

ISTANZA VIA
Presentata al
Ministero della Transizione Ecologica
e al Ministero della Cultura
(art. 23 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. ii)

PROGETTO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO)
COLLEGATO ALLA RTN
POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp
POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW
Comune di Butera (CL)

RELAZIONE ARCHEOLOGICA

22-00073-IT-BUTERA_RS-R01

PROPONENTE:

TEP RENEWABLES (BUTERA PV) S.R.L.
Viale Shakespeare, 71 00144 – Roma
P. IVA e C.F. 16627641000 – REA RM - 1666510

PROGETTISTI:

ING. VALENTINA CASALINI
Iscritta all' Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pisa al n. 2940 B-91

DOTT. SEBASTIANO MURATORE
Iscritto all'albo degli Operatori Economici del MIBACT al n.3113

DOTT.SSA MARINA CONGIU
iscritta nell'Elenco Nazionale Archeologi del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo al n. 3153

Data	Rev.	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
07/2022	0	Prima emissione	SM/MC	GG/GC	F. Battafarano

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	2 di 53

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	FINALITÀ	3
3	DESCRIZIONE PROGETTO	4
4	METODOLOGIA.....	5
5	ANALISI DELL'AMBIENTE ANTROPICO ANTICO	8
5.1	Inquadramento geologico e geomorfologico.....	8
	Aspetti geologici.....	9
5.2	Aspetti idrografici e geomorfologici	10
5.3	Inquadramento storico-archeologico	11
6	ANALISI CARTOGRAFICA	15
6.1	Cartografia moderna	15
6.2	Cartografia storica e viabilità	16
7	NORMATIVA GIURIDICA NAZIONALE E REGIONALE DI RIFERIMENTO	20
8	FOTOGRAFIE AEREE	24
9	RISULTATI DELLA RICOGNIZIONE SUPERFICIALE	33
9.1	Premessa metodologica.....	33
10	VALUTAZIONE DI IMPATTO ARCHEOLOGICO.....	48
10.1	Premessa.....	48
10.2	Considerazioni finali	48
	BIBLIOGRAFIA	52
	DOCUMENTI ALLEGATI	53

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	3 di 53

1 INTRODUZIONE

Il presente studio di Valutazione di Impatto Archeologico, come stabilito dall'art. 25 del D.Legs 50/2016 in materia di Contratti degli Appalti, è stato elaborato dai Sottoscritti dott. Sebastiano Muratore, Presidente della Pàropos Società Cooperativa, archeologo specializzato ed esperto in Sistemi Informativi Territoriali, in possesso dei requisiti per la redazione della Viarch di cui al comma 1 dell'art.95 del D.Lgs. n. 163/06, vale a dire "Diploma di laurea e specializzazione in Archeologia" e iscritto al Registro Mibact con il n. 3113 e dalla dott.ssa Marina Congiu, Dottore di Ricerca in Archeologia, archeologa specializzata e iscritta nell'Elenco Nazionale Archeologi del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo con il n. 3153, entrambi Archeologi di I Fascia, abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto preliminare di opera pubblica (ex Registro Mibact n. 3796).

Il presente documento, redatto su incarico affidato dalla Società "TEP RENEWABLES srl", costituisce uno studio preliminare e provvisorio dell'area sulla quale ricade il Progetto di realizzazione di un *"impianto fotovoltaico della potenza complessiva di 15,18 MWp in c.da Baronessa, Comune di Butera (CL)"*.

2 FINALITÀ

Le finalità dello studio consistono nel verificare l'eventuale presenza di emergenze archeologiche mobili o immobili sulla superficie dei terreni interessati dall'oggetto dell'intervento; nel valutare il territorio nel suo complesso per poter tracciare un credibile quadro di potenziale archeologico seguendo un processo ricostruttivo della storia e dell'evoluzione di questa parte di territorio ricadente nel Comune di Butera; nel fornire eventuali e ulteriori dati rispetto alle conoscenze da bibliografia al fine di ridurre il grado di rischio relativo all'incidenza che l'opera potrebbe avere sull'eventuale patrimonio archeologico presente.

Lo studio, in questa fase preliminare, ha previsto la raccolta dei dati bibliografici, al fine di definire lo stato di fatto delle conoscenze archeologiche del territorio. L'analisi a largo raggio delle evidenze archeologiche presenti nel territorio complessivo di Butera costituisce un primo e importante elemento di conoscenza generale dell'area oggetto di intervento e della sua vocazione insediativa antica. Inoltre, si è proceduto alla consultazione delle relazioni geologiche e geotecniche al fine di conoscere le caratteristiche geografiche, geomorfologiche e idrologiche del sito oggetto dell'intervento e ad un'analisi interpretativa delle eventuali fotografie aeree relative all'area in oggetto al fine di riscontrare eventuali anomalie nel terreno. Una parte consistente del lavoro ha riguardato l'analisi autoptica dei terreni mediante ricognizione superficiale di tipo sistematico, condotta con l'ausilio del dott. Fabrizio Lo Faro.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	4 di 53

3 DESCRIZIONE PROGETTO


L'area oggetto dell'intervento ricade nelle tavolette IGM in scala 1:25.000: F. 272, I, SO "Monte Gibliscemi"; inoltre nella Sezione 643030 "Butera" della CTR in scala 1:10.000 e nel Catasto Terreni del Comune di Butera al Foglio 175, particelle: 19, 20, 21, 25, 61, 62, 63, 67, 68, 69, 71, 75, 77, 78, 93, 95, 96, 97, 99, 102, 104, 105.

L'impianto ricade a circa 3,5 km ad E-NE del centro abitato di Butera, in contrada Baronessa, in una zona occupata da terreni a destinazione agricola (prevalentemente seminativo semplice), destinati al pascolo o incolti, in prevalenza collinari. Il sito è accessibile mediante la SP8 e la SS190. L'area è occupata da diverse particelle catastali non tutte interessate dall'impianto dei pannelli. L'area a disposizione del soggetto proponente si estende complessivamente per una superficie lorda di 37,7 ettari di cui è utilizzabile 16,25 ettari.

Nella zona interessata dall'intervento, come si è potuto evincere dal SITR della Regione Siciliana, non vi sono vincoli archeologici nelle immediate vicinanze, ad eccezione dell'area archeologica di Monte Dessueri che ricade a circa 4 km di distanza ad Est dal futuro impianto.

Il Progetto prevede l'installazione a terra di pannelli fotovoltaici su strutture fisse per una potenza totale pari a 15,18 MWp, distribuiti su diversi lotti di terreno non tutti interessati dai moduli fotovoltaici. I pannelli saranno montati su strutture fisse, in configurazione bifilare, con un'inclinazione media di 45° a seconda della morfologia del terreno. Complessivamente i pannelli fotovoltaici saranno n.23.016 del tipo 1 di 24 x 2 e n. 2.072 del tipo 2 di 14 x 2 in silicio monocristallino della potenza unitaria di 605 Wp (cfr. Relazione Tecnica).

L'impianto sarà connesso in parallelo alla SE RTN 220/150 kV Butera 2 con la realizzazione di stallo a 36 kV. La lunghezza della linea di connessione individuata dall'impianto FV alla Futura SE Butera 2 è di circa 4,15 km.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	5 di 53

4 METODOLOGIA

Il lavoro di valutazione archeologica è stato eseguito cercando di reperire il maggior numero di informazioni scientifiche, di carattere storico-archeologico, per il territorio in oggetto. E' stata operata una sistematica ricerca delle fonti d'archivio, supportata da un'accurata analisi bibliografica.

Per ottenere un quadro di riferimento che garantisca la possibilità di formulare ipotesi interpretative sotto il profilo storico-archeologico della zona interessata dal progetto si è operato secondo le seguenti fasi di ricerca:

- 1 *Ricerca di carattere storico-archeologico*: si è svolto un lavoro di ricognizione e spoglio sistematico di tutto il materiale edito di carattere storico-archeologico (si veda la bibliografia). La ricerca bibliografica è stata eseguita inizialmente nei cataloghi del Servizio Bibliotecario Nazionale (<http://opac.sbn.it/>) ed ulteriormente approfondito presso il Catalogo d'Ateneo dell'Università di Catania (<https://catalogo.unict.it/>) e nella biblioteca dell'Università di Palermo (<http://aleph22.unipa.it:8991/F>), alla ricerca dei pochi dati ed elementi validi esistenti per l'area di indagine. L'analisi dei dati è stata finalizzata ad ottenere un inquadramento storico dei contesti eventualmente presenti nell'area di intervento.
- 2 *Analisi cartografica e toponomastica*: si è condotta un'analisi della cartografia attuale e storica, al fine di ricavare informazioni e caratteristiche geomorfologiche e toponomastiche utili alla ricostruzione del territorio in esame. In particolare, per la cartografia moderna, sono state esaminate le carte IGM in scala 1:25.000, la Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 (ed. 2012), utilizzate come base cartografica per il lavoro d'indagine. Inoltre, si è fatto uso delle carte liberamente consultabili *online* sulle pagine del SITR (Sistema Informativo Territoriale Regionale) della Regione Siciliana¹. La ricerca della cartografia storica si è concentrata su documenti a larga scala, reperibili da bibliografia per verificare l'eventuale presenza di toponimi significativi legati all'area oggetto di intervento.
- 3 *Aerofotointerpretazione: l'analisi della documentazione aerofotografica si è concentrata sulla lettura delle fotografie aeree datate dal 1955 al 2000.*
- 4 *Ricognizione archeologica di superficie (field survey)*: si è proceduto ad un'ispezione autoptica dei terreni sui quali insisterà l'intervento del Progetto al fine di ottenere l'eventuale individuazione, riconoscimento e posizionamento topografico di tracce archeologiche di superficie. La ricognizione è stata svolta nel mese di maggio 2022, periodo non molto favorevole per le ricognizioni superficiali perché non consente, generalmente, una buona visibilità dei suoli essendo la vegetazione in fase di crescita rigogliosa e i terreni presentano una florida vegetazione spontanea. Sono state elaborate delle schede di Unità di Ricognizione per ciascun appezzamento di terreno

¹http://map.sitr.regione.sicilia.it/gis/services/Varie/Siti_Archeologici/MapServer/WMS/Server?

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	6 di 53

definibile sulla base dei limiti di proprietà o delle caratteristiche geomorfologiche (es. presenza di impluvi, torrenti, costoni rocciosi etc.). A ciascuna Unità di Ricognizione sono legate le schede di Unità Topografica eventualmente riconosciute sul terreno che contemplano la descrizione, in dettaglio, delle eventuali presenze archeologiche individuate all'interno del perimetro dell'U.R.

- 5 *Determinazione del grado di Potenziale Archeologico*: una volta raccolti i dati è stata effettuata un'analisi degli stessi in forma comparata e diacronica con l'obiettivo di ricostruire il potenziale complessivo dei due settori territoriali interessati. Il Potenziale archeologico di un'area è la probabilità che vi sia conservata una stratificazione archeologica, di minore o maggiore rilevanza, calcolato attraverso l'analisi e lo studio di una serie di dati storico-archeologici con un grado di approssimazione che può variare a seconda della quantità e della qualità dei dati a disposizione ed è un fattore indipendente da qualsiasi tipo di successivo intervento si vada a realizzare.

Il *Potenziale Archeologico* è stato definito secondo i seguenti fattori generali:

- presenza di strutture di antica fondazione;
- adiacenza con aree di interesse storico-archeologico che hanno già restituito resti materiali;
- valutazione, attraverso i dati noti, di possibile presenza di contesti di particolare interesse storico- archeologico;
- valutazione, attraverso i dati noti, di possibili tracce di elementi geomorfologici e/o idrogeologici ritenuti essenziali alla comprensione delle dinamiche insediative nell'area;
- valutazione, attraverso i dati noti, della tipologia dei ritrovamenti, con particolare attenzione alle loro caratteristiche di mobilità e amovibilità;
- coincidenza con aree per cui non si possiedono dati pregressi;
- coincidenza con aree già interessate da grossi interventi edilizi che possano aver comportato fasi di sbancamento;
- coincidenza con aree ad oggi non edificate che possano aver conservato integro un deposito archeologico pluristratificato;
- coincidenza con edifici sottoposti a vincolo monumentale.

