica, Caltanissetta 2007, pp. 228-243.
- 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.
- VASSALLO S, 1990: S. Caterina di Villarmosa, *Forma Italiae* n. 43, pp. 5-125.
- WILSON R. J. A. 1993: *Sicily under the Roman Empire. The Archaeology of a Roman Province* 36, pp. 583-585.

Luogo e data
Pedara, 21/12/2022

Dott. Alberto D'Agata
Archeologo
P.Iva 05466710877