

LOCALIZZAZIONE

REGIONE SICILIA
 PROVINCIA DI TRAPANI
 COMUNI DI TRAPANI E MARSALA



TITOLO BREVE

AGRIVOLTAICO "CUDDIA"

SPAZIO PER ENTI (VISTI, PROTOCOLLI, APPROVAZIONI, ALTRO)

REVISIONI						
	00	11/05/2023	PRIMA EMISSIONE ELABORATO	Alberto D'Agata	Ghiselda Pennisi	Claudio Rizzo
	REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

PROPONENTE



X- ELIO ITALIA 6 S.r.l.
 Corso Vittorio Emanuele II, 349
 00186 - ROMA
 C.F./P.IVA 15465311007

PROGETTAZIONE E SERVIZI



CODICE ELABORATO

XE-CUDDIA-AFV-PD-R-1.1.19.0-r0A-R00

FOGLIO

1/96

FORMATO

A4

SCALA



IL PROFESSIONISTA



PROGETTO

IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA

OGGETTO ELABORATO

PROGETTO DEFINITIVO
 VPJA – VERIFICA PREVENTIVA
 INTERESSE ARCHEOLOGICO

INDICE

<i>PREMESSA</i>	<i>1</i>
<i>1. Introduzione</i>	<i>1</i>
<i>2. Norma giuridica nazionale e regionale di riferimento</i>	<i>1</i>
<i>3. Metodologia applicata</i>	<i>7</i>
<i>4. Inquadramento generale del territorio interessato dal progetto</i>	<i>10</i>
<i>5.1 Brevi considerazioni sull' invasività delle opere</i>	<i>17</i>
<i>6. Le aree archeologiche note e cenni storici sul territorio</i>	<i>18</i>
<i>6.1. La viabilità antica e Cartografia</i>	<i>23</i>
<i>7. Ricognizioni</i>	<i>31</i>
<i>8. Fotointerpretazione</i>	<i>60</i>
<i>9. Valutazione del rischio archeologico</i>	<i>64</i>
<i>9.1 Carta del Rischio Archeologico Assoluto</i>	<i>64</i>
<i>9.2 Carta del Rischio Archeologico Relativo e del Potenziale Archeologico</i>	<i>66</i>
<i>10. Conclusioni</i>	<i>77</i>
<i>11. Bibliografia essenziale di riferimento</i>	<i>78</i>

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



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 9 bis 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, insieme alla dott.ssa Dott.ssa Ghiselda Pennisi di SantaMargherita, Archeologa di I fascia, in possesso dei requisiti previsti dall'art. 28, comma 4, del Dlgs. 42/2004, dagli artt. 95 e 96 del Dlgs. 163/2006 e dall'art. 25, comma 1, del Dlgs. 50/2016, D.M. 244 del 20 maggio 2019, iscritta agli elenchi nazionali dei professionisti competenti a eseguire interventi sui beni culturali (D.M. 244 del 20 maggio 2019), su incarico della Società ENVLAB srl, impegnata nell'elaborazione del progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", *"della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"*, 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 dell'impianto agrovoltaiico "CUDDIA" della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani. . 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.

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



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

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

- Tutela, fruizione e valorizzazione dei beni culturali (Parte Seconda, Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);
- Tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici (Parte Terza, Articoli da 131 a 159). Per quello che riguarda i beni culturali in base a quanto disposto dall'Articolo 10 del D. Lgs 42/04 sono tutelati i seguenti beni:
- Le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o demo-etnoantropologico;
- 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;

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



- Gli archivi e i singoli documenti, appartenenti ai privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- Le raccolte librerie delle biblioteche dello Stato, delle Regioni, degli altri Enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente e istituto pubblico, ad eccezione delle raccolte che assolvono alle funzioni delle biblioteche indicate all'articolo 47, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, No. 616. Sono altresì beni culturali, quando sia intervenuta la dichiarazione prevista dall'articolo 13;
- Le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico particolarmente importante, appartenenti a soggetti diversi da quelli indicati al comma 1; gli archivi e i singoli documenti, appartenenti a privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- Le raccolte librerie, appartenenti a privati, di eccezionale interesse culturale;
- Le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte, della scienza, della tecnica, dell'industria e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;
- Le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che non siano ricomprese fra quelle indicate al comma 2 e che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali ovvero per rilevanza artistica, storica, archeologica, numismatica o etno-antropologica, rivestano come complesso un eccezionale interesse.

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

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

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



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

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

Fra gli altri decreti di tutela si elencano:

- Legge 109/2005, testo del D. Lgs. coordinato con la legge di conversione pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 146 del 25 Giugno 2005, 2- ter, 2-quater, 2-quinquies;
- D. Lgs. N. 63 del 26 Aprile, art. 2 ter, comma 2 convertito dalla legge 25 giugno 2005, n. 109 adunanza del 13 marzo 2006;
- Piano Territoriale Paesistico Regionale della Sicilia, approvato con D.A. del 21 Maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 Aprile 1996;
- Piano Territoriale Provinciale Paesistico Regionale della Sicilia, ambito 3, PL 16 (Marzanzotta) ricadente nella Provincia di Trapani, approvato con D.A. n. 2286/GAB del 20/09/2010;
- 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 Marsala, approvato con D.A. del 14 Febbraio 2003.

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



- Piano Regolatore Generale del Comune di Trapani, approvato con Decreto D.D.G. D.R.U. Assessorato Regionale Territorio e Ambiente n. 42 del 12/02/2010. (Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale della Regione siciliana (p. I) n. 19 del 16 aprile 2010 - n. 16);
- Piano Regolatore Generale del Comune di Salemi.

Il D. Lgs 50/2016 - Codice dei Contratti Pubblici prevede una procedura di valutazione dell'impatto di opere pubbliche sul patrimonio archeologico in sede di progetto preliminare (VPIA – ex Viarch). L'art. 25 comma 1 (Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico) D. Lgs. 50/2016 ex D. Lgs. 163/2006, infatti, cita: “Ai fini dell'applicazione dell'articolo 28, comma 4, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, per le opere sottoposte all'applicazione delle disposizioni del presente codice in materia di appalti di lavori pubblici, le stazioni appaltanti trasmettono al soprintendente territorialmente competente, prima dell'approvazione, copia del progetto preliminare dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari secondo quanto disposto dal regolamento, con particolare attenzione ai dati di archivio e bibliografici reperibili, all'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, nonché, per le opere a rete, alle fotointerpretazioni. Le stazioni appaltanti raccolgono ed elaborano tale documentazione mediante i dipartimenti archeologici delle università, ovvero mediante i soggetti in possesso di diploma di laurea e specializzazione in archeologia o di dottorato di ricerca in archeologia. Ai relativi oneri si provvede ai sensi dell'articolo 93, comma 7 del presente codice e relativa disciplina regolamentare [...].

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

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



La documentazione archeologica allegata al progetto preliminare deve essere redatta da soggetti in possesso dei requisiti di cui all'art. 25, co. 1 del Codice Contratti 50/2016 che ha inoltre regolamentato i criteri per la tenuta dell'elenco istituito presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, accessibile a tutti i soggetti interessati e consultabile all'indirizzo www.professionisti.beniculturali.it, come inoltre dai requisiti indicati nel D.M. 244/19 e nella Circolare Ministeriale n. 25 del 4 Settembre 2019. I soggetti in possesso dei requisiti di legge possono svolgere le attività di cui all'art. 25 sia in forma singola che associata, cioè in qualità di soci o dipendenti dello stesso D. Lgs. 50/2016. Gli elaborati facenti parte del fascicolo archeologico dovranno essere impostati secondo gli standard in via di definizione da parte della scrivente Direzione Generale, di concerto con l'ICCD, attualmente in fase di sperimentazione (MODI) al fine di garantire l'interoperabilità con le banche dati del Ministero per i Beni e le Attività Culturali [...].

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

A suddetta circolare fa seguito e riferimento, infine, la Circolare Ministeriale n. 1 del 20 Gennaio del 2016 con disposizioni generali in merito alla "Disciplina del procedimento di cui all'articolo 28, comma 4, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed agli articoli 95 e 96 del Decreto Legislativo 14 aprile 2006, n. 163, per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, sia in sede di progetto preliminare che in sede di progetto definitivo ed esecutivo, delle aree prescelte per la localizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di cui all'annesso Allegato 1".

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

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

- Opere pubbliche o di interesse pubblico;
- Opere strategiche (infrastrutture nuove o completamento/adequamento 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.

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



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.

Fanno 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 e la circolare n. 53 del 22 Dicembre 2022

Infine, in considerazione dell'abrogazione della citata Circolare n. 1/2016, l'allegato alla circolare n. 53 fornisce alcune indicazioni sulle modalità di valutazione del potenziale archeologico e del rischio archeologico. Vengono forniti dei parametri standard per l'attribuzione dei gradi di potenziale e di rischio archeologico esemplificati nelle tabelle I e II.

Infine, in considerazione dell'abrogazione della citata Circolare n. 1/2016, l'allegato alla circolare n. 53 fornisce alcune indicazioni sulle modalità di valutazione del potenziale archeologico e del rischio archeologico. Vengono forniti dei parametri standard per l'attribuzione dei gradi di potenziale e di rischio archeologico esemplificati nelle tabelle I e II. Occorre per ultimo precisare che la presente circolare non è stata del tutto recepita dalla Regione Siciliana.

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.

1. Consultazione dei dati dedotti dalla letteratura archeologica e dagli archivi

Per la fase di ricerca bibliografica e archivistica è stato considerato un areale di circa km 5 dal centro dell'area di progetto.

Da questo tipo di ricerca è stata ricavata una breve sintesi storico-archeologica relativa alle aree limitrofe alla zona interessata dall'intervento, attraverso inoltre l'analisi della cartografia storica e moderna di tali territori. I siti compresi entro questo areale sono stati numerati (Carta delle presenze archeologiche) e riportati in una tabella esemplificativa. La consultazione del materiale edito risulta la prima fase di studio del territorio. Essa consente in prima battuta di rivedere quali siano le emergenze archeologiche note, quali aree siano

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



state indagate con maggior solerzia e, infine, permette di riconoscere la presenza di eventuali aree archeologiche poste nei pressi del settore di nostro interesse.

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

Per la consultazione dei vincoli archeologici ci si è avvalsi del sito della Regione Siciliana <https://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>) e del portale <https://www.sitr.regione.sicilia.it/>.

Si è consultato il materiale edito in nostro possesso o recuperabile sul web, oppure attraverso lo spoglio bibliografico eseguito nei cataloghi del Servizio Bibliotecario Nazionale (<http://opac.sbn.it/>). A completamento di questa prima raccolta per la consultazione si è fatto riferimento, inoltre, al database fastionline.org e dei principali *repository* di pubblicazioni scientifiche (<http://academia.edu>, www.researchgate.net), 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).

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

Il parco solare si estende su di una superficie lorda di circa ha 95, quella effettivamente occupata dai moduli sarà inferiore.

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 dell'opera, mentre per il cavidotto, ad eccezione del tratto di collegamento con la Sottostazione, non si è reso necessario procedere con le ricognizioni in quanto esso si sviluppa lungo strade asfaltate e su rilevato (SP8, SP69, SP45).

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

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

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



1. Fotointerpretazione

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

1. Valutazione del rischio archeologico

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

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

L'intero processo ha avuto come esito lo sviluppo della "Carta del Potenziale Archeologico", determinata a sua volta grazie alla valutazione del "Rischio Archeologico Assoluto" (relativamente al territorio preso in esame e ai siti individuati), del "Rischio Archeologico Relativo", che mette in relazione i dati raccolti in fase di ricerca preliminare con le caratteristiche dell'opera in progetto ed il grado di invasività di quest'ultima (Carta dell'invasività). 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.

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



4. Inquadramento generale del territorio interessato dal progetto

L'impianto agrovoltaiico sarà composto, come prima detto, complessivamente da n. 4 Lotti per un totale di n. 9 campi di potenza variabile da 1,931 MW sino a 6,162 MW, per una potenza complessiva di 46,691 MW (46.691 kW), collegati fra loro attraverso una rete di distribuzione interna in media tensione.

In particolare:

- presso il Comune di Trapani (Area Nord dell'impianto) verranno realizzati, nelle tre aree disponibili, n. 6 campi per una potenza complessiva pari a circa 29.738 kW.
- presso il Comune di Marsala (Area Sud dell'impianto) verranno invece realizzati, nel Lotto disponibile, n. 3 campi per una potenza complessiva pari a 16.653 kW.

Presso l'impianto verranno altresì realizzate le cabine di sottocampo e le cabine principali di impianto dalla quale si dipartono le linee di collegamento di media tensione interrate verso il punto di consegna, presso la nuova sottostazione elettrica di trasformazione di utente, che verrà realizzata nel Comune di Marsala nei pressi della stazione elettrica di rete della RTN esistente denominata "Partanna 2"; sarà altresì realizzata la Control Room per la gestione e monitoraggio dell'impianto, i servizi ausiliari e di videosorveglianza.