I diversi gradi di Potenziale archeologico sono stati valutati sulla base della tabella della Circolare ministeriale 1/2016, di seguito riportata.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	7 di 53

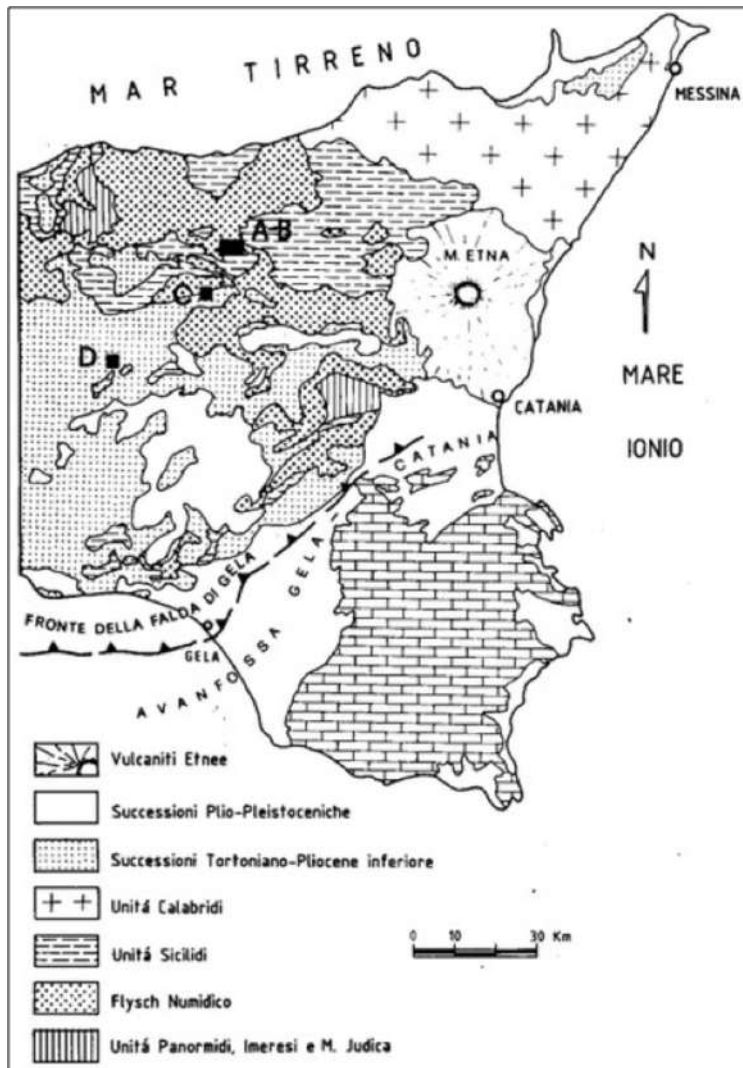
GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO		RISCHIO PER IL PROGETTO	IMPATTO
0	Nulla. Non sussistono elementi di interesse archeologico di alcun genere	Nessuno	Non determinato: il progetto investe un'area in cui non è stata accertata presenza di tracce di tipo archeologico
1	Improbabile. Mancanza quasi totale di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

Tabella dei gradi di Potenziale archeologico (DGA 1/2016)

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	8 di 53

5 ANALISI DELL'AMBIENTE ANTROPICO ANTICO

5.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO



Carta Geologica della Sicilia Centro-Orientale

Introduzione

Tra le attività previste dalla legge sull'archeologia preventiva (art. 25 del D. Lgs. 50/2016), all'interno della fase preliminare, rientra l'analisi geomorfologica del territorio. Tale attività, a sostegno di uno studio archeologico, è da intendersi, naturalmente da parte di un archeologo, come una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree coinvolte in relazione alle loro potenzialità insediative nel corso di tutto il periodo antico e alla ricostruzione delle trasformazioni paleoambientali.

L'area di interesse ricade nella cartografia IGM, in scala 1:25.000, F. 272, I, SO "Monte Gibliscemi"; inoltre nella Sezione 643030 "Butera" della CTR in scala 1:10.000 e nel Catasto Terreni del Comune di Butera al Foglio 175, part. 19, 20, 21, 25, 61, 62, 63, 67, 68, 69, 71, 75, 77, 78, 93, 95, 96, 97, 99, 102, 104, 105.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	9 di 53

Aspetti geologici

I dati riportati tengono conto dei dati desunti dalla bibliografia specifica e dalla Carta Litologica della Regione Siciliana² da cui si evince la successione geologica stratigrafica con i seguenti litotipi, dall'alto verso il basso:

- Argille marnose
- Rocce evaporitiche

L'area rientra nel contesto geologico-strutturale noto come "Falda di Gela", che rappresenta il fronte più avanzato della Catena Maghrebide Siciliana; essa affiora in Sicilia sud-orientale dall'offshore gelese fino alle aree antistanti il margine settentrionale del Plateau Ibleo.

Dal punto di vista geologico, nel territorio di Butera, si possono distinguere le seguenti unità stratigrafiche che vanno dal Miocene Superiore al Pleistocene e che, dal basso verso l'alto, sono rappresentate da rocce evaporitiche, quali tripoli, calcare di base e gessi, appartenenti alla serie gessoso- solfifera del Messiniano, da formazioni argillo-marnose quali "trubi", con intercalazioni di argille, e da sabbie e calcareniti del Plio-Pleistocene.

La formazione **tripoli** (diatomiti bianche straterellate) è costituita da un'alternanza di marne argillose finemente stratificate; in continuità verso l'alto si ha il calcare di base, il quale sta ad indicare dei depositi concrezionali, talora evaporitici, presenti nella serie solfifera, al di sopra dei quali si trovano alcuni affioramenti di gessi stratificati. Gli affioramenti della serie gessoso- solfifera sono evidenti in corrispondenza di Monte Desusino, Monte Moddemesi, c.da Montagna e Milingiana.

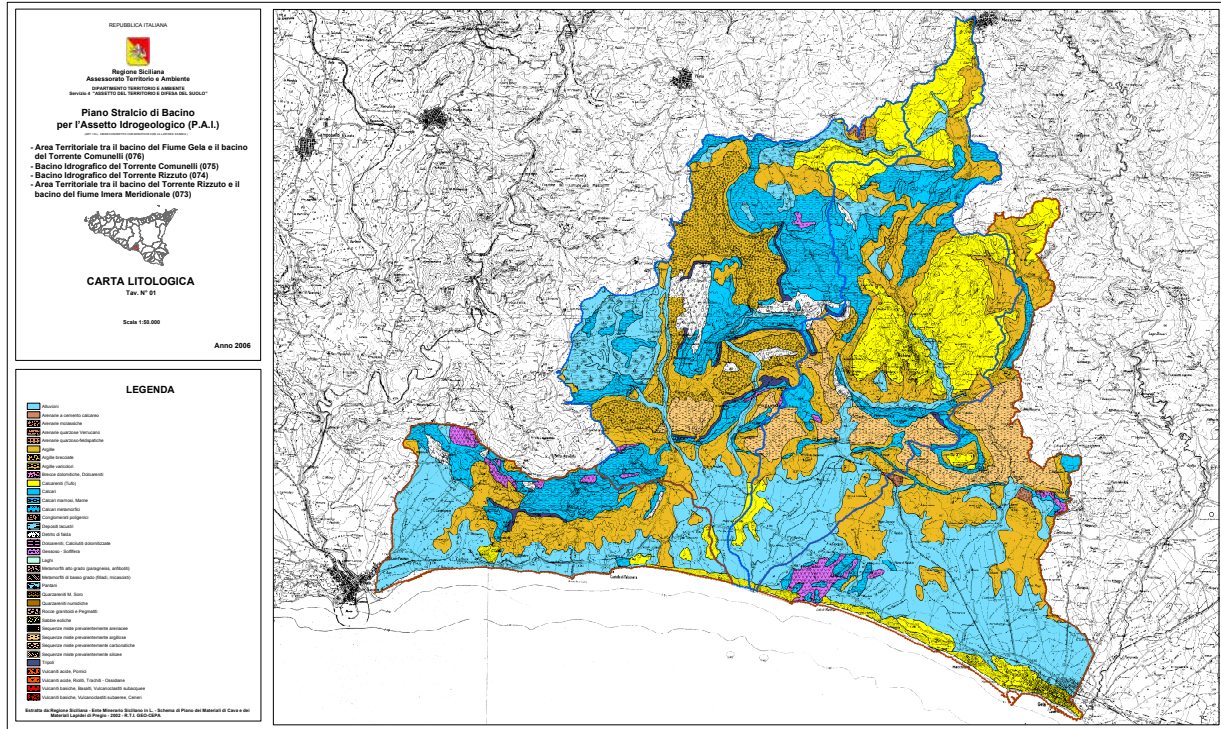
Con il nome di "**trubi**", invece, vengono indicati, in Sicilia, i calcari marnosi e le marne calcaree bianco-crema ricco di globigerine che seguono verso l'alto la serie solfifera e che affiorano soprattutto a nelle contrade Chiappara, Inviata, Diliella, San Pietro, a Nord di Monte Desusino e intorno al massiccio della Milingiana.

Al tetto di questa successione stratigrafica si hanno le **sabbie superiori**, cioè sabbie gialle o rosse a grana fine con intercalazioni di quarzareniti, lumachelle calcareniti visibilmente affioranti nell'area circostante l'abitato di Butera.

La fascia costiera, infine, è caratterizzata dai c.d. *macconi* (formazioni dunali), formati dalle sabbie del Sahara trasportate dagli agenti eolici e disposte parallelamente alla linea di costa che da Scoglitti arriva al Castello di Falconara. Si tratta di depositi olocenici di dune, mobili e fossili, costituiti da sabbie con rari livelli ciottolosi, originatisi dalla disgregazione delle sabbie pleistoceniche e dal successivo accumulo eolico.

² Fonte: carta litologica, Tav. 02. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), anno 2006. Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	10 di 53



5.2 ASPETTI IDROGRAFICI E GEOMORFOLOGICI

L'area oggetto di interesse per questo studio è tra quelle più ricche di risorse d'acqua, essendo, come già detto, attraversata dal Torrente del Serpente e compresa tra parte del Torrente Comunelli, ad Ovest, e il Torrente Lavinaro Gargheria ad Est, oggi asciutto. Come si evince dalla cartografia allegata, l'area in cui sarà realizzato l'impianto ricade all'interno del Paesaggio Locale n. 10 "Colline della Sicilia centro-meridionale".

L'intervento ricade in una vasta porzione di Contrada Baronessa a NE di Butera da cui dista 3,5 km ca. Il territorio interessato dalle opere di Progetto è delimitato ad Est dal Torrente Serpente, ad Ovest dalla Rocca di Butera, a Nord dal Monte Zai (560 m s.l.m.) e a Sud dalla c.da Pozzillo, Monte Zai (m 262 s.l.m.) e Monte della Guardia (m 286 s.l.m.), le ultime elevazioni prima della pianura alluvionale post-pleistocenica formata dal fiume Gela e dai suoi affluenti Maroglio e Cimìa, i quali hanno origine dalle ultime propaggini orientali dei Monti Erei e ad Est dalla collina di Gela.

La sua conformazione è prevalentemente di tipo collinare, caratterizzata dagli affioramenti argillosi pre-evaporitici, dalla Serie Evaporitica del Messiniano e dalle successioni plio-pleistoceniche.

Dal punto di vista morfologico, il territorio presenta dolci colline poco elevate lungo le quali si imposta il reticolo idrografico ad andamento prevalentemente dendritico, in corrispondenza degli affioramenti argillosi, ed aspri rilievi disposti secondo strette dorsali e creste rocciose in corrispondenza di calcari e gessi.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	11 di 53

In generale, l'area in cui ricade il progetto presenta terreni il cui principale uso è il seminato (nello specifico mandorleti). Le zone in corrispondenza delle emergenze rocciose, invece, sono lasciate incolte o al pascolo libero di ovicapriini.

Nell'area interessata non ricadono aree sottoposte a vincolo archeologico.

5.3 INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO

La ricerca bibliografica e dei documenti reperibili da archivio e dal Piano Territoriale Paesistico della Regione Siciliana, ha permesso di enucleare alcune emergenze archeologiche che ricadono nell'area di rispetto di circa 5 km a cavallo dell'opera da realizzare. Di seguito si riportano sinteticamente le informazioni relative alle emergenze prossime al Progetto.

1. **Pozzillo:** in contrada Pozzillo, negli anni Cinquanta del Novecento, è stata rinvenuta una brocchetta della *facies* di Castelluccio (2200-1450 a.C.)³. Il reperto, sporadico, attualmente è conservato nel Museo Archeologico di Gela con provenienza dalla contrada Pozzillo, probabilmente dall'area dove sorgeva la vecchia caserma dei Carabinieri, ossia la fattoria Pozzillo che per un certo periodo di tempo fu sede dell'Arma. Dinu Adamesteanu, che vi condusse dei sopralluoghi, purtroppo, non dà indicazioni precise in merito all'ubicazione del presunto villaggio o necropoli da cui dovette provenire la brocchetta. E' presumibile ritenere che l'insediamento dovette sorgere a monte della fattoria, sulle balze rocciose a nord della stessa, in un'area caratterizzata da emergenze rocciose di calcare che ben si prestano ad accogliere escavazioni in grotta ad uso sepolcrale. Durante una ricognizione effettuata nel mese di ottobre 2021, infatti, è stata individuata una sepoltura a grotticella artificiale priva del chiusino, ma con molta probabilità non si tratta di una sepoltura isolata data la conformazione e le caratteristiche del luogo.

La zona si trova a circa 1,5 km a Sud dall'area del futuro impianto.

2. **Monte Gricuzzo:** il monte si trova a un paio di km a Nord-Est di Butera e a circa 3,70 km a NO dall'area dell'impianto. In occasione dei lavori per la realizzazione di un grande impianto eolico (scavi 2017-2018)⁴, in località Serra del Vento è stato scoperto un nuovo sito rurale di età greca. Allo stato attuale è stato possibile portare in luce solo due settori di quello che sembra essere un insediamento certamente più vasto come si evince dalla dispersione del materiale ceramico rinvenuto lungo le pendici meridionale della località. é probabile che possa identificarsi come un centro produttivo e di smistamento dei prodotti commerciali tra la colonia rodio-cretese di Gela e le zone dell'interno.
3. **Butera. Piano della Fiera:** Il moderno abitato di Butera si trova a circa 3,3 km a SO dell'area dell'impianto. Sito a continuità di vita a partire dall'età preistorica fino all'età

³ Tusa 1992, p. 403.

⁴ Congiu-Muratore 2019, pp. 257-266.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	12 di 53

medievale. Gli scavi, condotti tra il 1951 e il 1954 ad opera dell'archeologo rumeno Dinu Adamesteanu⁵ hanno interessato non solo il centro abitato in contrada Consi, Santa Croce e Piano della Fiera, ma anche altre località nelle immediate vicinanze della Rocca (Nostra Donna, Fontana Calda, Fiume di Mallo). Con il toponimo Piano della Fiera⁶ è indicata la zona bassa di Butera presso la quale fu individuata e riportata alla luce una vasta necropoli articolata in quattro strati, cronologicamente ben distinguibili: il I e più antico, databile dal IX al VII sec. a.C. (850 - 665 a.C circa); il II, in uso dal secondo venticinquennio del VII al primo quarto del VI sec. a.C. circa; il III, riferibile al IV sec. a.C.e, infine, il IV, assegnabile al III-II sec. a.C. Durante il VII sec. a.C., l'area di Butera, quindi, ricade sotto la sfera di influenza della *polis* gelaia; è proprio dall'analisi dei rinvenimenti del II strato della necropoli di Piano della Fiera che si evincono i primi e precoci contatti tra le popolazioni indigene che occupavano il centro e i nuovi coloni.



4.

Contrada Pozzillo: sulla destra la fattoria

⁵ Adamesteanu 1958.

⁶ C. Guzzone in Panvini 2003, pp. 57-79.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	13 di 53

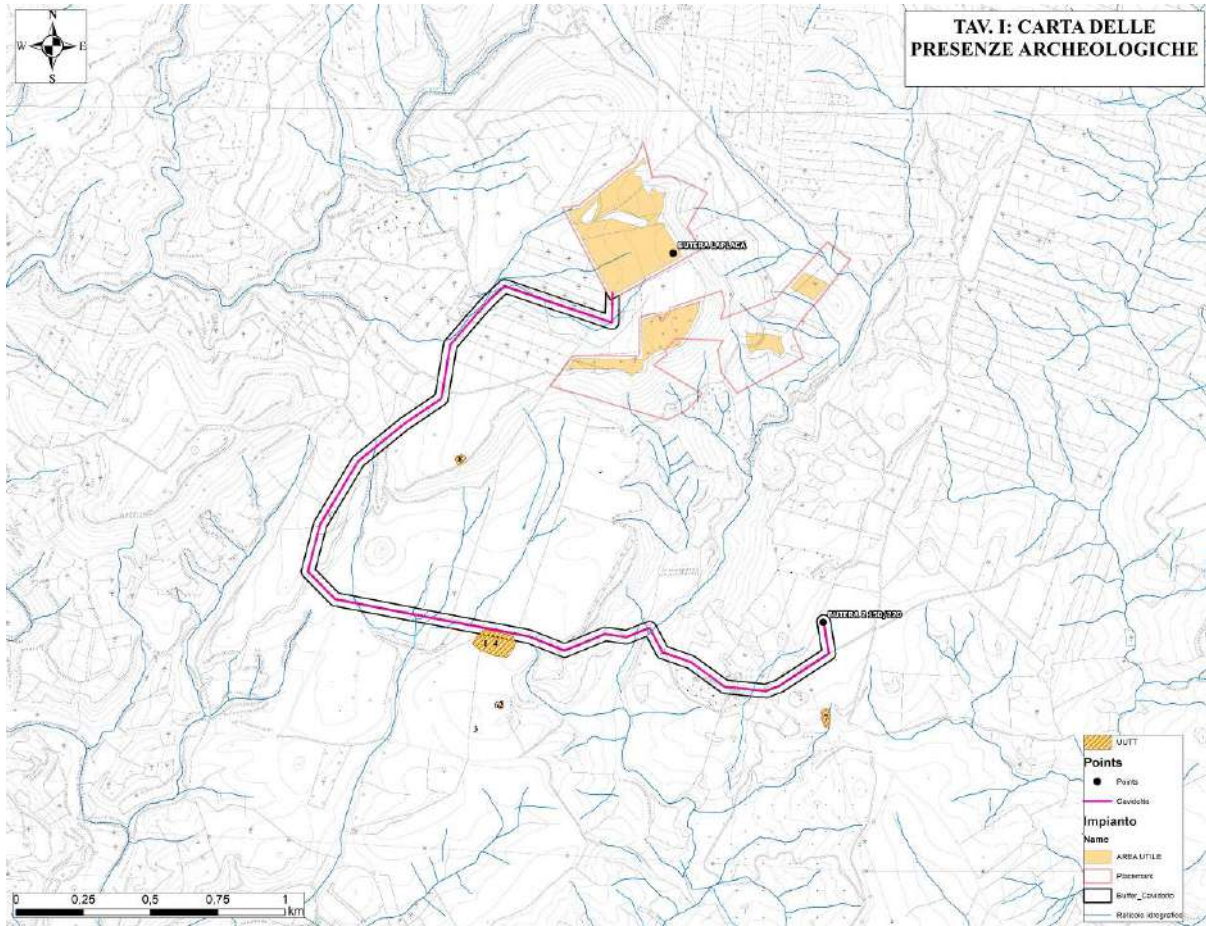


Monte Gricuzzo: resti dell'insediamento



	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	14 di 53

La Rocca di Butera vista da Est



	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	15 di 53

6 ANALISI CARTOGRAFICA

6.1 CARTOGRAFIA MODERNA

La base cartografica del presente lavoro è costituita dalle tavolette IGM in scala 1:25.000 e dalle sezioni in scala 1:10.000 della Carta Tecnica Regionale della Regione Siciliana, nella fattispecie l'edizione 2012 basata sulle aerofotografie del 2011/2012.

La rappresentazione topografica dell'area sottoposta ad indagine è individuata dalla seguente cartografia:

IGM: F. 272, I, SO "Monte Gibliscemi";

CTR: sezione 643030 "Butera";


L'interpretazione e la catalogazione dei dati sono stati gestiti realizzando un Sistema Informativo Territoriale dell'area soggetta ad indagine, georeferenziando la cartografia di base tramite l'applicativo ArcMap, della suite ArcGIS della ESRI®, del quale ci si è serviti anche per la realizzazione di tutte le carte tematiche.

Per il posizionamento delle evidenze archeologiche ci si è valse di un sistema di posizionamento GNSS GeoMax Zenith25 Pro, collegato alla nuova costellazione europea Galileo, per interfacciare posizionamento satellitare e *software* GIS, creando *shapefiles* tematici. Grazie a questo utilizzo combinato, avendo preventivamente acquisito la cartografia relativa (C.T.R. e tavolette I.G.M.), si è potuta verificare la corretta ubicazione di ciascuna Unità Topografica, delimitando sul terreno la distribuzione dei resti archeologici.

L'attività di cartografia archeologica ha dunque attraversato quattro principali fasi di lavoro:

1. ricerca e reperimento delle evidenze archeologiche e delle informazioni storiche. A seconda della tipologia di indagine, si è lavorato a tavolino (su edito ed attestazioni) o sul campo (ricognizione topografica);
2. registrazione (archiviazione e georeferenziazione) dei dati. Si tratta della fase di informatizzazione della documentazione e di creazione ed implementazione della banca dati, attraverso la compilazione del *database* e della piattaforma GIS (predisposta all'importazione di rilevamenti effettuati da GPS);
3. organizzazione dei dati. Si tratta della fase di caratterizzazione diacronica e sincronica di eventuali singoli siti ed UU.TT., sulla base delle attestazioni archeologiche e storiche raccolte;
4. restituzione dei dati. I modelli elaborati sono stati rappresentati su base cartografica.

La consultazione dei database del Mibact (www.cartadelrischio.it), del geoportale cartografico nazionale (www.pcn.minambiente.it) e della Regione Siciliana, ovvero il SITR Sicilia (www.sitr.regione.sicilia.it) ha consentito di verificare l'esistenza di eventuali aree sottoposte a vincolo archeologico e/o aree con provvedimento di interesse archeologico ricadenti nel perimetro di 5 km dell'area di ricerca.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	16 di 53

6.2 CARTOGRAFIA STORICA E VIABILITÀ

L'analisi della cartografia storica settecentesca e ottocentesca è stata di grande importanza per l'individuazione dei percorsi viari antichi e per l'individuazione di eventuali toponimi legati al territorio oggetto dell'intervento.

Risale al 1628 la carta di H. Hondius "*Siciliae regnum: cum privilegio per Gerardum Mercatorem*" in cui, tuttavia, non ci sono riferimenti toponomastici utili alla ricostruzione di eventuali preesistenze.