- il primo lotto (Lotto A posto nell'Area Nord), sito nel territorio del Comune di Trapani, C/da Guarine, per un'area complessiva di circa 1,15 ettari;
 - il secondo lotto (Lotto B posto nell'Area Nord), sito nel territorio del Comune di Trapani, C/da Guarine, per un'area complessiva di circa 4,71 ettari;
 - il terzo lotto (Lotto C posto nell'Area Nord), sito nel territorio del Comune di Trapani, C/da Guarine, per un'area complessiva di circa 47,90 ettari;
 - il quarto lotto (Lotto D posto nell'Area Sud), sito nel territorio del Comune di Marsala, C/da Messinello, per un'area complessiva di circa 40,29 ettari.

La Sottostazione elettrica utente di elevazione (SSE) ricade su un terreno esteso circa 1,1 ettari posto nel territorio del Comune di Marsala nelle immediate vicinanze della esistente SE RTN 220kV "Partanna 2".

Dal punto di vista cartografico, le opere in progetto ricadono in agro dei Comuni di Trapani e Marsala cartografati e mappati come di seguito indicato:

- Foglio I.G.M. in scala 1:25.000 WSG 84 Fuso 33, tavole "606-III_Salemi", "605-II_Santi Filippo e Giacomo";
- Carta tecnica regionale CTR, scala 1:10.000, tavole nn° 605120, 606090, 605160, 606130.

In catasto le particelle interessate dalle opere relative al parco agrovoltaiico sono così censite:

- Foglio di mappa catastale del Comune di Trapani n° 296, p.lle 36, 37, 38, 102, 106, 155, 290,

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



425, 426, 427, 428, 429, 431;

– Foglio di mappa catastale del Comune di Marsala n° 137, p.lle 18, 19, 49, 50, 194, 195, 16, 12, 15, 87, 123, 124, 125, 133, 166, 167, 168;

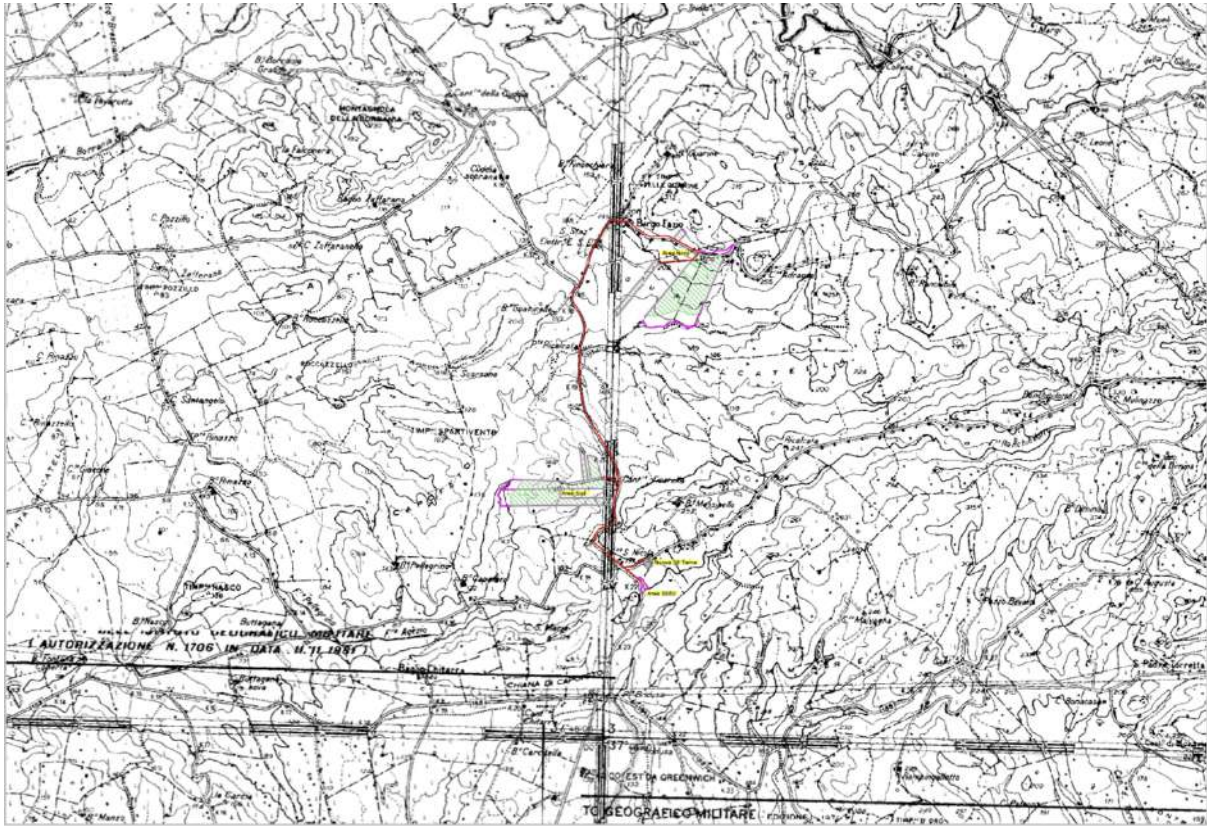
La sottostazione elettrica di utenza interessa la particella n. 26 del Foglio di mappa n. 189 del Comune di Marsala; mentre gli elettrodotti interrati MT e AT esterni alle aree del parco attraversano i fogli di mappa nn. 296, 295 di Trapani e nn. 138 e 137 di Marsala e si sviluppano lungo la viabilità esistente SP 45 per continuare sulla SP8 e sulla SP69 per un breve tratto del collegamento AT.

Nel sottosistema insediativo sono di seguito elencati i beni archeologici (art. 142 lett. m – DL.gs 42/2004 ed ex art.10 D.lgs. 42/04) indicati dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Trapani e quelli non censiti individuati a seguito dello spoglio bibliografico, ricadenti entro uno spazio di km 5 dell'area oggetto dell'intervento:

1. Trapani (TP) – C.da Guarine – Borgo Fazio
2. Trapani (TP) – C.da Borranìa - Casa Borranìa
3. Trapani (TP) – C.da Borranìa - Baglio Borranìa Grande
4. Marsala (TP) – C.da Falconera
5. Trapani (TP) – C.da Borranìa - Baglio della Cuddia
6. Trapani (TP) – C.da Borranìa - Montagnola della Borranìa - C.sa Borragine
7. Trapani (TP) – C.de Zaffarana - Borranìa
8. Trapani (TP) – C.de Zaffarana – Casa Minore
9. Marsala (TP) – C.da La Falconera
10. Marsala (TP) – C.da La Falconera
11. Marsala (TP) – Roccazzello
12. Marsala – Mazara del Vallo (TP) – Capo Feto
13. Salemi (TP) – C.da Giummarella - Ex Feudo Giummarella
14. Salemi (TP) – C.da Rampingalotto - Timpone d'Oro (Grande)
15. Mazara del Vallo (TP) – C.da Granozzi – Chitarra
16. Salemi (TP)- Ranchibilotto (non censito)
17. Salemi (TP) – C.da Ranchibile
18. Salemi (TP)- C.da Giarretta
19. Salemi (TP) – C.da Celso Fardella - Baglio Celso Fardella

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Stralcio planimetrico su IGM del *layout* di progetto

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Stralcio del layout generale

4.1 Aspetti geomorfologici e geologici

La morfologia dell'area è il risultato delle azioni combinate di diversi processi sia endogeni che esogeni. I processi endogeni sono rappresentati in ordine cronologico, dalla tettonica, che ha determinato la giacitura degli strati rocciosi dei corpi carbonatici e la formazione di superfici di dislocazione con il conseguente controllo della morfologia.

L'assetto geostratigrafico e geostrutturale, ha infatti condizionato la morfogenesi dei rilievi a partire dalla loro emersione, caratterizzando la conformazione del profilo topografico in forma di ripiani intermedi, sporadicamente interrotti da versanti regolarizzati relativamente brevi.

La configurazione attuale è stata infine assunta nel Quaternario, in dipendenza della sedimentazione di mare basso e dell'arretramento della linea di costa. I principali elementi morfologici che contraddistinguono l'area oggetto di studio sono i terrazzi marini di età

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



quaternaria, che si sviluppano, con pendenze molto blande, dalla linea di costa verso l'interno, fino a quote massime di circa m 140 s.l.m. In particolare sono distinguibili, in base alle caratteristiche litologiche e stratigrafiche, diversi ordini di terrazzi costieri: a quote comprese tra m 0 e m 10, a quote comprese tra m 10 e m 125 s.l.m., ed il Grande Terrazzo Superiore, limitato alla fascia più interna, fino a quote di circa m 140 s.l.m..

Proseguendo l'analisi verso le aree più interne, le pianure costiere di natura calcarenitica ed i terrazzi marini lasciano il posto ai depositi prevalentemente plastici di età miocenica e pliocenica, caratterizzati da un assetto morfologico collinare molto blando ed arrotondato.

Dal punto di vista altimetrico in linea generale le quote aumentano da Ovest verso Est con quote minime di circa 72 metri s.l.m. in corrispondenza della piana di Misiliscemi e quote massime di circa 126 metri s.l.m. in corrispondenza dei Timpone Mazzamarelli e della Camapana posti in posizione baricentrica rispetto ai *clusters* fotovoltaici. L'area degli impianti risulta caratterizzata da una morfologia sub-pianeggiante con pendenze che oscillano fra gli 0-5°, con valori massimi di 15° in corrispondenza dei timponi.

Dal punto di vista geologico-strutturale il comprensorio dell'area oggetto del presente lavoro è inquadrabile nel contesto geologico noto nella letteratura specifica come "I monti di Trapani", i quali rappresentano l'estrema porzione Nord-occidentale della catena Appennino – Magrebide che costituisce tutta la dorsale montuosa della Sicilia settentrionale; tale dorsale rappresenta il risultato della sovrapposizione tettonica, in falda, di unità carbonatiche e terrigeno-carbonatiche di età Mesozoica–Terziaria, derivanti dalle deformazioni mioceniche dei domini paleogeografici noti come Dominio Sicilide, Bacino Imerese e Bacino Numidico.

A partire dal Miocene inferiore, attraverso una tettonica compressivo-traslativa, tali domini sono stati deformati verso l'esterno seguendo una direzione Nord-Sud, dando così origine a dei corpi geologici che sebbene con geometrie alquanto complesse presentano omogeneità di facies e di comportamento strutturale.

In seguito al sollevamento progressivo della catena montuosa nel tardo Tortoniano iniziò la deposizione di un Complesso Postorogeno con la formazione dei vasti depositi terrigeni della Fm. Terravecchia, ai quali seguirono i depositi della serie evaporitica messiniana ed infine le deposizioni argilloso-sabbiose e calcarenitiche di copertura recenti pliopleistoceniche, di natura detritica a ridosso dei principali rilievi (Monte Erice) e di natura alluvionale-marina nelle aree di fondovalle.

A partire dal pleistocene, infatti, le oscillazioni del livello marino hanno dato luogo alla formazione dell'ampia piana costiera. Tale Complesso comprende i depositi quaternari marini che caratterizzano le piane costiere di Trapani e Paceco, addentrandosi per svariati chilometri verso l'interno, e risulta costituito da calcareniti organogene e sabbie in generale di colore bianco-giallastro o rossastro, impostate sulle argille mioceniche con spessori variabili da pochi metri nelle zone più interne fino ad oltre m 20 in prossimità delle linee di costa.

Nell'area di intervento si riscontra la seguente stratigrafia geologica (figg. 5-6):

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



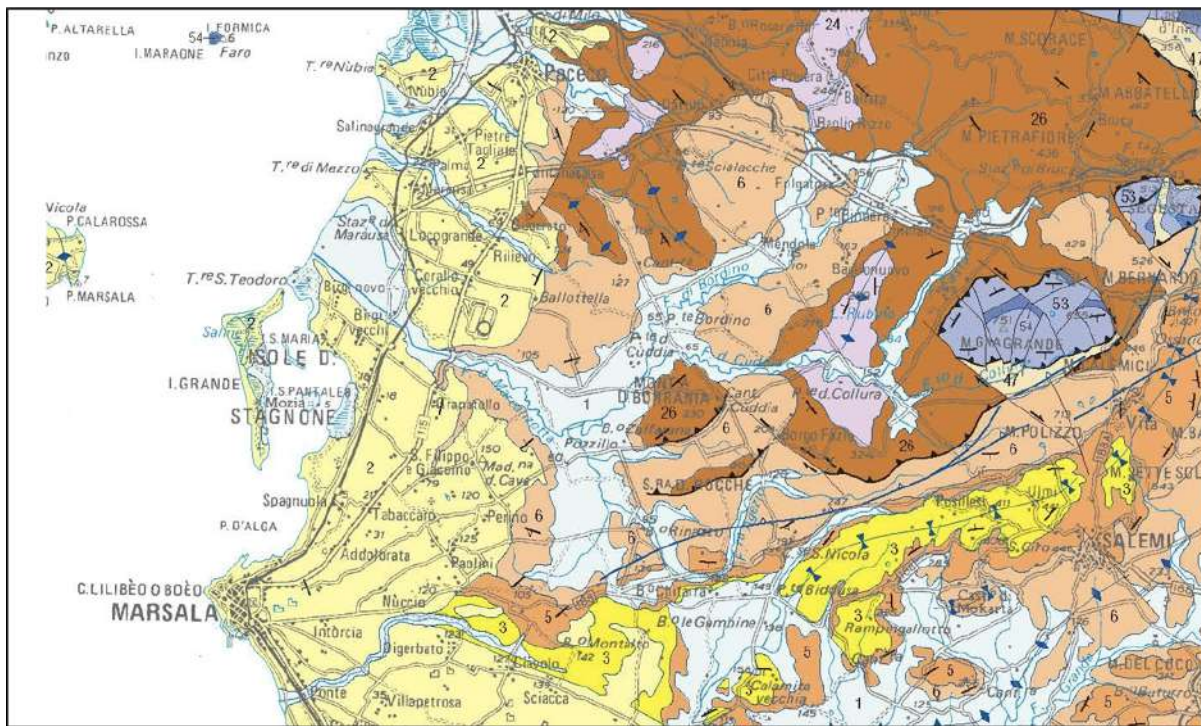
- Depositi di natura alluvionale costituiti da argille limose-sabbiose con presenza di ciottoli arrotondati. In corrispondenza delle aree morfologicamente più elevate si riscontrano la presenza di intercalazioni di calcareniti e calciruditi.
- Argille debolmente sabbiose con presenza di ciottoli arrotondati. In corrispondenza delle aree morfologicamente più elevate (Timponi) si riscontrano la presenza di intercalazioni di calcareniti e calciruditi.