Anche in seguito al confronto con le carte più antiche rinvenute non sono state riconosciute evidenze, ad esempio a livello toponomastico, che abbiano potuto indirizzare verso l'ipotesi di preesistenze ormai andate perdute. La carta di Guillaume Delisle (1717) presenta i toponimi delle città antiche e soprattutto il tracciato viario tratto dagli itinerari romani. E' chiaramente evidente la via Selinuntina che passa parallelamente alla costa e da Licata si parte la strada per Panormus passando da Naro.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	17 di 53



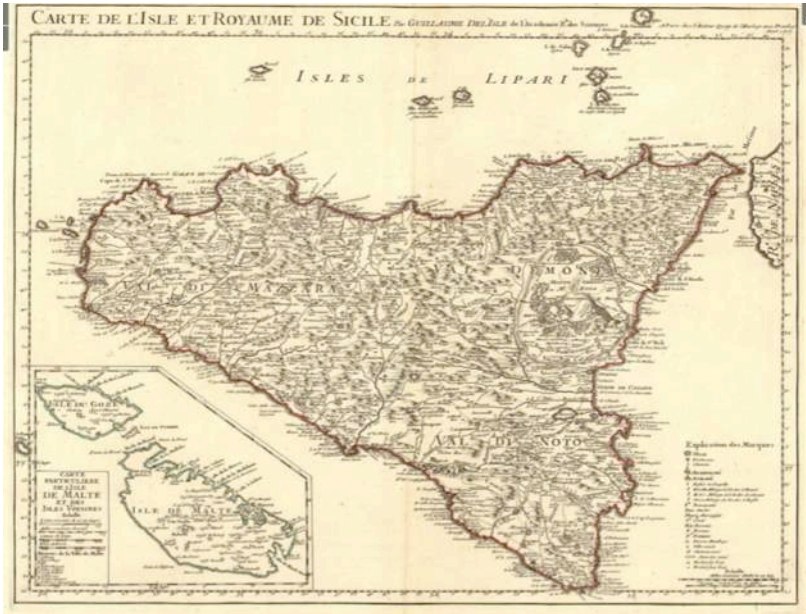
La carta di H.Hodius e, a destra, un dettaglio del territorio interno



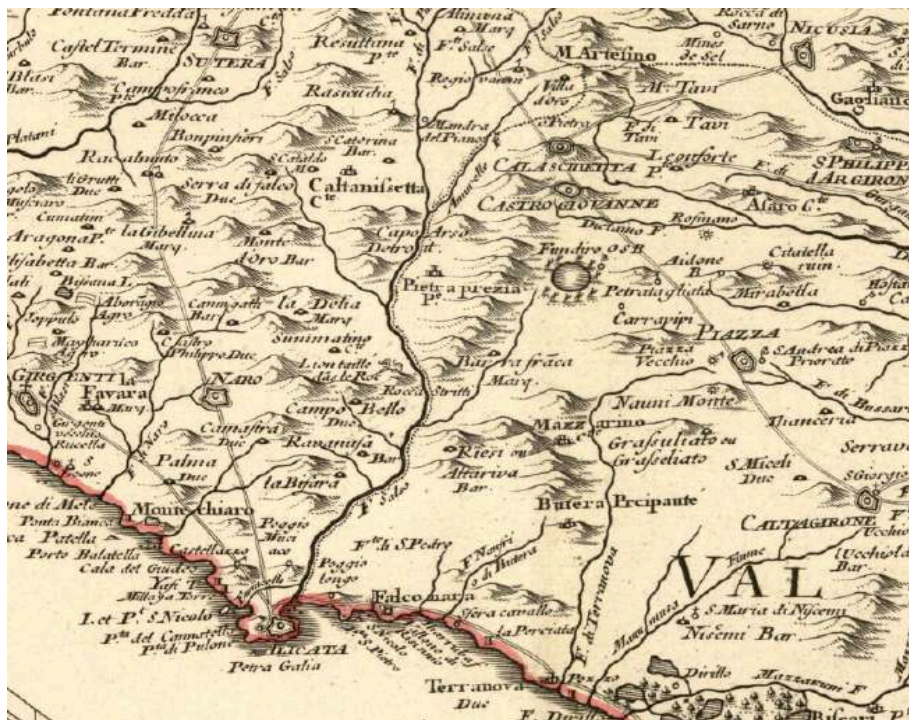
Nella carta del Delisle (1717) è significativo il fatto che compare indicato il Principato di Butera.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	18 di 53

Le principali vie di comunicazione tra la costa e l'interno si evincono dalla carta della Sicilia



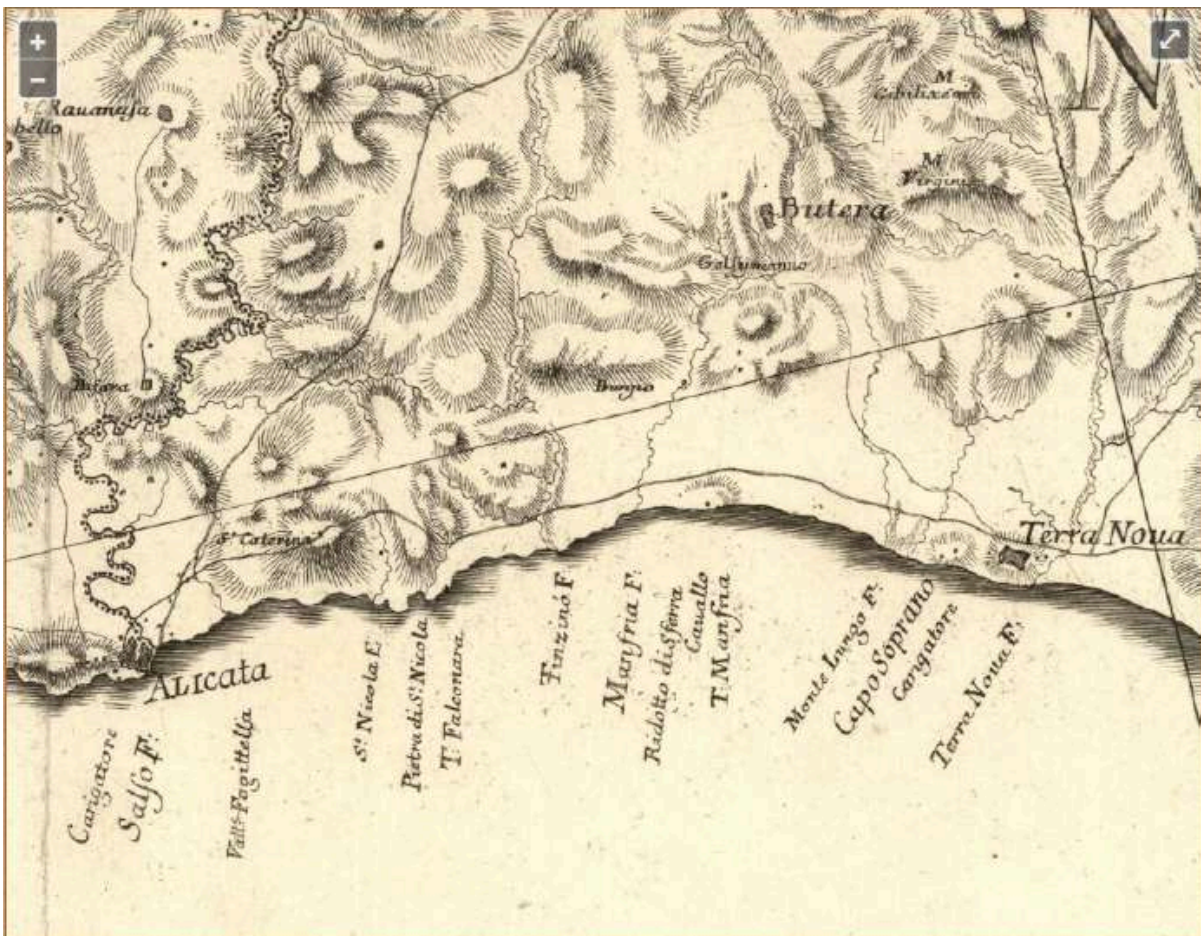
La carta di G. Delisle e dettaglio del territorio intorno a Caltanissetta



di Agatino Daidone di Calascibetta (1714)⁷ e da quella di Samuel von Schmettau (1721)⁸; quest'ultima, più completa e precisa della precedente, nonché ricca di dettagli topografici, rimarrà come modello almeno fino alla prima metà dell'Ottocento; i geografi successivi si

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	19 di 53

limiteranno ad eseguire gli opportuni aggiornamenti. Nella carta di von Schmettau, per la prima volta, si trova applicato il metodo di rappresentazione topografica, per il quale ogni singola città è riprodotta secondo la sua forma e non attraverso un simbolo figurativo. In questa carta è indicata la viabilità principale tra Butera e Terranova. Chiaramente segnate appaiono anche le altre direttrici di collegamento come nell'itinerarium per marittima loca dell'itinerarium Antonini.



Carta di S. von Schmettau: la costa meridionale

⁷ cfr. *L'isola a tre punte*, 107, fig. 72.

⁸ Per il territorio considerato nella nostra ricerca, cfr. Dufour 1995, tavv. 19, 26; *L'isola a tre punte*, 108, fig. 73.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	20 di 53

7 NORMATIVA GIURIDICA NAZIONALE E REGIONALE DI RIFERIMENTO

Nella stesura della presente relazione si fa riferimento alla seguente normativa di settore:

- C.P.C.M. 3763/6 del 20. 04. 1982 o Circolare Spadolini;
- Legge n. 352 dell'8 ottobre 1997;
- D. Lgs. 554 del 1999 o regolamento della legge Merloni;
- D. Lgs. di integrazione e correzione n. 190/2002, in attuazione alla legge delega 21 dic. 2001 n. 443 pere le grandi opere;
- Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D. Lgs. N. 42 del 22.01.2004, a r t. 28, c. 4;

Il Decreto Legislativo No. 42 del 22 Gennaio 2004, "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, No. 137" e s.m.i., costituisce il codice unico dei beni culturali e del paesaggio e che recepisce la Convenzione Europea del 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.

Tale Decreto 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- etno-antropologico;
- le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico;
- gli archivi e i singoli documenti, appartenenti ai privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- le raccolte librerie delle biblioteche dello Stato, delle Regioni, degli altri Enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente e istituto pubblico, ad eccezione delle raccolte che assolvono alle funzioni delle biblioteche indicate all'articolo 47, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, No. 616.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	21 di 53

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 etnoantropologica, rivestano come complesso un eccezionale interesse.

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 costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- 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 1,200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- d) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- e) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- f) 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.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	22 di 53

- Legge 109/2005, testo del D. Lgs. coordinato con la legge di conversione pubblicato 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 (approvato dalle Direttive generali con atto deliberativo n.45 del 28 maggio 1999 del Consiglio Provinciale, nonché dello Schema di massima con delibera della G.P. n.620 del 20 agosto 2001 (aggiornato nel 2004 e riapprovato, nella forma di "Sintesi aggiornata al 2004 dello schema di massima", con delibera della G.P. n.181 del 29 dicembre 2004) - ripresa con il processo relativo alla definizione del Quadro Conoscitivo con valenza Strutturale (QCS), indi del Quadro Propositivo con valenza Strategica (QPS), approvati con Delibera di Consiglio Provinciale n.47 del 11 ottobre 2011
- 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).

Tale legge prevede una procedura di valutazione dell'impatto di opere pubbliche sul patrimonio archeologico in sede di progetto preliminare (Viarch). L'Art. 25 comma 1 (Verifica preventiva dell'interesse) 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 2010, 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

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	23 di 53

da un idonea documentazione che raccolga ed elabori gli elementi archeologici accertati e presunti relativi all'area in cui l'intervento ricade. A tal fine codeste Soprintendenze dovranno rendere accessibili ai soggetti incaricati i dati conservati nei propri archivi per le finalità dichiarate e secondo la normativa vigente, in particolare ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e della Legge n.241/1990, Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi e s.m.i. Al fine di facilitare l'accesso dei richiedenti, si suggerisce, ove non ancora vigenti, di predisporre modelli di accesso standardizzati e procedure di prenotazione online. Vigè l'obbligo per il richiedente di segnalare, nella relazione l'avvenuta consultazione degli archivi. La documentazione archeologica allegata al progetto preliminare deve essere redatta da soggetti in possesso dei requisiti di cui all'art. 25, co. 1 del Codice Contratti 50/2016, che ha inoltre regolamentato i criteri per la tenuta dell'elenco, istituito presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, oggi MiC, accessibile da tutti i soggetti interessati e consultabile on-line all'indirizzo <https://professionisti.beniculturali.it/>.

“I soggetti in possesso dei requisiti di legge possono svolgere le attività di cui all'art.95 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”.

Il DLgs 50/2016 è stato aggiornato di recente, in data 03/07/2019, alle modifiche previste dalla legge 58/2019 (di conversione del decreto Crescita).

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	24 di 53

8 FOTOGRAFIE AEREE

Le analisi da fotointerpretazione sono state effettuate su immagini satellitari e fotografie aeree. Sempre più utili sono infatti da considerarsi tali indagini non invasive in campo archeologico, da telerilevamento per l'aerofotografia archeologica⁹ anche riguardo agli studi sulla ricostruzione della viabilità antica.

Sul GIS del progetto in esame (è stato utilizzato il software *open source* GRASS GIS) sono state importate, tramite servizi WMS, le ortofoto presenti sul Geoportale Nazionale (<http://www.pcn.minambiente.it/mattm/>) e sul SITR della Regione Sicilia (<http://www.sitr.regione.sicilia.it/>). Nello specifico:

- Ortofoto digitali in bianco e nero acquisite nel periodo 1988-1989; alcune sono state acquisite negli anni 1990, 1992, 1993 e 2008;
- Ortofoto digitali in bianco e nero acquisite nel periodo compreso tra il 1994 e il 1998;
- Ortofoto digitali a colori acquisite nel 2006;
- Ortofoto digitali a colori AGEA periodo 2009-2012, con pixel di 50 centimetri, acquisite dall'Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura.