Carta geologica dell'area dell'impianto (da stralcio relazione geologica)

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Stralcio Carta geologica (da isprambiente). In rosso l'area oggetto d'intervento

5. Breve descrizione degli interventi

L'impianto agrovoltaico sarà composto, come prima detto, complessivamente da n. 4 Lotti per un totale di n. 9 campi di potenza variabile da 1,931 MW sino a 6,162 MW, per una potenza complessiva di 46,691 MW (46.691 kW), collegati fra loro attraverso una rete di distribuzione interna in media tensione.

1. Moduli fotovoltaici

L'impianto fotovoltaico nel suo complesso sarà quindi suddiviso in 9 campi di potenza variabile ed è composto complessivamente da 71.370 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino, collegati in serie da 30 moduli così da formare gruppi di moduli denominati stringhe in numero pari a 2.379, le cui correnti saranno raccolte da numero 30 inverter modulari centralizzati, posti in gruppi di due, tre o quattro per ciascuna Power Station.

I pannelli fotovoltaici (inseguitori monoassiali) verranno installati su 45.750 moduli fotovoltaici bifacciali saranno installati su apposite strutture metalliche di sostegno del tipo ad inseguimento monoassiale di rollio (trackers), fissate al terreno attraverso pali infissi e/o trivellati.

I moduli verranno fissati sul terreno per mezzo di apposite strutture ed ancorati mediante paletti di fondazione infissi nel terreno naturale, fino alla profondità necessaria a dare stabilità alla fila di moduli, mediamente a non più di m -2,00.

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



La Power Station è costituita da elementi prefabbricati di tipo containerizzati, progettati per garantire la massima robustezza meccanica e durabilità nell'ambiente in cui verranno installati. Tutte le apparecchiature saranno posate su un basamento in calcestruzzo di adeguate dimensioni, ove saranno stati predisposti gli opportuni cavedi e tubazioni per il passaggio dei cavi di potenza e segnale.

2. Opere civili

All'interno del campo fotovoltaico saranno previste anche delle opere civili al fine di rendere fruibile l'impianto:

- Realizzare una viabilità interna (max m 3,00 di larghezza) per la manutenzione ordinaria dei diversi filari fotovoltaici.
- Realizzare delle piazzole interne al campo di superficie adeguata, per agevolare le operazioni di manutenzione dell'impianto e delle colture messe a dimora nell'area di impianto;
- Opere di regimentazione idraulica;
- Recinzioni.

3. Opere elettriche

Una serie di trasformatori elevatori BT/MT consentirà la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica di distribuzione. Si prevedono: · Collegamenti interni in media tensione; cavidotto di collegamento alla Nuova Cabina Primaria di E-distribuzione denominata «Sigonella 2», di lunghezza totale pari a circa 3,90 km, che interesserà una strada pubblica interpodereale e le Strade Provinciali N. 106 e N. 108.. Si prevedono

La profondità minima di posa per il cavidotto MT sarà di m 1,30 circa, ma essa potrà subire delle variazioni 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; un **Rischio Medio** per quelle compresa fra m -0,50 e m 2,00 e cioè relativamente alle trincee per la posa delle linee MT ed 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.



6. Le aree archeologiche note e cenni storici sul territorio

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

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

Tabella I

	<u>Comune</u>	<u>Area di individuazione</u>	<u>Periodo cronologico</u>	<u>Tipologia di emergenza</u>
1	Trapani	C.da Guarine – Borgo Fazio	Età romana	Area di frammenti fittili
2	Trapani	C.da Borranìa - Casa Borranìa	Età romana (II-VII d.C.)	Area di frammenti fittili
3	Trapani	C.da Borranìa - Baglio Borranìa Grande	Età greca ed età romana (dal I a.C. al VII d.C.)	Area di frammenti fittili
4	Marsala	C.da Falconera	Età greca ed età romana (dal II a.C. al VI d.C.)	Area di frammenti fittili
5	Trapani	C.da Borranìa - Baglio della Cuddia	Età ellenistica (IV a.C.); età romana/tardo antica (dal I al V d.C.) e medievale (XI - XIII d.C.)	Area di frammenti fittili, <i>Statio ad Olivam</i>
6	Trapani	C.da Borranìa - Montagnola della Borranìa - C.sa Borrachine	Età preistorica, età medievale	Area di frammenti fittili, necropoli
7	Trapani	C.de Zaffarana - Borranìa	Età protostorica e greca (arcaica)	Area di frammenti fittili, insediamento

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



8	Trapani	C.de Zaffarana – Casa Minore	Età ellenistica, romana e tardo antica (dal II sec. d.C. al VI sec. d.C.	Area di frammenti fittili
9	Marsala	C.da La Falconera	Età preistorica (Eneolitico e Bronzo Medio – III/II millennio a.C.) greca (arcaica - classic) ed ellenistica – dal VI al III sec. a.C.	Area di frammenti fittili
10	Marsala	C.da La Falconera	Età preistorica, protostorica e greca (classica)	Area di frammenti fittili
11	Marsala	Roccazzello	Età greca (classica)	Area di frammenti fittili, insediamento
12	Marsala – Mazara del Vallo	Capo Feto	Età romana	Insediamento pluristratificato
13	Salemi	C.da Giummarella - Ex Feudo Giummarella	Età ellenistica e romana	Area di frammenti fittili
14	Marsala	C.da Biddusa - Ex feudo Biddusa	Età ellenistica e romana	Area di frammenti fittili
15	Salemi	C.da Celso Pesces - Baglio Celso Pesces	Età romana (repubblicana ed imperiale), età bizantina, età medievale	Area di frammenti fittili

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



16	Salemi	C.da Ranchibilotto	Età ellenistica, età romana	Area di frammenti fittili
17	Salemi	C.da Ranchibile	Età ellenistica, età romana (repubblicana ed imperiale)	Area di frammenti fittili
18	Salemi	C.da Giarretta	Età romana	Area di frammenti fittili
19	Salemi	C.da Celso Fardella - Baglio Celso Fardella	Età romana	Area di frammenti fittili

Prossime all'area di progetto
(1 km)

L'area Sud occidentale 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.

La mancanza talvolta di particolari evidenze archeologiche in alcune zone della Sicilia non sorprende, perché soventemente la carenza di notizie è da ricondurre all'assenza di studi o di sistematiche ricerche. Corre l'obbligo di fare presente, infatti, che la discontinuità nella distribuzione degli antichi siti nel territorio riflette lo stadio ancora iniziale delle ricerche; appare, infatti, evidente un'alternanza di aree quasi inesplorate, con altre meglio note grazie agli interventi di scavo o alle sistematiche ricognizioni archeologiche condotte. La limitatezza del territorio e l'assenza di ricerche hanno fortemente penalizzato la possibilità di localizzare e mettere in mappa siti archeologici, che pure potrebbero essere presenti.

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

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



d'importazione disponibili presso i centri della costa aperti al commercio transmarino. 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, ci si sposta ad 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 preistorica 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 tra l'area occidentale ed orientale dell'isola. Diodoro Siculo ad esempio attesta l'esistenza di una via carrabile da Enna a Siracusa e un'altra che conduceva da Siracusa a Segesta attraverso il territorio agrigentino.

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

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

Molti di questi insediamenti ad oggi sono noti solo dalle ricerche di superficie e solo pochi da scavi sistematici o estensivi; tuttavia, grazie ai dati ricavati dallo studio dei materiali ceramici che affiorano lungo il territorio, integrati con quelli editi dalle campagne di scavo, si può ipotizzare che l'entroterra siciliano fu particolarmente frequentato fra il I sec. a.C., ed il III d.C. 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 noti 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'interno. A partire dal IV d.C., infatti, non si registrano più interventi destinati a migliorare la viabilità isolana, che tornò ad essere dissestata, polverosa e fangosa, paralizzandone ben presto i traffici e le attività.

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

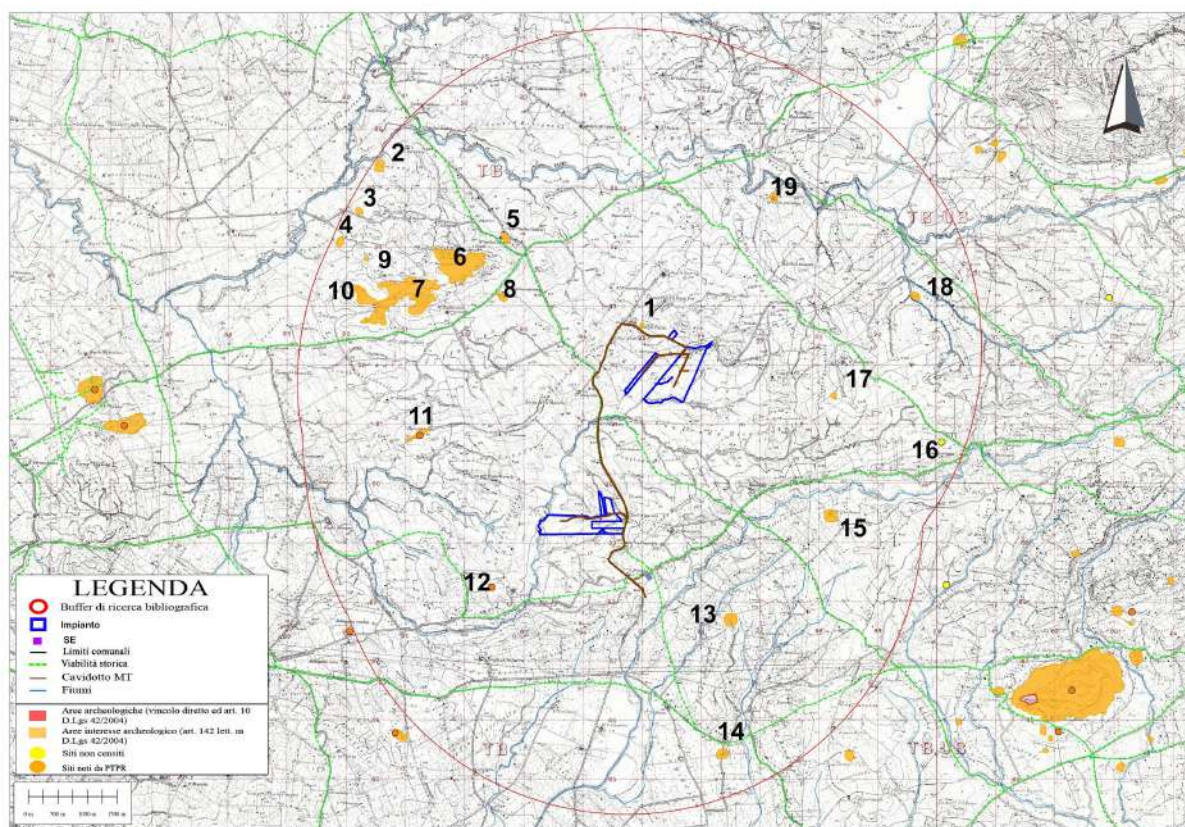


tratterebbe per lo più di una iniziativa statale (a partire dall' VII sec. d.C.) ben precisa e limitata nel tempo, quindi dettata in particolare per motivi difensivi.

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

Facendo riferimento all'area tra Trapani ed Erice su un campione di 83 siti si riscontra una diffusa continuità di occupazione tra l'età imperiale e la tardo antichità con casi anche di crescita in estensione e in qualità dei materiali rinvenuti; nei secoli successivi non sono documentati insediamenti particolarmente significativi con 25 siti della prima età bizantina (30,1% del totale), di cui 14 (56%) hanno restituito anche reperti databili all'XI secolo.

Una persistenza senza soluzione di continuità delle strutture insediative tra epoca tardo romana e araba è quanto emerge per l'agro salemitano, ma anche nel caso del sito C.da Borrانيا - Baglio della Cuddia (Sito 5), con siti di fondovalle e su pendii subcollinari, disposti lungo un asse viario, caratterizzati da insediamenti accentrati a cui facevano capo probabilmente altre piccole unità abitative.