Sono stati anche utilizzati i prodotti derivanti da scansione LiDAR (<http://www.pcn.minambiente.it/mattm/progetto-pst-dati-lidar/>) su piattaforma aerea, acquisiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nell'ambito del Piano Straordinario di Telerilevamento Ambientale e del Progetto PON MIADRA. La copertura della Regione risulta parziale in quanto, in funzione del Progetto nell'ambito del quale è stata prodotta, sono stati interessati solo le coste ed i bacini fluviali.

Le immagini sono state di volta in volta processate sul software *open source* LEOWorks, tramite miglioramento del contrasto e con l'applicazione di una serie di filtri per migliorare la leggibilità di eventuali anomalie. È stato anche utilizzato *Google Earth Pro* come strumento veloce per analizzare il territorio, seguirne agevolmente continuità e discontinuità ed individuare anomalie di vario genere attraverso l'analisi delle immagini acquisite in anni ed in stagioni diversi, ma anche per effettuare ricognizioni indirette in 3D così da avere una percezione visiva dei *micro* e *macro* rilievi.

Per quanto riguarda l'area da indagare, è stata impostata su software GIS una *buffer area* con valore di 150 m attorno al percorso del progetto, per un totale di 300 m di area di rispetto attorno allo stesso.

L'analisi della documentazione aerofotografica relativa all'area interessata dall'opera, finalizzata all'individuazione di anomalie o altre tracce di origine archeologica, si è basata su alcuni fotogrammi rinvenuti tramite IGM. In particolare sono stati analizzati un totale di n°4 fotogrammi relativi a diversi voli effettuati nel corso degli ultimi decenni sull'area interessata dall'indagine. In particolare sono stati esaminati i fotogrammi realizzati nel corso

⁹ Piccarretta-Ceraudo 2000.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	25 di 53

dei voli aerei effettuati tra il 1955 ed il 2000, ad altimetrie diverse. Tali fotogrammi, tuttavia, non hanno apportato novità di particolare rilievo alle conoscenze già acquisite tramite la ricerca bibliografica e d'archivio. L'analisi, di fatto concentrata esclusivamente nell'area destinata all'installazione dell'impianto, non ha consentito di riconoscere tracce riconducibili ad evidenze d'interesse archeologico, pur consentendo di riscontrare altre anomalie di tipo naturale, riconducibili ad accumuli di umidità, lavori agricoli, parcellizzazioni moderne e tracciati interpoderali:

1. Fotogramma:7980, Strisciata:39A, Foglio:272, Collocazione:1955, Data:1955-06-19, Quota:6000, Scala:36000 Negativo:D7/183
2. Fotogramma:39, Strisciata:VIII, Foglio:272, Collocazione:1966, Data:1966-05-04, Quota:4850, Scala:32000, negativo:F3/307
3. Fotogramma:141, Strisciata:37, Foglio:272, Collocazione:1992, Data:1992-06-27, Quota:6070, Scala:34000, Negativo:N2/798
4. Fotogramma:1417, Strisciata:53, Foglio:272, Collocazione:2000, Data:2000-09-14, Quota:4500, Scala:29000, Negativo:Q2/1015

Lo stesso dicasi per la lettura comparata delle ortofoto satellitari – realizzate in vari periodi dell'anno e talora con luce radente – reperibili su Google Earth (qui con la sequenza delle riprese 2001-2019).

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	26 di 53



Fotogramma IGM del 1955

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	27 di 53



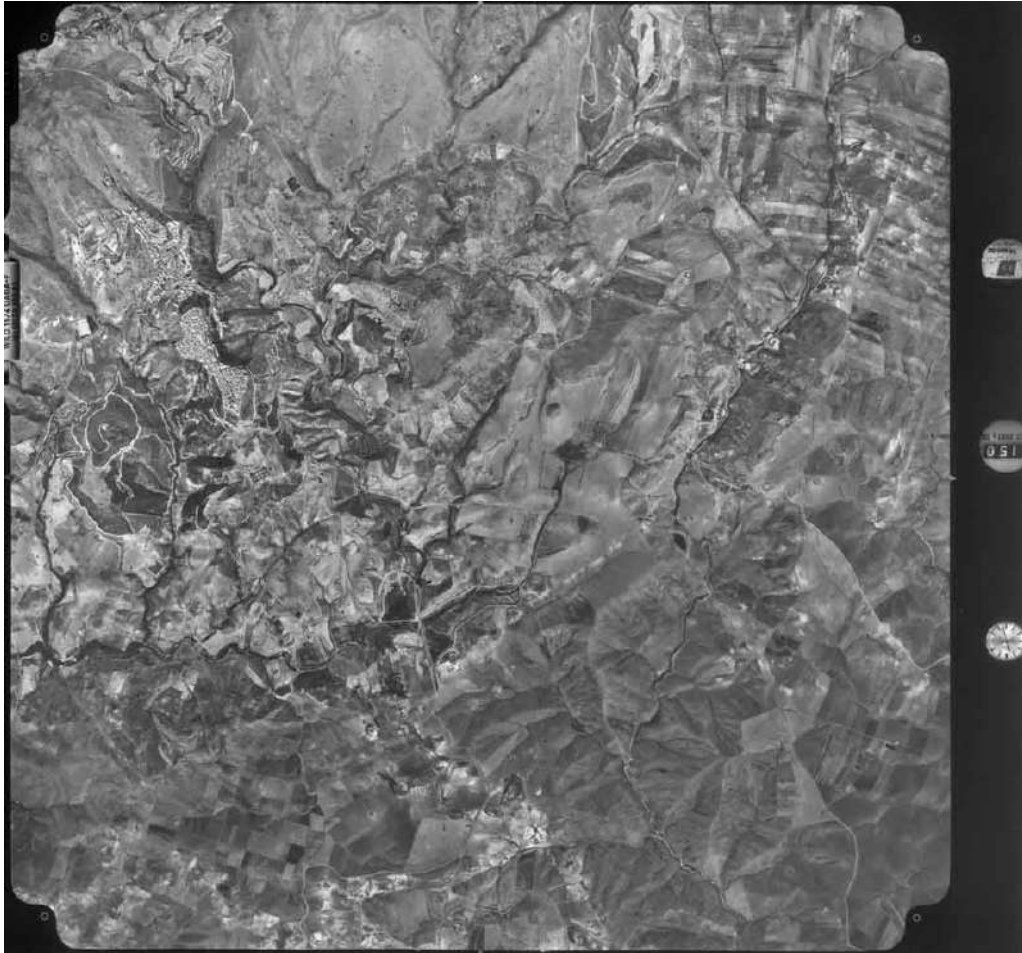
Fotogramma IGM del 1966

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	28 di 53



Fotogramma IGM del 1992

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	29 di 53

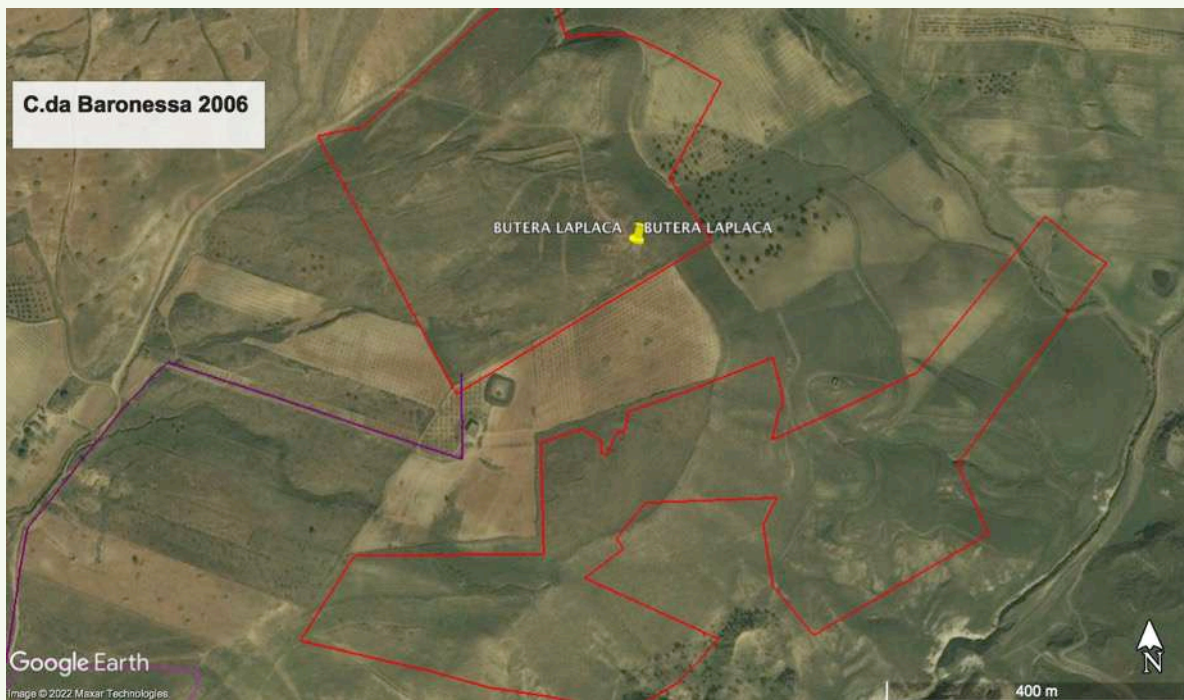


Fotogramma IGM del 2000

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	30 di 53



Ortofoto del 2001 (fonte Google Earth)



Ortofoto del 2006 (fonte Google Earth)

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	31 di 53



Ortofoto del 2010 (fonte Google Earth)



Ortofoto del 2016 (fonte Google Earth)

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	32 di 53



Ortofoto del 2016 (fonte Google Earth)

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	33 di 53

9 RISULTATI DELLA RICOGNIZIONE SUPERFICIALE

9.1 PREMESSA METODOLOGICA

Il presente lavoro è il risultato di una ricerca archeologica condotta su una zona ben delimitata a NE del paese di Butera, attraverso una prospezione di superficie, svolta con tecniche e procedure intensive, quantificate, diacroniche, volta a cogliere i mutamenti, le trasformazioni e le dinamiche insediamentali che hanno portato ad una eventuale costruzione di una gerarchia dei siti, avvenuta nel corso del tempo nell'area presa in esame.

Tale progetto implica delle strategie d'indagine che garantiscano un'affidabilità dei risultati che si intendono raggiungere nel campo della lettura del paesaggio antico e dell'organizzazione del popolamento nel territorio. Per tale ricerca, l'approccio metodologico più consono risulta quello dell'archeologia del paesaggio di matrice anglosassone – in particolare quella sviluppata dalla “scuola di Cambridge”, segnatamente con le ricerche in Beozia¹⁰ e quelle a Keos¹¹ – che ha sviluppato un'indagine intensiva e quantificata su un blocco unitario di territorio¹². Chiaramente il tipo di procedura e di analisi risultano strettamente legati all'ambiente ed al paesaggio, in quanto uno degli obiettivi della ricerca è proprio quello di valutare la forza dell'impatto umano in un dato sistema ambientale e quanto questo possa essersi modificato dopo tale intervento. In particolare l'analisi macroscopica dell'orografia e dell'idrologia, oltre a quella della natura della superficie dei terreni, spesso fornisce fattori discriminanti per la presenza o l'assenza di un sito in una determinata area.

Le evidenze riscontrate sul terreno devono essere naturalmente filtrate attraverso i fattori di visibilità di superficie, fortemente condizionata sia dall'uso moderno del terreno sia dalle caratteristiche geomorfologiche dello stesso (il fattore visibilità è connesso sia a condizionamenti ambientali, sia a interventi umani di epoca recente)¹³.

In accordo con le più recenti tendenze della ricerca storico-topografica, il metodo di indagine attuato è stato quello sistematico, in modo da garantire una copertura uniforme, totale e capillare di tutte le zone che fanno parte del contesto indagato.

L'obiettivo della copertura uniforme, che è uno dei tratti caratteristici della ricognizione sistematica, è stato perseguito suddividendo il territorio in unità individuabili sulle carte, in

¹⁰ Bintliff – Snodgrass 1985, pp. 123-161.

¹¹ Cherry – Davies – Mantzourani 1991.

¹² Cambi 2003; van Dommelen 1998.