Carta delle presenze Archeologiche su base IGM (In rosso Buffer di 5 Km)



6.1. La viabilità antica e Cartografia

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

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.

Nella parte occidentale 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 politica degli interventi stradali romana risulta quindi connotata nel senso del riutilizzo degli antichi tracciati sicelioti (figg. 10-11); per questo motivo i manufatti stradali, benché 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).

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

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

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.

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



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

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

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

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

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

Per l'epoca romana, fra le ipotesi inerenti al nostro orizzonte territoriale ricordiamo quella di Uggeri, in riferimento alla via Valeria (figg. 8-10), dove si ipotizza che il territorio in esame si trovasse pochi chilometri a Sud rispetto alla strada che da *Panormum* raggiungeva *Drepana* (Trapani), il cui tratto della via di comunicazione è denominato "ab *Aqui Segastanis* – *Drepana*". Tale asse viario da *Aquae Segestanae* raggiungeva la località Fulgatore e poi Dattilo, all'incirca in corrispondenza della trazzera denominata "Pozzo Salato", per giungere infine a Trapani (figg. 8-10).

Recenti ricerche archeologiche e toponomastiche del Dott. Filippi¹ hanno, però, condotto ad una diversa ricostruzione del percorso indicato nell'*Itinerarium Antonini*, il quale indica una strada che da Hiccara (attuale Alcamo) raggiungeva la *statio ad Olivam* (Scheda sito n. 1 – Baglio della Cuddia) e poi raggiungeva *Lilibeo* (Marsala), passando quindi a Sud dell'area di progetto; a

¹ FILIPPI 1996, 60

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



tal proposito, la prima considerazione è che la strada per *maritima loca* doveva costituire semplicemente un *diverticulum* (una deviazione) rispetto al percorso interno. La necessità di una strada costiera era motivata dal bisogno di collegare il sistema agrario dell'entroterra con gli importanti centri di produzione artigianale, scoperti negli ultimi anni in diverse località lungo il litorale (basti ricordare le fornaci alla foce del fiume Nocella, quelle importantissime di contrada Magazzinazzi, ad Alcamo Marina e presso Scoglio Funcia, non lontano da Scopello. I due itinerari si sarebbero pertanto ricongiunti presso le *Aquae Segestanae* e poi, per la via più breve e diretta (lungo un percorso senza particolari asperità): il primo, avrebbe puntato verso Trapani e l'altro in direzione di Lilibeo, quest'ultimo seguendo il percorso ancora indicato nella cartografia, fino al secolo scorso, con il nome di "via vecchia di Palermo". Questa strada, dopo aver attraversato le campagne trapanesi e toccato importanti insediamenti di età romana, come quello di contrada La China, giungeva allo snodo viario di contrada Cuddia. In questo luogo, nell'area circostante il Baglio Cuddia (Sito 5), dove emergono resti di un vasto insediamento di età romana, già in passato ritenuto la *statio ad Olivam*, si dipartiva la cosiddetta "via dell'Oliva", nome che fino ai nostri giorni ha assunto la strada che conduce a Lilibeo, attraversando, prima di giungere in città, la contrada Oliva e lambendo i resti dell'imponente chiesa della Madonna dell'Alto Oliva.

La prima guerra punica, che alla metà del III secolo a.C. vide questo territorio protagonista dello scontro romano cartaginese per oltre un decennio, crea un arresto nello sviluppo rurale che riprenderà in età Repubblicana, in particolare nel I secolo a.C., fase in cui il territorio documenta grandi quantità di ceramiche sigillate e anfore vinarie italiche.²

Sebbene in un'ottica imperialistica i nuovi conquistatori introdussero certamente la loro concezione di politica stradale che prevedeva la costruzione di strade in stretta connessione con le esigenze militari e poi con il suo mantenimento per le successive fasi espansionistiche,³ nel complesso qui appare scarsamente incisivo sul paesaggio e meno rivoluzionario per la campagna o catalizzatore per l'insediamento. Se paragonato all'intervento stradale messo in atto in altre province dell'impero, sembra soprattutto limitarsi alla riorganizzazione di una fitta maglia di percorsi formati nella lunga durata e in particolare in età greca.

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

² FILIPPI 2003, p. 502

³ In Sicilia quasi tutto il sistema viario romano fu impiantato in età repubblicana e in gran parte già durante le guerre puniche quando furono costruite due strade militari strettamente connesse con le esigenze strategiche del momento (UGGERI 2007, p. 230)



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".

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 Cerda.

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

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

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

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

Nell'isola, in particolare, dovettero soffrire maggiormente le arterie che percorrevano le zone argillose più instabili ed interessate da calanchi nelle aree centro-settentrionali, dove della viabilità antica si perse addirittura ogni traccia; mentre in altre zone, come nella cuspidale 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 tuttora 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 romana. Così

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



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.

Uno dei percorsi di maggiore interesse sin da epoca preistorica dovette essere probabilmente la Trazzera delle Vacche, un'antica via di transumanza che attraversava in senso Est-Ovest gran parte dell'interno dell'isola collegando i Nebrodi alla Sicilia Occidentale. La strada partiva da Cesarò e giungeva fino al Fiume Dittaino passando per quello che è attualmente il territorio di Catenanuova.

Una via armentizia, dunque, che nel tratto occidentale, dopo aver raggiunto Enna e Caltanissetta da Catenanuova, prosegue in direzione Ovest. In un punto imprecisato tra Castronovo e Cammarata, si ricongiunge alla via de' Jenchi che percorre il lembo estremo occidentale dell'isola fin nel territorio del trapanese.

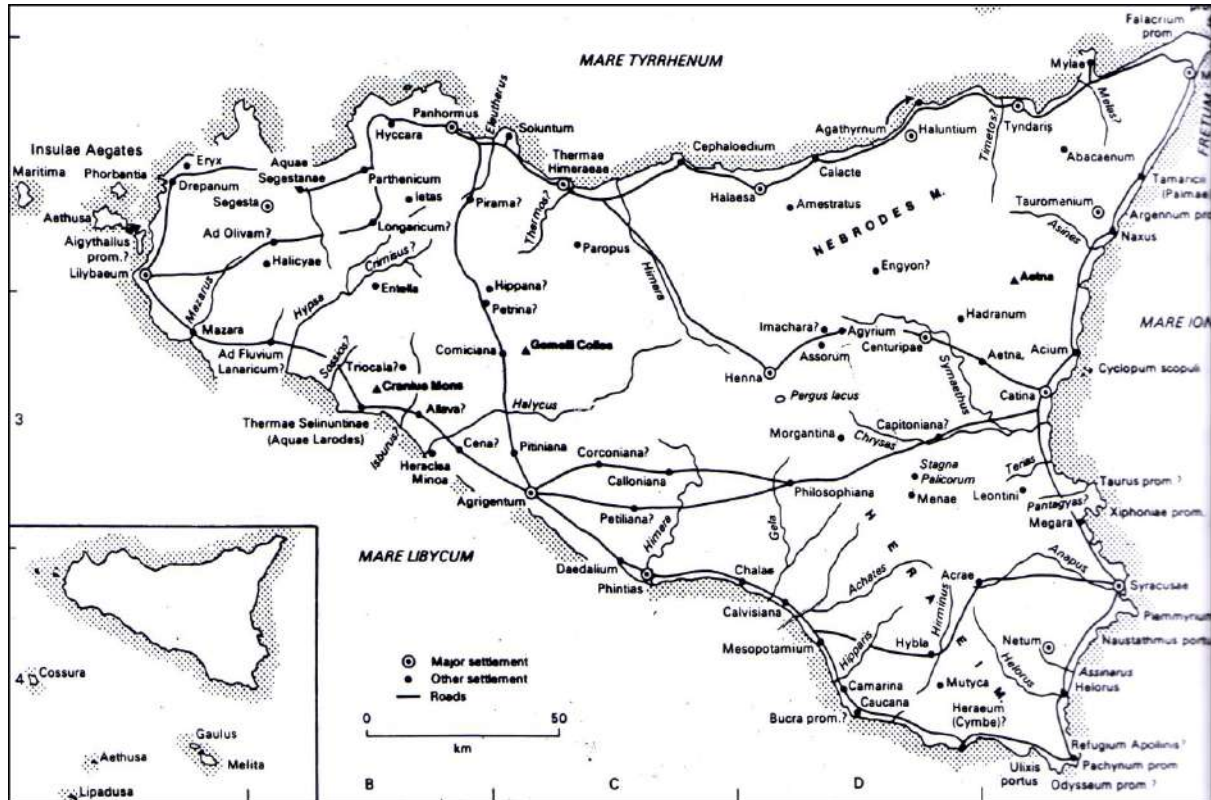
L'Ufficio Tecnico Speciale per le Trazzere di Sicilia, con sede a Palermo, è stato istituito con l'Unità d'Italia e fino al 1960 si è occupato di segnare le trazzere di Sicilia su carte catastali, riportando poi il percorso su carte in scala 1:25.000 e 1:100.000.

Nel territorio da noi preso in esame passano numerose Regie Trazzere Di seguito si segnalano quelle interessate dalle opere in progetto sono:

- REGIA TRAZZERA n. 30 "Sciacca-Castelvetrano-Trapani", che corrisponde all'attuale SP 8 - Territorio del Comune di Trapani e sulla quale verrà posato il cavidotto.
- REGIA TRAZZERA n. 63 "Bivio Guarine-Croce Fracchia", attraversa l'attuale SP 8 in corrispondenza del Ponte di Ricalcata - Territorio del Comune di Trapani.
- REGIA TRAZZERA n. 658 "Bivio Cardilla-Vita", attraversa l'attuale SP 8 in corrispondenza di C.se San Nicola - Territorio del Comune di Marsala.

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

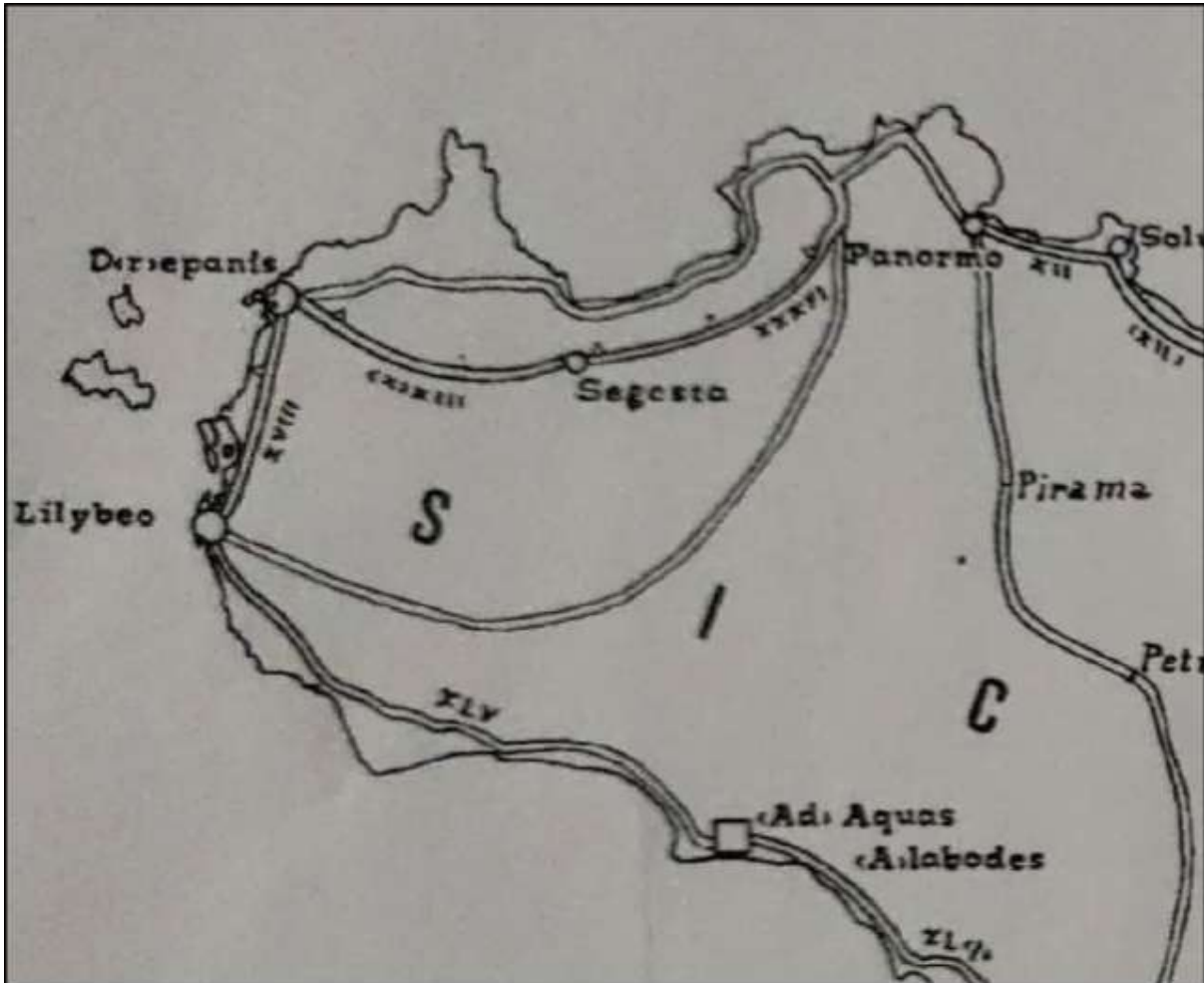
GeA
Archeologia
Preventiva



La viabilità nella Sicilia romana (da Wilson 1990)

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



La Via Selinuntina



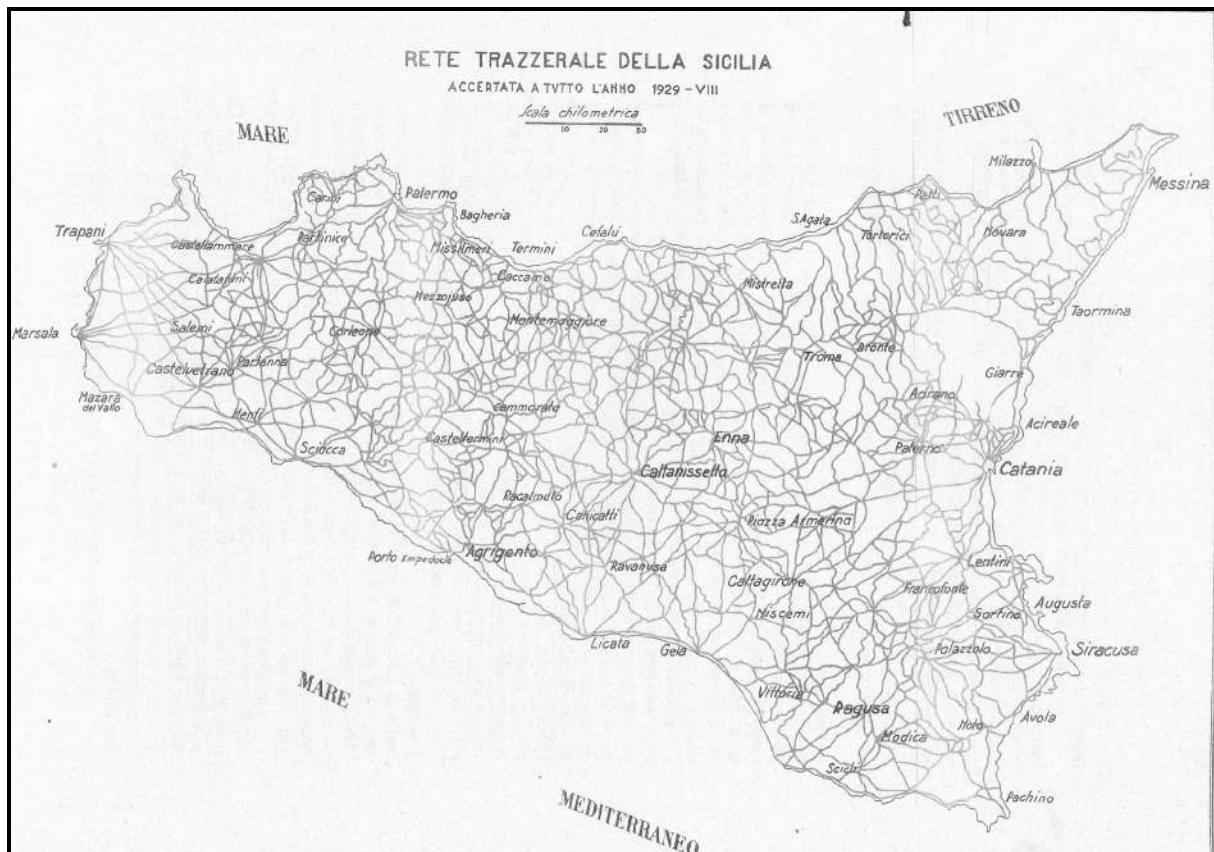
Tabula Peutingeriana. Con indicata la città di "Lilybeo"

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



*Stralcio della carta "Nova et accurata Siciliae" di Samuel Schmettau (1721)
la rete trazzzerale in Sicilia*



La rete trazzzerale in Sicilia

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Pianta topografica del territorio di Trapani, fornita di legenda e segni, acquerellata, in scala 1:1000. Archivio di Stato di Trapani, 24 giugno 1855. In: san.beniculturali.it⁴

⁴ Commissionata per il censimento dei beni rurali ecclesiastici, la mappa fotografa la regione rurale corrispondente al territorio di Trapani, che il fiume Birgi separa dal territorio di Salemi a Est e di Marsala a Sud e la strada per Trapani divide dal territorio di Paceco. Ad eccezione dei centri di Paceco e Trapani, non sono disegnate le cascate né altri fabbricati rurali ma, in maniera dettagliata, la ripartizione degli ex feudi in cui al tempo era suddiviso il territorio. L'area occupata dalla Centrale (all'interno di un possedimento dal nome non leggibile per la presenza di uno strappo nella carta) confinava ad Ovest con gli ex feudi di Marcanza e di Coniglio e ad Est con gli ex feudi di Borraggine e Falconaria

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



7. Ricognizioni

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

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

In particolare, nell'ambito della redazione della Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico per questo progetto, le ricognizioni sono state svolte in data 18 marzo 2023 in maniera sistematica e puntuale, con l'ausilio di un operatore e per una larghezza complessiva di m 20 dal perimetro dell'area del fotovoltaico;

I dati ricavati in seguito alla fase di *survey* sono condizionati dalla visibilità dei suoli o dall'accessibilità ai terreni, di cui si è provveduto a registrare, sull'opportuna cartografia, i diversi

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



gradi distinti con una scala cromatica, nella quale ad ogni colore è abbinato un valore di visibilità 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 discreta**: sono le zone dove la visibilità è disturbata da vegetazione alta/fitta che non permette di avere una visione diretta e completa della superficie di ricognizione.
- **Visibilità nulla** (grigio): sono le zone dove la vegetazione è così alta o fitta da ricoprire per intero il suolo, occultandone del tutto la visibilità del suolo oppure si riferisce alle zone particolarmente impervie.
- **Non accessibile/edificato** (nero): le zone non accessibili per motivi logistici (campi recintati, campi coltivati o non percorribili per indisponibilità dei proprietari) o perché edificate, terreni impraticabili causa pioggia o irraggiungibili per cause di varia natura.

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

Le ricognizioni, in questo caso, sono state effettuate in data 18 marzo 2023. Le aree interessate dal progetto ricadono all'interno del territorio comunale di Trapani, nella periferia a SE del centro abitato, in prossimità della periferia marsalese.

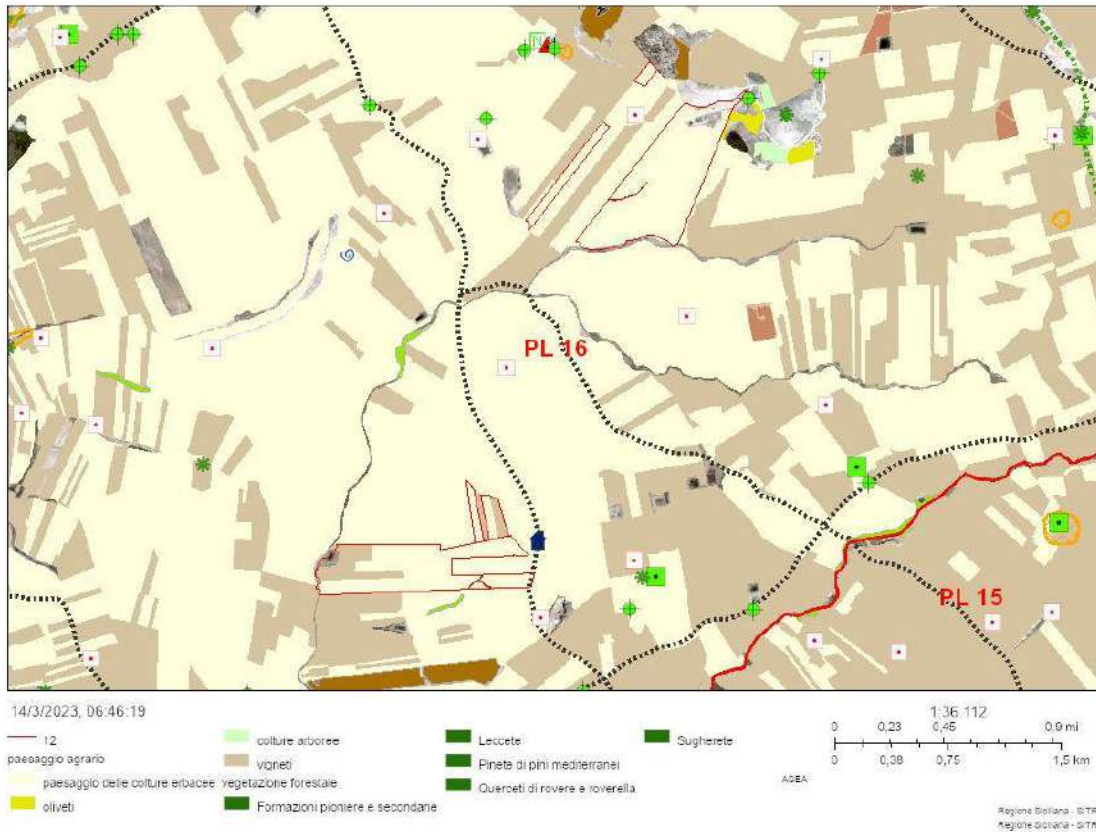
La zona, come detto in precedenza, ricade negli Ambiti 2 e 3 in relazione al Paesaggio Locale 16 (Marcanzotta) del Piano Paesaggistico di Trapani. Dal punto di vista paesaggistico e geomorfologico, si tratta di aree solcate da numerosi torrenti e fiumare che disegnano un territorio prevalentemente pianeggiante e con bassi rilievi isolati, ad eccezione della parte meridionale del tracciato che si estende su una serie di rilievi. Il paesaggio agricolo è caratterizzato dalle colture dei vigneti, uliveti ed in particolare da seminativi a campi aperti con alcuni beni isolati, pozzi e case rurali.