¹³ Schiffer-Sullivan-Klinger 1978, pp. 6-8; Cherry 1983, pp. 397-400.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	34 di 53

genere i singoli campi coltivati, e percorrendole a piedi alla ricerca di manufatti e altre tracce di frequentazione umana¹⁴.

Nel caso specifico di questo progetto, la superficie interessata è stata suddivisa in n. 3 **U.R.** (Unità di Ricognizione).

L'intera area sottoposta ad indagine è di tipo collinare ed è caratterizzata da un suolo prevalentemente argilloso; alcuni terreni risultano incolti, altri sono coltivati a mandorleti; non sono stati trovati terreni recintati, ma alcuni campi dell'area sud-orientale dell'impianto sono risultati inaccessibili e molto impervi, senza alcuna strada d'accesso.

La ricognizione è stata condotta con 2 partecipanti, i quali hanno percorso a piedi i campi da esaminare, camminando in linee parallele e ad intervalli regolari, generalmente di 4-5 metri, così da assicurare un alto grado di intensità alla prospezione¹⁵.

Dal punto di vista metodologico, una volta scoperto un sito o un'area di frammenti fittili, nei limiti del possibile, ne sono stati definiti i contorni posizionandoli su carte topografiche (CTR scala 1:10.000) mediante le coordinate geografiche. Chiaramente, nell'analisi della dispersione superficiale dei reperti, si è dovuto tener conto soprattutto del ruolo delle arature meccaniche, che hanno evidentemente aumentato la dispersione dei materiali nei terreni. Per ogni areale con abbondante presenza di fittili vengono compilate le relative schede di Unità Topografica.

È sembrato opportuno distinguere sul campo due aspetti, separando dispersione e distribuzione. La dispersione è intesa come superficie massima dove risulta riconoscibile materiale archeologico relativo al sito esaminato, comprendendo anche quel possibile disturbo che può essere determinato semplicemente dalla trazione dell'aratura; mentre la distribuzione si riferisce al nucleo interpretato del materiale, che viene riconosciuto sul terreno.

Naturalmente il processo di raccolta per ogni UT è subordinato alla visibilità del terreno: le condizioni della superficie, determinate dalla vegetazione presente e dai lavori agricoli, e le dinamiche di erosione e di accumulo, sono i fattori più frequentemente considerati per valutare il grado di visibilità; inoltre l'intensità ed il tipo di coltura o di vegetazione possono condizionare enormemente la possibilità di vedere la superficie. Il grado di visibilità è dunque condizionato essenzialmente dall'uso del suolo e dalle condizioni riscontrate al momento della ricognizione. Non bisogna infine dimenticare che, a seconda del periodo dell'anno, la

¹⁴ Le macchine agricole tendono infatti a portare in superficie numerosi manufatti sepolti. Si può affermare che l'agricoltura meccanizzata è allo stesso tempo il principale fattore di conoscenza e di distruzione degli insediamenti archeologici.

¹⁵ Sull'intensità, v. Plog-Plog-Wait 1978, pp. 389-394; Schiffer-Sullivan-Klinger 1978, pp. 13-14.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	35 di 53

stessa superficie si può presentare in modo del tutto diverso (arato, fresato), così come vi sono anche altri fenomeni che ostacolano la visibilità, come le condizioni di luce e di umidità del terreno che si incontra durante una ricognizione.

Si è provveduto a registrare sull'opportuna cartografia i diversi gradi di visibilità dei suoli, distinti con una scala cromatica, nella quale ad ogni colore è abbinato un valore di visibilità tramite una sequenza numerica ordinale da 1 a 6.

È stata elaborata, pertanto, una **Carta della visibilità (TAV. I) in scala 1:3.000**.

Per quanto riguarda la suddetta scala cromatica, nel particolare, i valori di visibilità sono stati così espressi:

- **Visibilità ottima (verde acceso – valore 6)**: campi arati da poco tempo o dove la vegetazione è totalmente assente.
- **Visibilità buona (verde opaco – valore 5)**: le aree dove sono visibili ampie aree di terreno da poco fresate e ripulite dalla vegetazione spontanea.
- **Visibilità media (verde chiaro – valore 4)**: sono le zone dove la visibilità è disturbata da vegetazione media e non permette di avere una visione completa della superficie di ricognizione.
- **Visibilità scarsa (giallo – valore 3)**: sono le zone dove la visibilità è disturbata da vegetazione alta e fitta che non permette di avere una visione diretta e completa della superficie di ricognizione.
- **Visibilità nulla (arancio – valore 2)**: sono le zone dove la vegetazione è così alta e fitta da ricoprire per intero il suolo, occultandone del tutto la visibilità.
- **Area inaccessibile (rosso – valore 1)**: si riferisce alle zone particolarmente impervie (costoni rocciosi, scarpate, declivi ecc.) o alle zone non accessibili per motivi logistici (campi recintati o non ricognibili per indisponibilità dei proprietari, zone militari).

Nello specifico, si è preferito dare una scala di colore che dal verde per le visibilità migliori arrivi al rosso per le aree inaccessibili, per facilitare una istintiva comprensione della visibilità anche per chi non abbia dimestichezza con la lettura di questo tipo di risultato cartografico.

Uno dei problemi che sembra opportuno sottolineare, pertanto, è legato ai limiti che le indagini di superficie sembrano avere, in particolare laddove la visibilità incida profondamente sull'area indagata, considerata la diversa visibilità dei siti in relazione ai vari periodi in tempi e stagioni differenti, con condizioni di luminosità e visibilità variate.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	36 di 53

Nel caso particolare di questo studio, per esigenze di Progetto, l'indagine di ricognizione superficiale si è svolta nel mese di maggio 2022. Il momento stagionale non è stato tra i più favorevoli a causa della folta vegetazione spontanea che, non sempre, ha consentito una buona visibilità del terreno. In questi casi, pertanto, tale dato, indipendente dalla volontà dei ricognitori, certamente pone dei limiti di comprensione dei dati raccolti.

Su buona parte dell'area ricognita (UR1 e UR2 parz.) si è registrata una buona visibilità dovuta al fatto che di recente i campi sono stati bruciati e pertanto la vegetazione spontanea che li ricopriva è stata eliminata lasciando sul suolo un sottile strato di fuligine e carboni che tuttavia non ha impedito l'osservazione del terreno. In altre zone (US2 parz.) invece la visibilità ha impedito una ottimale visibilità. A ciò si deve aggiungere che l'UR3 è caratterizzata da pareti molto scoscese e impervie e non è raggiungibile da alcuna strada interpoderale, pertanto la zona è risultata pressoché inaccessibile e con un grado di visibilità compresa tra scarso e nullo.

In nessuna delle Unità di Ricognizione sono stati rinvenuti frammenti ceramici e/o altre emergenze archeologiche.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	37 di 53

Diversi gradi di visibilità



Visibilità buona



Visibilità media

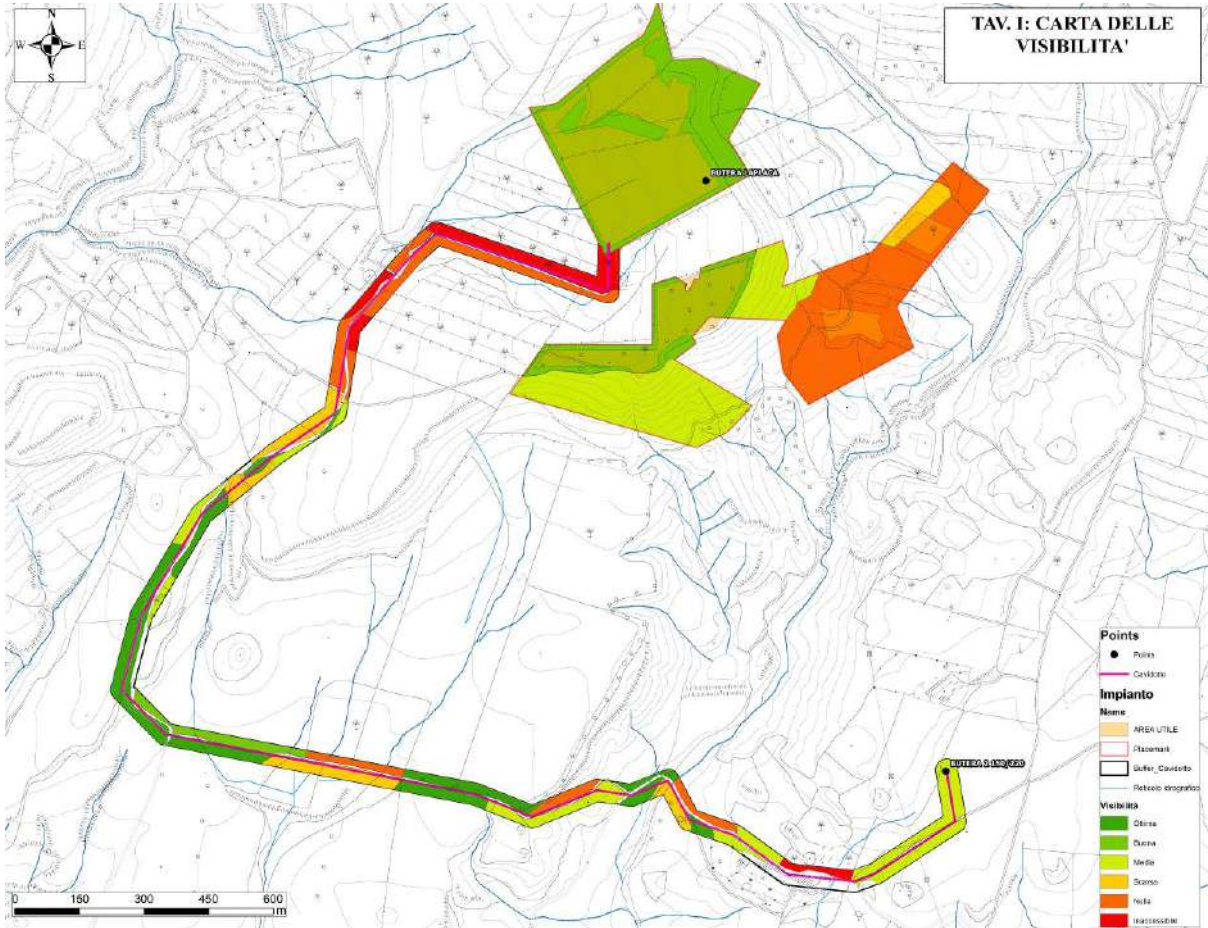


Visibilità scarsa



Visibilità nulla

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	38 di 53



	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	39 di 53

Apparato fotografico UR1



L'UR1 vista da Est

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	40 di 53



L'UR1 vista da SO

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	41 di 53



L'UR1 vista da Est

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	42 di 53

Apparato fotografico UR2



L'UR2 vista da Sud

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	43 di 53



L'UR2 vista da Est

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	44 di 53



L'UR2 vista da Est

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	45 di 53

Apparato fotografico UR3:



L'UR3 vista da Est

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	46 di 53



Parte di UR3 vista da Est

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	47 di 53



Parte di UR3 vista da Est

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	48 di 53

10 VALUTAZIONE DI IMPATTO ARCHEOLOGICO

10.1 PREMESSA

La conoscenza del tessuto insediativo antico è premessa necessaria per una valutazione critica delle notizie a disposizione, per capire la “vocazione archeologica” di un territorio. Tale valutazione deriva dalle capacità e dall’esperienza del ricercatore nel raccordare e valutare le notizie raccolte, dal livello di precisione delle informazioni e dalla quantità delle stesse.

La ricerca archeologica finora svolta è stata eseguita su base bibliografico-archivistica. Ciò ha consentito di valutare la vocazione insediativa del territorio nelle sue linee più generali, definendo la potenzialità archeologica che l’area esprime in base allo “stato di fatto” delle attuali conoscenze archeologiche del territorio.

In questa fase di progettazione, il grado di impatto può essere definito su quattro macro-livelli, aventi sinteticamente le seguenti caratteristiche:

IMPATTO NON DETERMINATO: il progetto investe un’area in cui non è stata accertata presenza di tracce di tipo archeologico a causa di visibilità nulla o scarsa del terreno che non ha consentito un’adeguata analisi della superficie.

IMPATTO BASSO: scarsa presenza di rinvenimenti archeologici; assenza di toponimi significativi; situazioni paleoambientali difficili o non favorevoli all’insediamento; aree ad alta urbanizzazione moderna.

IMPATTO MEDIO: presenza di rinvenimenti archeologici non lontani dall’area di Progetto, con favorevole condizione paleoambientale e geomorfologica; presenza di toponimi significativi; aree con bassa densità abitativa moderna.

IMPATTO ALTO: presenze di siti o depositi archeologici in forte prossimità o in interferenza al Progetto; condizioni paleoambientale e geomorfologiche adatte all’insediamento umano; relitti di persistenze viarie, centuriali e toponomastiche.

L’analisi complessiva dei dati raccolti permette di definire il grado di rischio archeologico e l’impatto che il Progetto può avere sul patrimonio archeologico.

Il rischio archeologico assoluto rappresenta l’effettivo rischio di presenze antiche nell’area in esame, indipendentemente dalla tipologia del tracciato della condotta da realizzare.

10.2 CONSIDERAZIONI FINALI

Allo stato attuale, la documentazione disponibile consente di ricostruire un quadro storico grossomodo completo e evidenzia, nell’area in oggetto, una discreta frequentazione.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	49 di 53

Nello specifico, l'analisi dei terreni oggetto della ricognizione, condotta su buona parte del territorio in modo agevole, a causa della stagione in cui è stata effettuata la ricognizione, non ha rilevato condizioni di visibilità ottimali. Sulla base di quanto è stato possibile visualizzare sul terreno, nell'area sottoposta ad indagine non si sono rinvenute aree di dispersione ceramica, né altre evidenze archeologiche significative.

A tal proposito, il grado di rischio attribuibile all'area del Progetto è **basso**.

Si specifica che le valutazioni qui presentate sono definite sulla base dell'attuale stato di fatto delle conoscenze archeologiche e del momento in cui è stata svolta indagine autoptica sui terreni che, come detto nel capitolo relativo ai risultati della ricognizione, sebbene idoneo alle indagini autoptiche non sempre le condizioni di visibilità sono state ottime. Si tratta perciò di giudizi che possono modificarsi con l'emersione di depositi e/o strutture archeologiche non ancora documentate. In particolare, va detto che eventuali modifiche possono verificarsi soprattutto nelle aree che oggi appaiono prive di presenze archeologiche, ma che potenzialmente conservano strutture o depositi sepolti di interesse archeologico.

Alla luce di quanto finora esposto, è stata realizzata una **Carta del Rischio Archeologico (TAV. II)** in cui sono stati sintetizzati graficamente i dati relativi al rischio archeologico per l'opera in progetto. La definizione dei gradi di potenziale archeologico è sviluppata sulla base di quanto indicato nella Circolare 1/2016, Allegato 3, della Direzione Generale Archeologia.

In tale elaborato, composto di 1 tavola in scala 1: 8.000, è stata presa in considerazione una fascia ampia circa 300 m – sostanzialmente coincidente con la zona interessata dall'attività di *survey* – nella quale è stato riportato il rischio archeologico relativo utilizzando diversi indicatori, ognuno dei quali campiti con colori diversi:

- Tratteggio rosso: **Rischio Alto**
- Tratteggio arancio: **Rischio Medio**
- Tratteggio verde: **Rischio Basso**

La rappresentazione del rischio archeologico su carta si è ottenuta come di seguito illustrato:

- 1 sono state posizionate sulla base cartografica tutte le presenze archeologiche individuate attraverso la ricerca bibliografica e d'archivio (sul campo infatti non sono stati rinvenuti elementi archeologici capaci di rinnovare le conoscenze già acquisite);
- 2 dal perimetro esterno dell'areale (in caso ad esempio di aree sottoposte a vincolo ed aree di presenze archeologiche con estensioni note) è stato creato un poligono distante 100 m da esso, la cui superficie rappresenta la fascia di rischio **alto**;
- 3 dai limiti dell'area che indica il rischio alto è stato tracciato un secondo poligono – distante anch'esso 100 m dal precedente – che va a definire la superficie con rischio **medio**;

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	50 di 53

4 oltre il poligono del rischio medio tutta la restante superficie è stata considerata a rischio **basso**.

5 Oltre il poligono relativo a rischio basso, il rischio è considerato **nullo**.

Da un punto di vista metodologico i livelli di rischio sono stati suddivisi in quattro categorie:

- **“rischio alto”**: se nell’area in tutte le indagini dirette e/o indirette sono stati individuati elementi fortemente indiziari della presenza di preesistenze archeologiche. Nel lavoro in oggetto questo grado di rischio alto è stato assegnato:
 - alle aree soggette a vincolo archeologico ed alle aree perimetrate come “aree di interesse archeologico” da parte della Soprintendenza BB.CC.AA.;
 - a tutte quelle aree che in seguito alla verifica diretta sul terreno hanno restituito materiale archeologico anche sporadico;
 - alle aree in cui la distanza con l’area di interesse archeologico o con il sito archeologico da ricerca d’archivio sia compresa tra 0 e 500 m.
- **“rischio medio”**:
 - alle aree immediatamente contigue a quest’ultime;
 - alle aree in cui la distanza con l’area di interesse archeologico o con il sito archeologico da ricerca d’archivio sia compresa tra 200 e 500 m.
- **“rischio basso”**: se nell’area in tutte le indagini dirette e/o indirette non sono emersi elementi indiziari dell’eventuale presenza di preesistenze archeologiche. Inoltre questo grado di rischio si assegna anche alle aree che distano più di 500 m dalle attestazioni archeologiche. Questa criticità non permette di escludere a priori un rischio di tipo archeologico;
- **“rischio non determinabile”**: se nell’area, nonostante le altre indagini preliminari non abbiano evidenziato tracce di preesistenze archeologiche, la visibilità nulla o scarsa del terreno in fase di ricognizione non abbia permesso un’adeguata analisi della superficie, non consentendo di individuare la presenza o meno di evidenze archeologiche.

Sulla base di quanto esposto, sono stati prodotti complessivamente tre livelli cartografici:

1. Il primo comprende tutte le evidenze archeologiche note da bibliografia e desunte dalla ricerca sui portali cartografici regionali che ricadono all’interno del perimetro di 5 km introno all’area dell’impianto: Carta delle presenze archeologiche (TAV.I);
2. Il secondo è inerente una Carta delle visibilità (Tav. II) in cui sono riportati i diversi gradi di visibilità del terreno durante le ricognizioni alla data in cui esse sono state effettuate;
3. Il terzo riguarda la Carta del Rischio Archeologico Relativo (TAV. III) in cui sono riportati i dati del *survey* e le UUTT rinvenute a cui è stato applicato una triplice area di rispetto (buffer) e sulla base della quale alle Unità di Ricognizione è stato calcolato un valore di Rischio.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	51 di 53

Sulla base dei Gradi di Potenziale Archeologico come da Circolare ministeriale 1/2016, l'opera presenta il grado di rischio così di seguito sintetizzato:

grado di rischio per il progetto: **BASSO**;

grado di potenziale archeologico pari a **3**: il contesto territoriale circostante dà esito positivo;

- Impatto: **BASSO**: il Progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazione antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara.

In merito al cavidotto, in prossimità della UT 4 i valori sono i seguenti:

- grado di rischio per il progetto: **ALTO**;
- grado di potenziale archeologico pari a **8**: il contesto territoriale circostante dà esito positivo;
- -Impatto: **ALTO**: il Progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità).

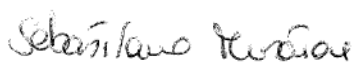

In prossimità delle UUTT 7 e 8, i valori sono i seguenti:

- grado di rischio per il progetto: **MEDIO-ALTO**;
- grado di potenziale archeologico pari a **7**: indiziato da rinvenimenti materiali localizzati;
- -Impatto: **ALTO**: il Progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità).

Come detto in apertura questo documento costituisce una Viarch, Valutazione di Impatto Archeologico relativa alla prima fase della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico. Nelle successive fasi progettuali, in considerazione delle caratteristiche geomorfologiche del territorio studiato, costituito anche da depositi alluvionali che potrebbero aver obliterato le presenze archeologiche, si prevede la possibilità di eseguire sondaggi a carotaggio continuo il cui posizionamento sarà concordato con la competente Soprintendenza e l'esecuzione di eventuali saggi di scavo archeologico, che consentono di circoscrivere e delimitare con maggior puntualità eventuali presenze antiche e facilitano la definizione di tempi e costi di eventuali azioni dirette di tipo archeologico. Si segnala, infine, l'opportunità di svolgere eventuali saggi archeologici esplorativi e/o la presenza di un archeologo nella fase di esecuzione dei lavori di movimento terra.

Tali proposte dovranno essere valutate e concordate in accordo con la Soprintendenza BB.CC.AA. di Caltanissetta, che costituisce l'organo di tutela e controllo e ne detiene la direzione scientifica.