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



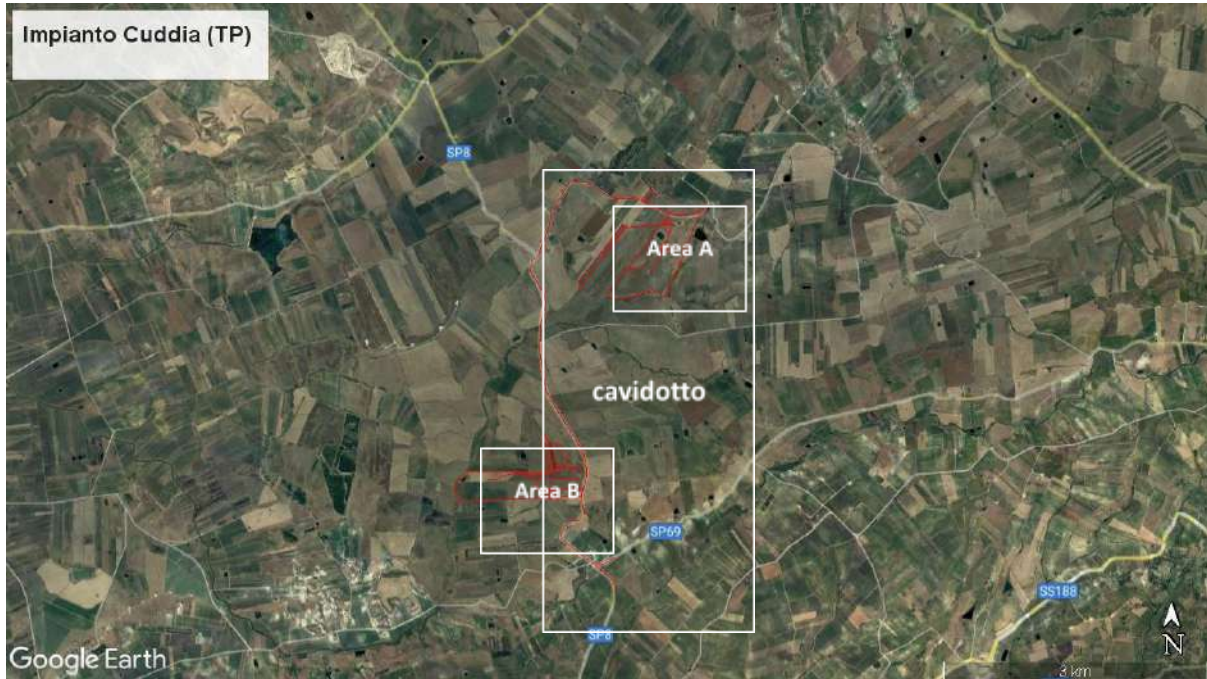
SITR - Stampa visualizzatore



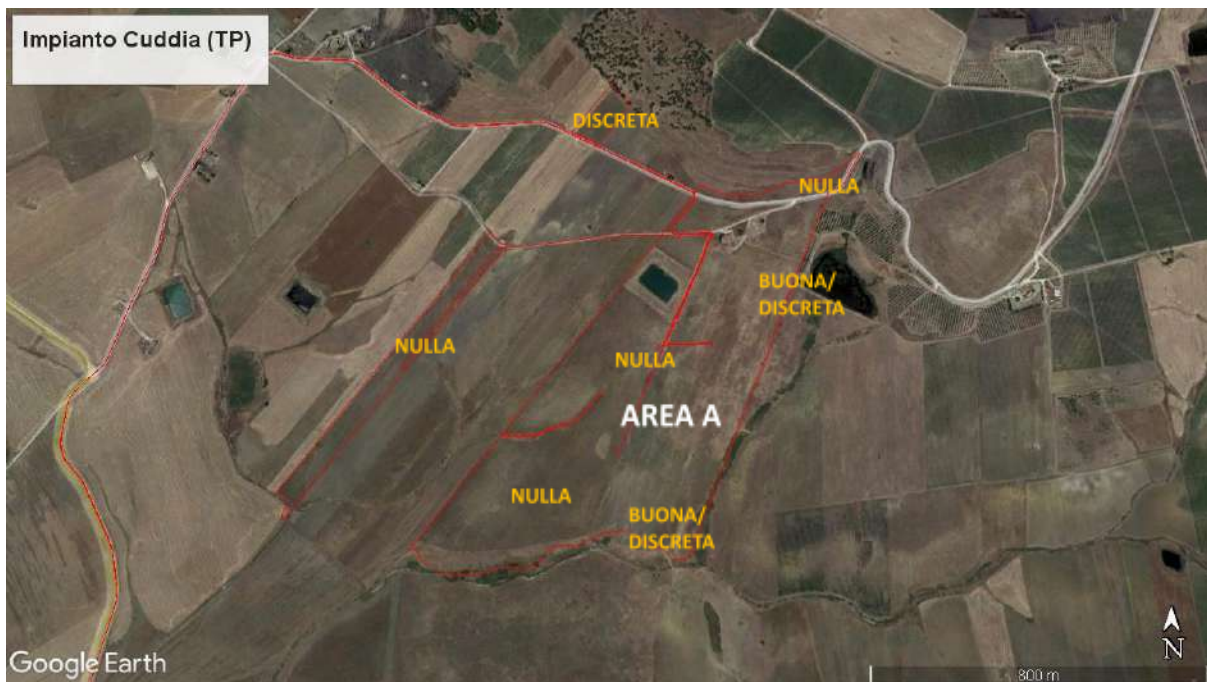
Oggetto dell'indagine e di documentazione sono state la due aree dell'impianto, nominate rispettivamente A e B, nonché il "Cavidotto".

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



AREA A



Mapa di visibilità del suolo area A

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



L'area occupa tre lotti agricoli, il maggiore è posto a SE. Tutti sono allungati in senso NE-SO e disposti su un terreno in pendio verso meridione. Più abitazioni rurali di epoche diverse sono situate sulla sommità della collina.



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



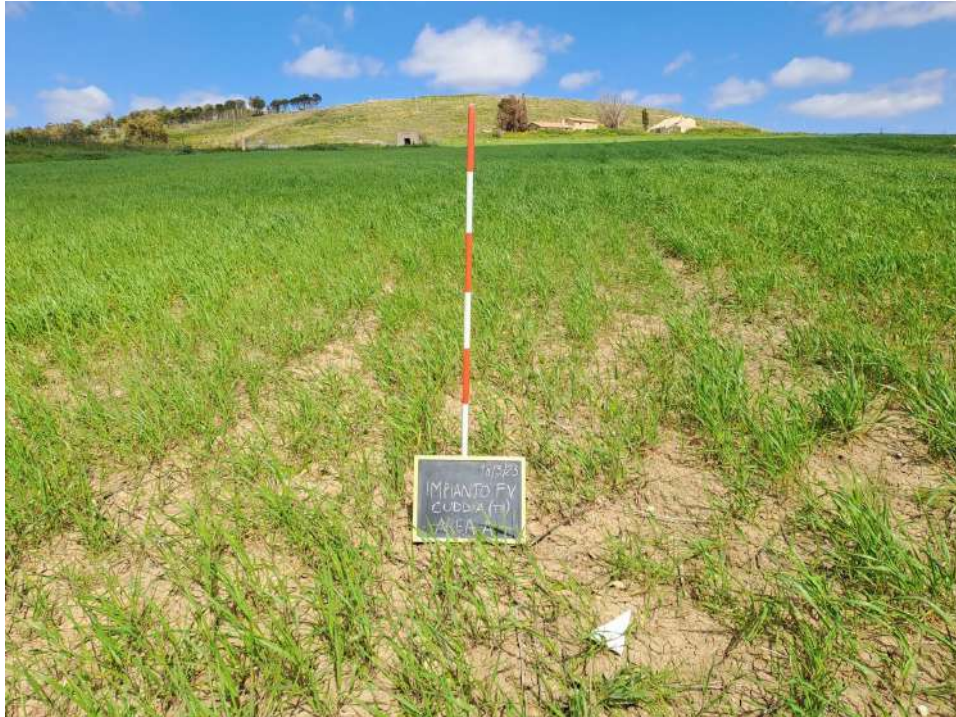
Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Il grado di visibilità nella fascia del settore principale risulta nullo nella fascia più occidentale del lotto; buono/discreto lungo la parte orientale dove si rinvennero, a medio pendio, rari frammenti pertinenti a laterizi e ceramica acroma per i quali non è certa l'appartenenza ad età antica.

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Nei due lotti minori, quello più occidentale e quello quadrangolare a Nord della strada, la visibilità risulta del tutto nulla per la presenza di coltivazioni cerealicole con alta vegetazione che interessa tutti i settori. Ciò nonostante, dal settore più a monte provengono pochi frammenti di ceramica acroma non databili con esattezza.



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva

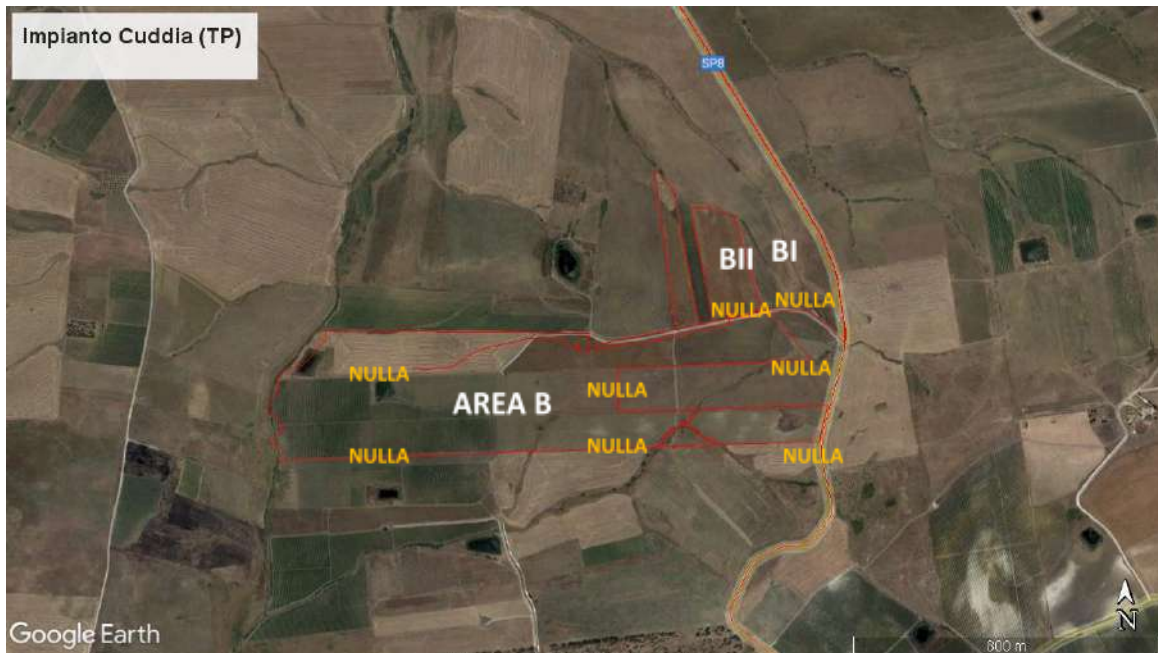


Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



AREA B

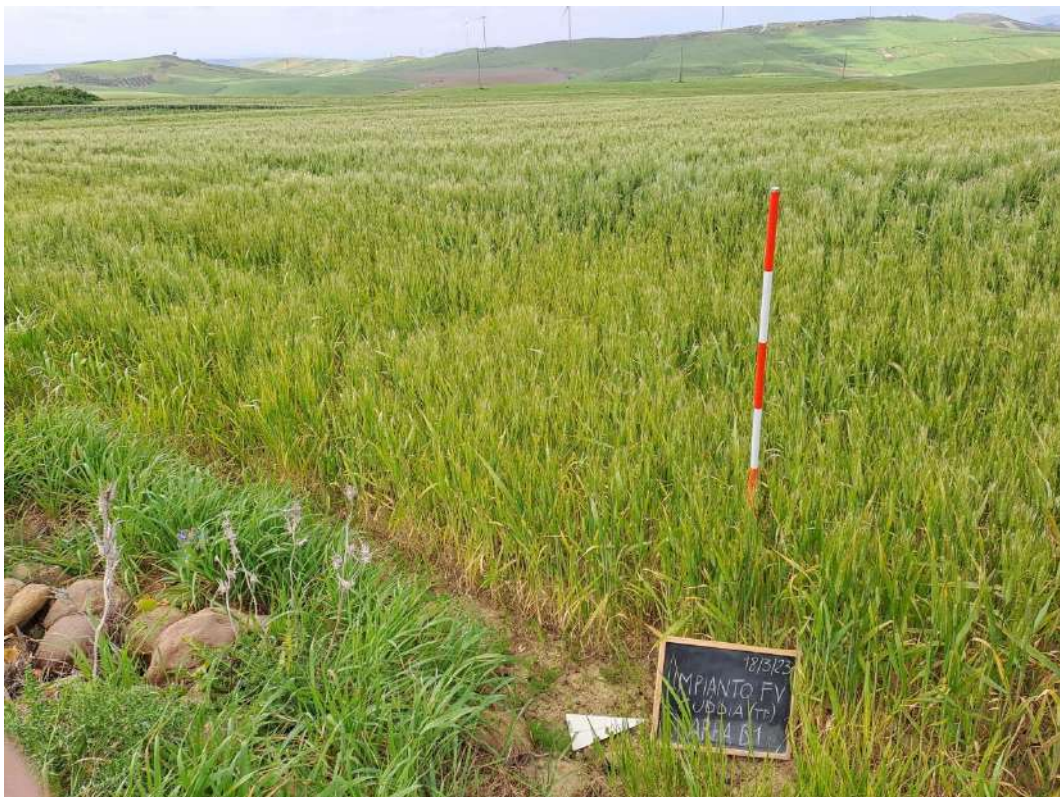


Mapa di visibilità del suolo area B

L'area occupa tre lotti agricoli, il maggiore allungato in senso E-O è posto a Sud e costituito dai pendii convergenti di due colline. La visibilità è del tutto nulla data la presenza di folta e alta vegetazione che interessa l'intero lotto. Analoga situazione si riscontra nei lotti minori posti a Nord. Pertanto, l'area non restituisce alcuna evidenza archeologica.

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



CAVIDOTTO

Il cavidotto si sviluppa a partire dall'Area A lungo la SP 45 in direzione NO prima, poi in direzione Sud fino ad incrociare la SP 8 per un lungo tratto, procedendo ancora verso Sud.



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



La visibilità lungo l'intero tracciato risulta nulla per la presenza di vegetazione spontanea. Fanno eccezione pochi lotti di terreno dove tuttavia non si riscontra alcuna evidenza archeologica. Si segnala tuttavia, la presenza di un'area di interesse storico-monumentale in prossimità del Borgo Fazio.





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

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



programmi di fotoritocco applicando dei filtri o saturando i cromatismi per far emergere in modo più chiaro e marcato le eventuali anomalie.

Nel nostro caso, per la ricerca e l'analisi delle anomalie, abbiamo utilizzato i fotogrammi resi disponibili dal geoportale nazionale "pcn.minambiente.it", dal geoportale della regione Sicilia, dal sito <https://coast.noaa.gov/> e dalle piattaforme Bing e Google Earth Pro. Quest'ultimo strumento, in particolare, permette di effettuare vedute zenitali delle aree interessate dal progetto con la possibilità di settare il grado di visualizzazione delle singole porzioni di territorio. La 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. Nel fotogramma del 2005 (*Google Earth*) si rileva un paleoalveo (o traccia di ruscellamento) e diverse tracce lineari probabilmente riconducibili a lavori agricoli nell' Area A.

Si segnalano infine alcune tracce dovute a una colorazione anomala dei cereali (*soil marks*) dovuta alla risalita/ristagno dell'acqua. Quindi, fatto salvo la maggiore parcellizzazione dei terreni coltivati, le fotografie aeree non restituiscono un'immagine del territorio molto differente, riguardo agli usi e all'antropizzazione del territorio, rispetto a quanto rappresentato dalla carta storica del 1855.

Dal punto di vista strettamente archeologico dalle foto satellitari non si segnalano anomalie di origine antropica, pertanto non si ritiene necessario registrare tali dati nell'apposita scheda di fotointerpretazione.