Caltanissetta, 25.05.2022

 Dott. Sebastiano Muratore
 Dott.ssa Marina Congiu

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	52 di 53

BIBLIOGRAFIA

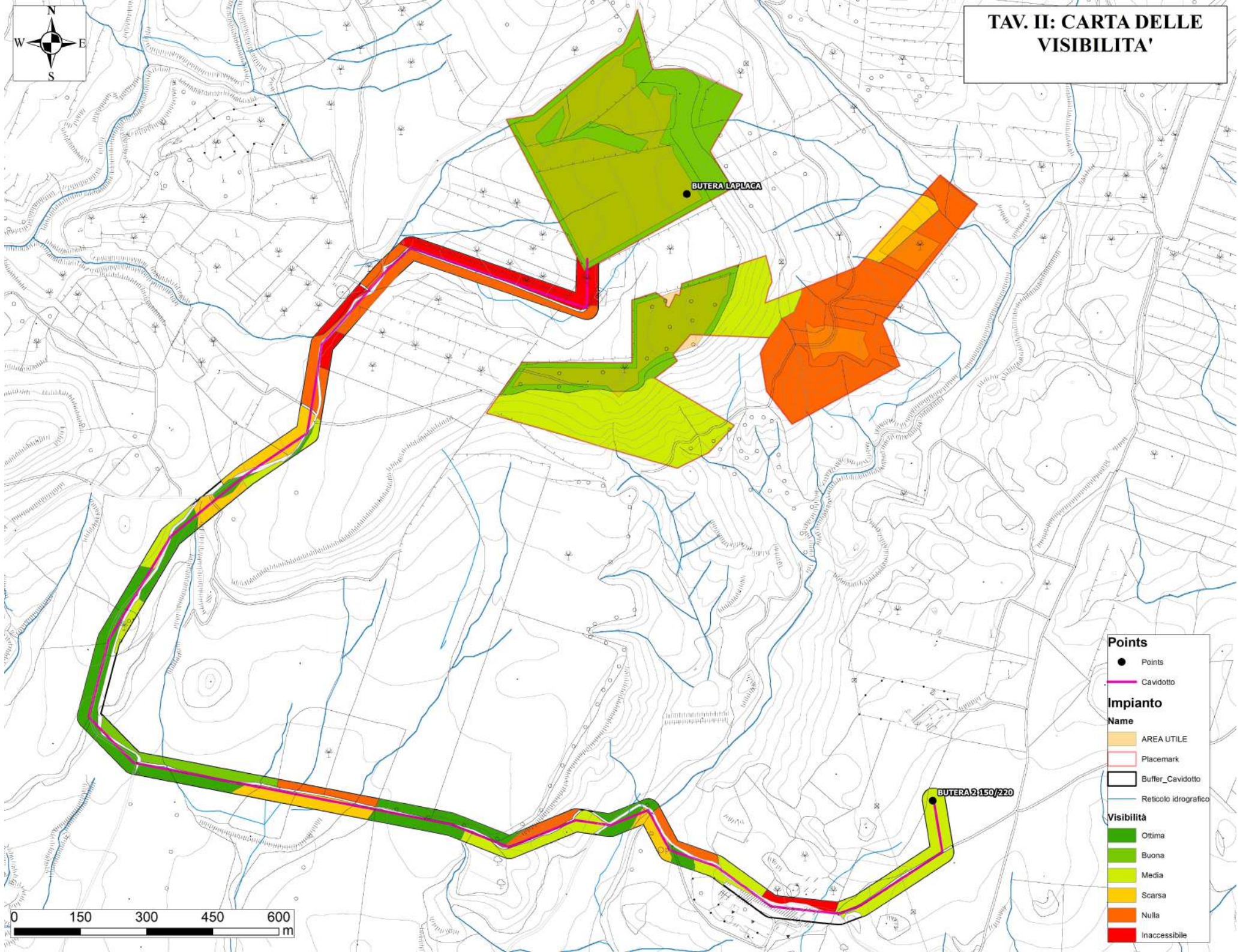
- Adamesteanu 1958: D. Adamesteanu, Scavi e scoperte dal 1951 al 1957 nella provincia di Caltanissetta, in NSc, 12, 1958, pp. 290-334.
- Bintliff-Snodgrass 1985: Bintliff J. L. - Snodgrass A., The Cambridge/Bradford Beotian Expedition. The first four years, in Journal of field archaeology, 12, 1985, pp. 123-161.
- Cambi 2003: F. Cambi, Archeologia dei paesaggi antichi: fonti e diagnostica, Roma 2003.
- Cherry 1983: J.F. Cherry, Frogs around the Pond: Perspectives on Current Archaeological Survey in the Mediterranean Region, in D.R. Keller - D.W. Rupp, Archaeological Survey in the Mediterranean Region, BAR Int., Serie 155, Oxford 1983.
- Cherry- Davies- Mantzourani 1991: J.F. Cherry - J.L. Davies - E. Mantzourani, Landscape archeology as Long-Term History. Northern Keos in the Cycladic Islands from Earliest Settlement until Modern Times, Los Angeles, UCLA Institute of Archaeology, Monumenta Archaeologica 16, 1991.
- Congiu-Muratore 2019: M. Congiu-S. Muratore, Un nuovo insediamento di età greca nell'hinterland geloo: Monte Gricuzzo di Butera, in M. Cipriani-E. Greco-A. Pontrandolfo-M. Scafuro (a cura di), Identità e senso di appartenenza: modelli interpretativi a confronto, Atti del III Convegno Internazionale di Studi (Paestum, 16-18 novembre 2018), DialArchMed III.3, 2019, pp. 257-266.
- Dufour 1995: L. Dufour, La Sicilia disegnata. La carta di Samuel von Schmettau (1720-1721), Palermo 1995.
- L'Isola a tre punte: E. Iachello, L'Isola a tre punte. La cartografia storica della Sicilia nella Collezione La Gumina (XVI-XIX secolo), Palermo 2001.
- Longo-Santoriello 2006: F. Longo - A. Santoriello, Ricognizioni archeologiche in Peloponneso, in Annuario della Scuola Archeologica di Atene, LXXXII, serie III, 4, Tomo II, 2004, pp. 535-546.
- Panvini 2003: R. Panvini (a cura di), Butera dalla preistoria all'età medievale, Caltanissetta 2003.
- Plog-Plog-Wait 1978: S. Plog - F. Plog - W. Wait, Decision Making in Modern Surveys, in Advances in Archaeological Method and Theory, 1, New York-San Francisco-London, Academic Press, pp. 383-417.
- Piccarretta-Ceraudo 2000: F. Piccarretta-G. Ceraudo, Manuale di aerofotografia archeologica, Bari 2000.
- Schiffer-Sullivan-Klinger 1978: M.B. Schiffer - A.P. Sullivan - T.C. Klinger, The design of archaeological surveys, in WArch 10.1., pp. 1-28.
- Tusa 1992: S. Tusa, La Sicilia nella Preistoria, Palermo 1992.
- Uggeri 2004: G. Uggeri, La viabilità della Sicilia in età romana, Galatina 2004.
- van Dommelen 1998: P. van Dommelen, On colonial grounds, Leiden 1998.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 14,26 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 13,6 MW Comune di Butera (CL)	Rev.	0
	22-00073-IT-BUTERA_RS-R01 RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Pag.	53 di 53

DOCUMENTI ALLEGATI

1. Carta delle Visibilità (TAV. I)
2. Carta del Rischio Archeologico (TAV. II)
3. Carta delle Presenze archeologiche e dei vincoli (TAV. III).

TAV. II: CARTA DELLE VISIBILITA'



Points

- Points

Impianto

Name

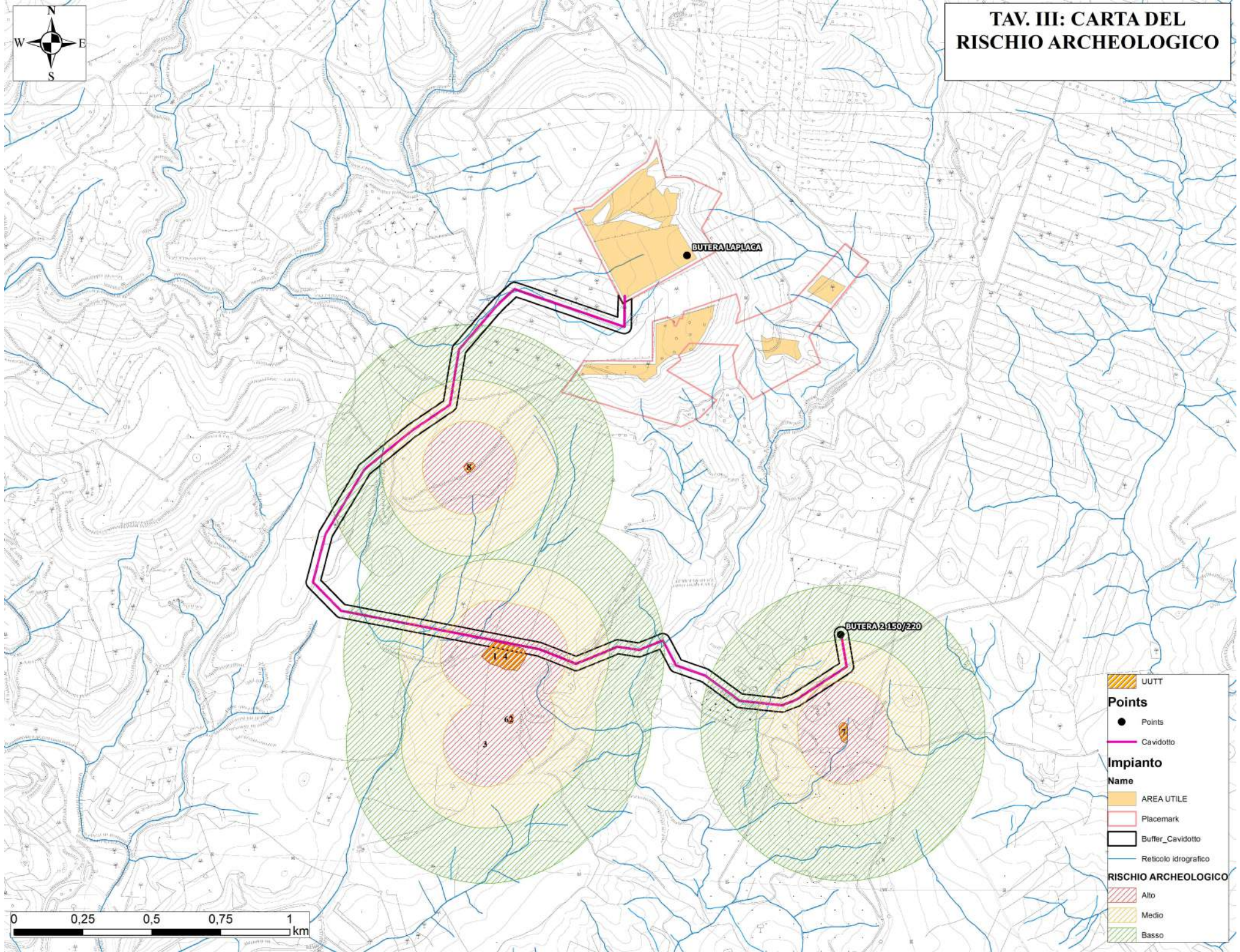
- AREA UTILE
- Placemark
- Buffer_Cavidotto
- Reticolo idrografico

Visibilità

- Ottima
- Buona
- Media
- Scarsa
- Nulla
- Inaccessibile

0 150 300 450 600 m

TAV. III: CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO



UUTT

Points

- Points
- Cavidotto

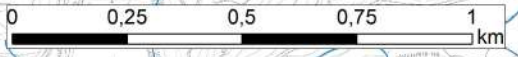
Impianto

Name

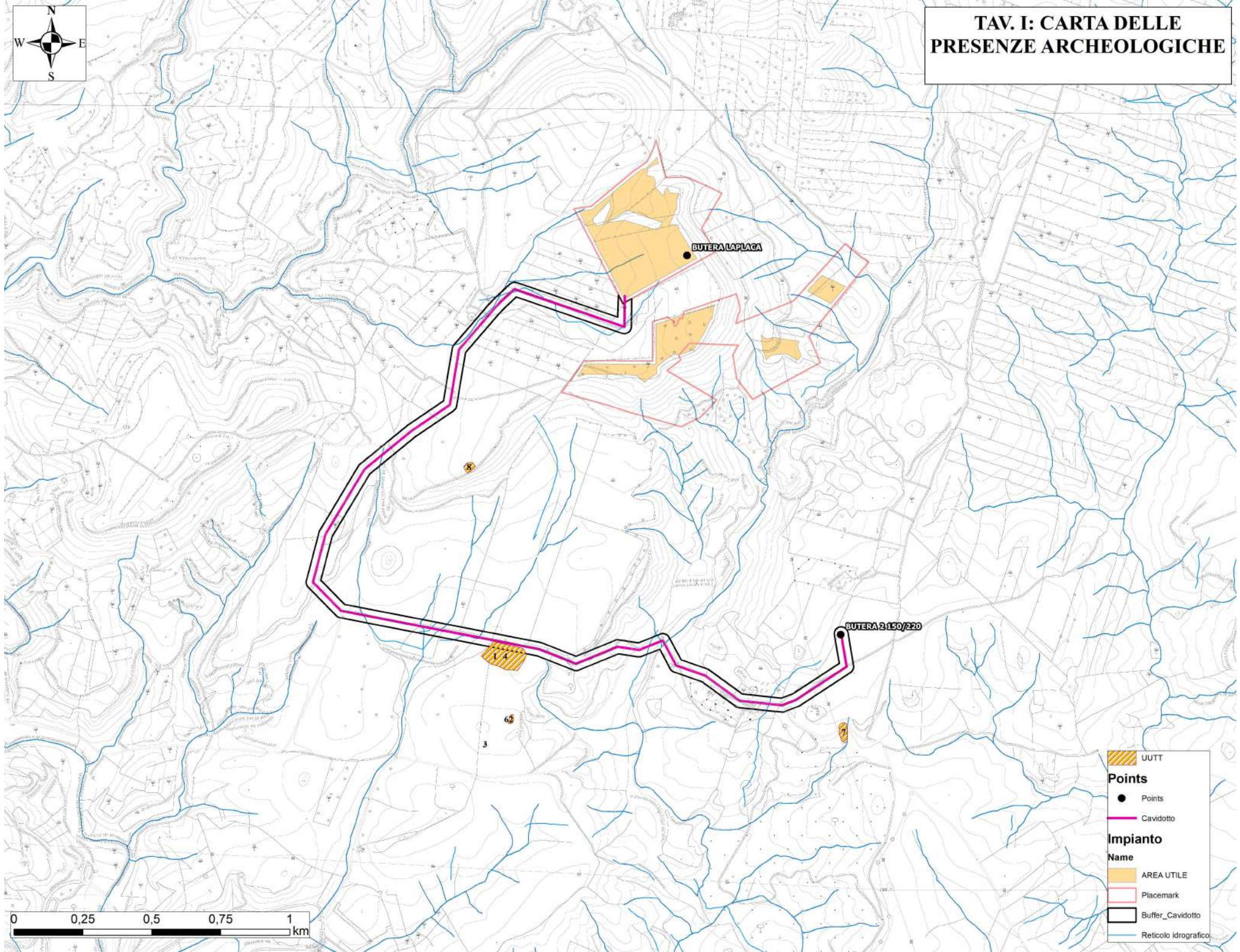
- AREA UTILE
- Placemark
- Buffer_Cavidotto
- Reticolo idrografico

RISCHIO ARCHEOLOGICO

- Alto
- Medio
- Basso



TAV. I: CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE



	UUTT
Points	
	Points
	Cavidotto
Impianto	
Name	
	AREA UTILE
	Placemark
	Buffer_Cavidotto
	Reticolo idrografico