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Area A: Tracce di lavorazioni agricole e paleoalveo o ruscellamento da Google Earth

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Immagine satellitare del 1988 (fonte pcn.minambiente.it)

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



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 desunti dalla letteratura scientifica;
- Ricognizioni autoptiche.

9.1 Carta del Rischio Archeologico Assoluto

Il rischio archeologico assoluto, derivante dall’analisi storico-topografica sopra descritta, 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

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



permesso un ampio censimento archeologico, finalizzato a verificare la presenza di “siti archeologici”, che pur non direttamente insistenti nella zona immediatamente a ridosso del tracciato, contribuiscono comunque a una piena valutazione del reale rischio archeologico delle aree attraversate dall’opera; inoltre, consente di comprendere le motivazioni storiche e i modelli di popolamento che hanno portato all’ antropizzazione di questo territorio.

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

- 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 Trapani e/o di materiale archeologico consistente in superficie (densità alta da 10 a 30 frammenti per mq), condizioni paleoambientali e geomorfologia favorevole all’insediamento antico, presenza di toponimi significativi che possono suggerire un alto potenziale archeologico sepolto;
- **Rischio assoluto medio** (in arancione): presenza di evidenze archeologiche con localizzazione approssimativa e/o di materiale archeologico poco consistente in superficie (densità media da 5 a 10 frammenti per mq), ma che hanno goduto di condizioni paleoambientali e geomorfologiche favorevoli all’insediamento antico, presenza di toponimi significativi, siti non censiti, ma reperiti da ricerca bibliografica;
- **Rischio assoluto basso** (in giallo): probabile presenza di evidenze archeologiche e/o di materiale archeologico sporadico in superficie (densità bassa da 0 a 5 frammenti per mq), assenza di toponimi significativi, condizioni paleoambientale e geomorfologiche con scarsa vocazione all’insediamento umano e strutture (ad es. rupestri, moderne, di carattere militare ecc.) il cui perimetro è circoscritto.

Le aree senza caratterizzazione non devono essere considerate come valore “rischio nullo – 0”, il cui parametro non è concepito in questo tipo di valutazione, poiché risulta impossibile poter stabilire l’assenza assoluta del rischio archeologico. Piuttosto, la lacuna potrebbe essere stata creata da molteplici circostanze del tutto contingenti all’area in esame (scarse indagini

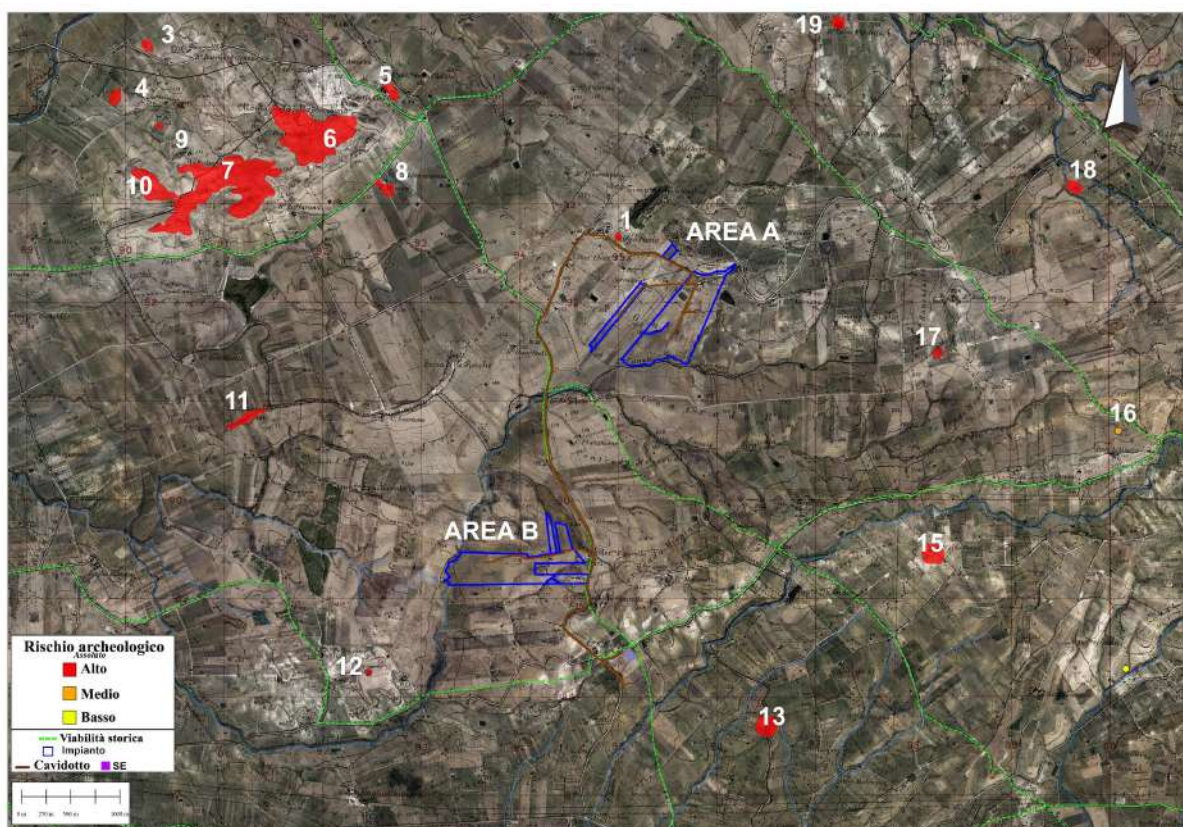
Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



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, realizzata su base satellitare.



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

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.

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



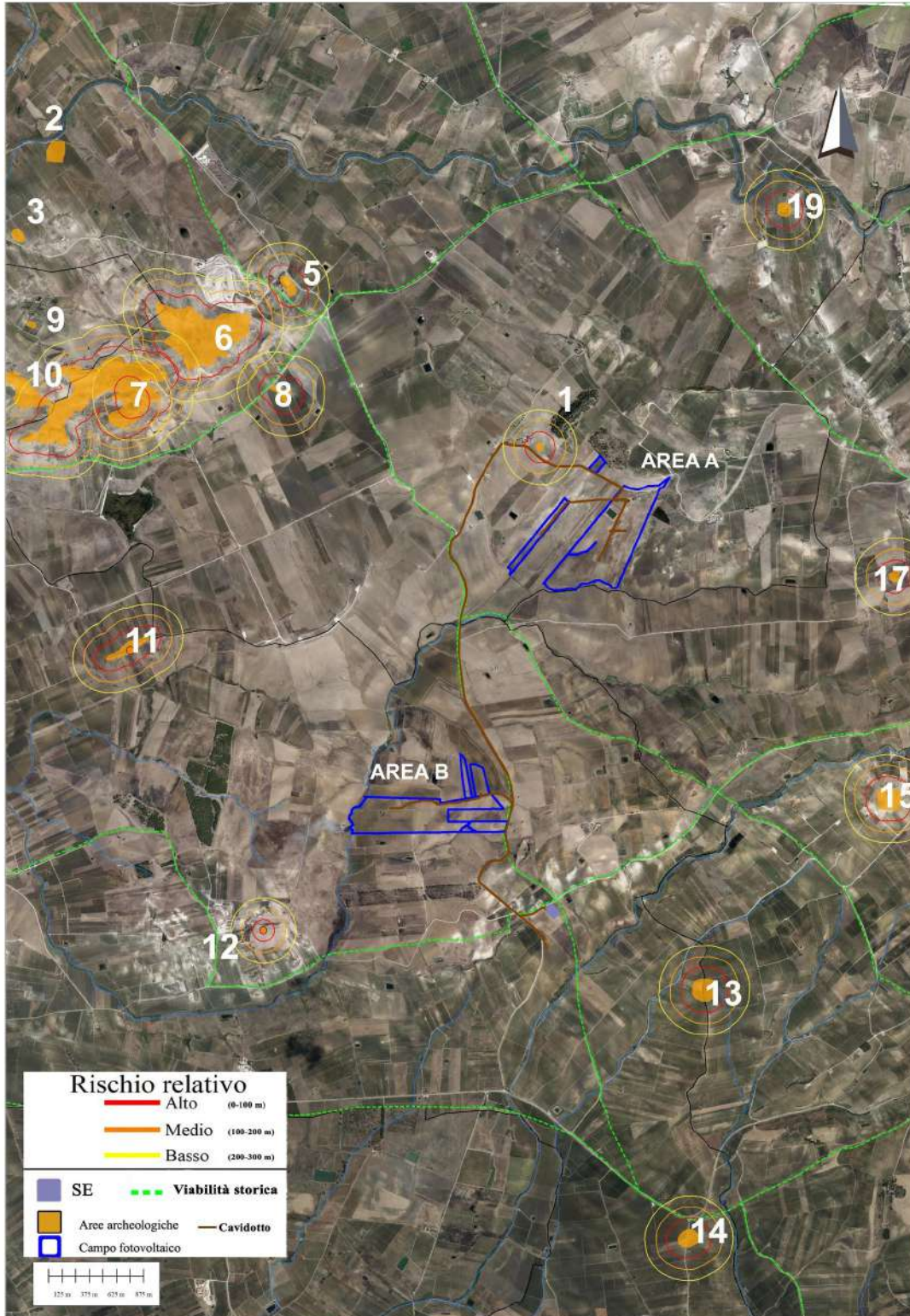
Innanzitutto, è stato stabilito il *buffer* rispetto alla distanza dall'opera basato sulla natura degli interventi, indicando come alto le aree maggiormente vicine ai lavori e diminuendo il rischio allontanandosi da essi:

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

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

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



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

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Definita l'area di rischio si è proceduto al calcolo del grado di impatto effettivo che le opere potrebbero arrecare alle evidenze archeologiche, commisurato al contesto, che nel nostro caso si presenta con visibilità variabile o terreni inaccessibili, all'interno del quale sono previsti dei lavori per la posa dei sottoservizi, le piazzole e lo scavo delle fondazioni dell'aerogeneratore. 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 (Carta del Potenziale Archeologico).

La Carta del Potenziale Archeologico⁵ è stata realizzata applicando i seguenti valori al **Pt**:

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

Successivamente è stato calcolato il grado di impatto dei lavori in progetto come di seguito indicato nella Carta dell'Invasività, 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 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 = **Grado (3) - Medio**.
3. Cavidotto MT ed opere connesse = **Grado (3) - Medio**.
4. Viabilità, recinzione ecc.= **Grado (2) - Basso**.

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 riportato⁶.

⁵ Per la colorazione dei gradi di rischio ci si attiene alla "Tabella dei Gradi di Potenziale Archeologico" allegato n. 1 della Circolare 53/2022.





⁶ Campeol-Pizzinato 2007, p. 286



Tabella II: Matrice del Rischio Archeologico Preventivo⁷

Potenziale archeologico

4	4	8	12	16
3	3	6	9	12
2	2	4	6	8
1	1	2	3	4
	1	2	3	4

	RA Trascurabile
	RA Basso
	RA Medio
	RA Elevato

Grado di Invasività

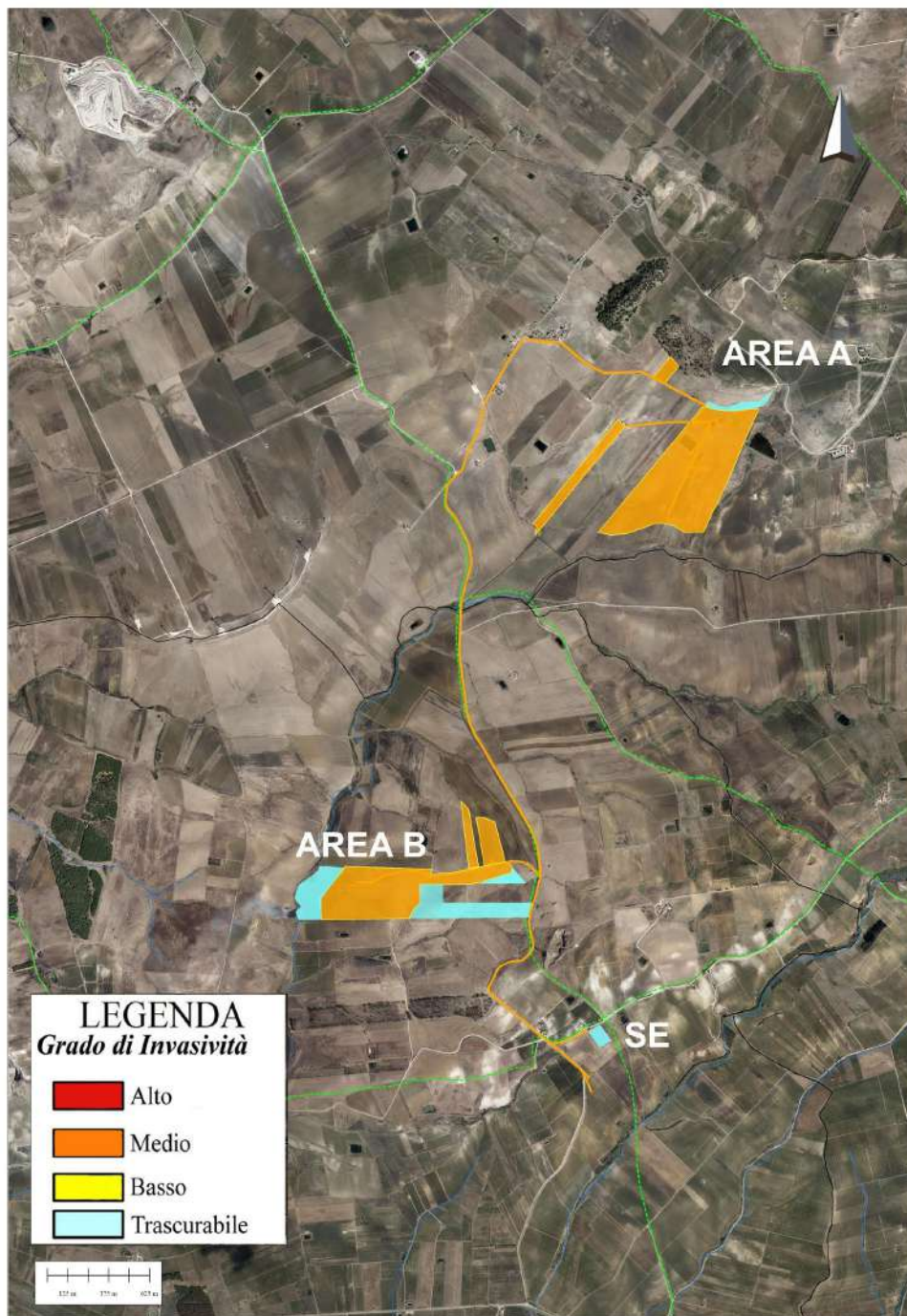
Sulla base degli indicatori riportati in tabella del rischio si può asserire che:

1. Aree non interessate dai lavori = **Rischio Trascurabile (1)**.
2. Campo fotovoltaico = **Grado (8) - Medio**.
3. Cavidotto MT ed opere connesse = **Grado (3/9) - Basso/Alto**.
4. Viabilità, recinzione ecc. = **Grado (2) - Basso**.

⁷ La tabella è utilizzata in svariati settori: rischio economico aziendale; rischio lavorativo ecc.

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



“Carta dell’Invasività” dei lavori previsti (scala 1:15.000)

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 “Tabella dei Gradi di Potenziale Archeologico” riportata nell’Allegato della Circolare n. 53 del 22/12/2022 del Ministero della Cultura. La tabella è organizzata in 4 stringhe orizzontali: la

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



prima stringa (contesto archeologico) riporta il grado di possibilità che nell'area interessata dalle analisi sia accertata la frequentazione in età antica; la seconda fornisce indicazioni sulla geomorfologia e sul contesto ambientale in epoca antica; la terza voce riporta il grado di visibilità del suolo in una determinata area; la quarta seconda fornisce indicazioni sulla geomorfologia e sul contesto ambientale in età post antica.

Secondo tali valori, per l'area di nostro interesse possiamo pertanto affermare che il potenziale archeologico ottenuto dal calcolo delle suddette variabili è Medio-Non Valutabile ad eccezione del tratto del Settore orientale dell' Area A, per il quale si determina un grado di rischio Basso. Per quanto concerne il tracciato del cavidotto si determina complessivamente un rischio Basso, fatta eccezione per l'area adiacente al sito 1 "C.da Guarina- Borgo Fazio".

Il Grado del Potenziale Archeologico è illustrato sinteticamente nella Tabella III riportata di seguito. 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", alla "geomorfologia" del terreno (favorevole, poco favorevole, non favorevole), alle "attività antropiche" (sbancamenti, scavi ecc.) e alla presenza di indicatori specifici, quali materiali ceramici, strutture, toponomastica, anomalie sul terreno, segni di movimentazione terra e/o sbancamenti ecc. Il valore maggiormente determinante è stato quello della "visibilità dei suoli".

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Tabella III

Potenziale Archeologico

FTV = Campo Fotovoltaico

CV = cavidotto

<u>Punto</u>	<u>Comune</u>	<u>Settore</u>	<u>Grado di Rischio</u>	<u>Indicatori del rischio</u>
<u>1</u>	Trapani	FTV Area A	Medio	Visibilità del suolo: buona/discreta Geomorfologia: variabile
<u>2</u>	Trapani	FTV Area B	Non Valutabile	Visibilità del suolo: variabile, compresa fra molto bassa e buona Geomorfologia: collina
<u>3</u>	Trapani	CV	Basso	Visibilità del suolo: variabile, compresa fra molto bassa e buona Geomorfologia: variabile Strada asfaltata
<u>4</u>	Trapani	CV	Alto	Visibilità del suolo: strada asfaltata Geomorfologia: variabile Indicatori archeologici: prossimità area vincolata "C.da Guarina- Borgo Fazio"

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

Potenziale Archeologico NON VALUTABILE

- Contesto archeologico: "Scarsa o nulla conoscenza del contesto".
- Contesto geomorfologico e ambientale in epoca antica: "Scarsa o nulla conoscenza del contesto".

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



- Visibilità dell'area: "Aree non accessibili o aree connotate da nulla o scarsa visibilità al suolo". Contesto geomorfologico e ambientale in età post antica: "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 **BASSO**

- Contesto archeologico: "Aree connotate da scarsi elementi concreti di frequentazione antica".
- Contesto geomorfologico e ambientale in epoca antica: "Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano".
- Visibilità dell'area: "Aree con buona visibilità al suolo, connotate dall'assenza di tracce archeologiche o dalla presenza di scarsi elementi materiali, prevalentemente non in situ".
- Contesto geomorfologico e ambientale in età post antica: "Possibilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età post antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica".

Potenziale Archeologico **MEDIO**

- Contesto archeologico: "Aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi probabile, anche sulla base dello stato di conoscenze nelle aree limitrofe o in presenza di dubbi sulla esatta collocazione dei resti".
- Contesto geomorfologico e ambientale in epoca antica: "Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano".
- Visibilità dell'area: "Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla presenza di materiali conservati prevalentemente in situ".
- Contesto geomorfologico e ambientale in età post antica: "Probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età post antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica".

Potenziale Archeologico **ALTO**

- Contesto archeologico: "Aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi ragionevolmente certa, sulla base sia di indagini stratigrafiche, sia di indagini indirette".
- Contesto geomorfologico e ambientale in epoca antica: "Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano".
- Visibilità dell'area: "Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla presenza di materiali conservati in situ".
- Contesto geomorfologico e ambientale in età post antica: "Certezza/alta probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età post antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica".

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



Carta del Potenziale Archeologico (tab. gradi Circolare n. 53/2022 del MiC – scala 1:15.000)

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



TABELLA 1 – POTENZIALE ARCHEOLOGICO

VALORE	POTENZIALE ALTO	POTENZIALE MEDIO	POTENZIALE BASSO	POTENZIALE NULLO	POTENZIALE NON VALUTABILE
Contesto archeologico	Aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi ragionevolmente certa, sulla base sia di indagini stratigrafiche, sia di indagini indirette	Aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi probabile, anche sulla base dello stato di conoscenze nelle aree limitrofe o in presenza di dubbi sulla esatta collocazione dei resti	Aree connotate da scarsi elementi concreti di frequentazione antica	Aree per le quali non è documentata alcuna frequentazione antropica	Scarsa o nulla conoscenza del contesto
Contesto geomorfologico e ambientale in epoca antica	E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano	E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano	E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano	E/O Aree nella quale è certa la presenza esclusiva di livelli geologici (substrato geologico naturale, strati alluvionali) privi di tracce/materiali archeologici	E/O Scarsa o nulla conoscenza del contesto
Visibilità dell'area	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla presenza di materiali conservati <i>in situ</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla presenza di materiali conservati prevalentemente <i>in situ</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dall'assenza di tracce archeologiche o dalla presenza di scarsi elementi materiali, prevalentemente non <i>in situ</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla totale assenza di materiali di origine antropica	E/O Aree non accessibili o aree connotate da nulla o scarsa visibilità al suolo
Contesto geomorfologico e ambientale in età post-antica	E Certezza/alta probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età post-antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età post-antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Possibilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età post-antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Certezza che le trasformazioni naturali o antropiche dell'età post-antica abbiano asportato totalmente l'eventuale stratificazione archeologica preesistente	E Scarse informazioni in merito alle trasformazioni dell'area in età post-antica

Tavola dei gradi del potenziale archeologico

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



10. Conclusioni

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

L'esito delle ricognizioni è stato condizionato dalla visibilità dei terreni, prevalentemente coltivati. In virtù di ciò nessun terreno può considerarsi esplorato esaustivamente e in tali occasioni la valutazione del rischio di rinvenimento archeologico non è totalmente attendibile; tuttavia, le indagini si sono concentrate sul tracciato del cavidotto esterno e interno fin dove è stato possibile documentare. Le ricognizioni eseguite in corrispondenza dell' Area A (tabella III), hanno evidenziato una potenzialità media nell'area, in cui è stata riscontrata una sporadica presenza di frammenti ceramici ascrivibili probabilmente ad età antica, ma non databili con esattezza.

Per l'area oggetto d'intervento possiamo inoltre affermare che il "cavidotto MT" lungo la SP 8 è tangente all'area di interesse archeologico, nota nel PTPR come "C.da Guarina- Borgo Fazio" (scheda di sito n. 1).

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 di tipo Medio-Basso, ad eccezione del tratto di elettrodotta che costeggia il suddetto sito e per il quale si determina un rischio archeologico di tipo 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 si è fatto riferimento alla "Tabella del Potenziale Archeologico" riportata nell'Allegato della Circolare n. 53 del 22/12/2022 del Ministero della Cultura. A tal fine si rimanda alla Tabella III in cui è espresso il grado di potenziale archeologico per ciascuna opera relativa all'opera in progetto.

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

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



11. Bibliografia essenziale di riferimento

- BELVEDERE O. 2010: *Insedimenti coloniali e comunità indigene. Occasioni di interazioni culturali*, in Atti della Giornata di Studi in onore di Antonella Spano -Maggio 2008, Palermo, pp. 3-12.
- BERNABO BREA L. 1958: *La Sicilia prima dei Greci*, pp. 129-130.
- 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.
- CASTRORAO BARBA 2015: *Alcune considerazioni e problematiche sulle dinamiche degli insediamenti rurali in Sicilia tra V e VIII secolo*, p. 383.
- DIODORO SICULO, IV, 24, 2
- DI STEFANO G. 1978: *Villaggi «castellucciani» sulla costa di Camarina*, in *Magna Grecia*, 13 (3-4), pp. 12-15.
- FILIPPI A. 2003: *Indagini topografiche nel territorio di erice e trapani*, in *Quarte Giornate Internazionali di Studi sull'area elima*, Pisa, pp. 497-506.
- FILIPPI A. 2016: *Il territorio di Trapani nell'età antica*, pp. 8-17.
- FIORILLA S. 2004: *Insedimenti e territorio nella Sicilia centromeridionale: primi dati*, in *MEFRA*, 79-107.
- GULL P., 2015: *Archeologia preventiva: Il codice degli appalti e la gestione del rischio archeologico*, Palermo.
- LAURO D. 1999: *Il complesso collinare di Montagnola della Borrania (TP)*, in *Kokalos* XLV, 157-271.
- 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.

Valutazione di impatto archeologico dell'area interessata dalla progettazione di un impianto agrovoltaiico denominato "Cuddia", "della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani"

GeA
Archeologia
Preventiva



- MAURICI F. 1992: *Castelli Medievali in Sicilia dai Bizantini ai Normanni*, Palermo, pp. 13-47.
- ORLANDINI P. 1958: *La rinascita della Sicilia nell'età di Timoleonte alla luce delle nuove scoperte archeologiche*, in *Kokalos*, 4, p. 27.
- PATICUCCI – UGGERI 2000: *Dinamiche insediative in Sicilia tra tarda antichità ed età bizantina. La provincia di Ragusa (in coll. Con S. Patitucci)*, in *Archeologia del Paesaggio Medievale. Studi in memoria di R. Francovich*, a cura di PATICUCCI S e UGGERI G., Firenze.
- SANTAGATI L. 2006: *Viabilità e topografia della Sicilia antica*, in *La Sicilia del 1720 secondo Samuel von Schmettau ed altri geografi e storici del suo tempo*, Volume I, Palermo.
- TUSA S. 1992: *La Sicilia nella preistoria*, pp.482-485.
- TUSA S, FRAZZETTA C. et alii 2020: "Prospecting Boundaries - Archaeology along the Mazaro.
- 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 («Caesardunum» 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.
- VULTAGGIO G. 1997: *I risultati delle ricerche archeologiche di superficie condotte nell'area trapanese con il Progetto Kalat nel triennio 1995-1997*
- VULTAGGIO G. 2008, *Kalat. in Kalat: 10 anni di attività a Campobello di Licata 1998-2008, Campobello di Licata, Archeoclub.*
- VULTAGGIO G. 2006, *La chiesa di S. Ippolito sul Monte Erice, Trapani, Provincia Regionale di Trapani.*
- WILSON R. J. A. 1993: *Sicily under the Roman Empire. The Archaeology of a Roman Province* 36, pp. 583-585.